

TEORIA DE LA ESCRITURA

5



Teoría de la Escritura,

POR

DON ESTEBAN OCA,

Regente, por oposición, de la Escuela práctica agregada á la Normal de Maestros de Logroño; Maestro Normal; Individuo correspondiente de la Real Academia Española; Caballero de la distinguida Orden de Carlos III; premiado en varias exposiciones, en certamen pedagógico y por la M. I. Junta provincial de Instrucción pública, y autor de varias obras de enseñanza.

Declarada de texto para las Escuelas Normales por Real orden de 4 de febrero de 1892.

Segunda edición.

LOGROÑO:
IMPRENTA Y LIBRERÍA DE RICARDO M. MERINO,

84 — Portales — 84

1894

Teoria de la Escritura.

DON ESTEBAN OCA

—
—
—

Teoría de la Escritura,

POR

DON ESTEBAN OCA,

Regente, por oposición, de la Escuela práctica agregada á la
Normal de Maestros de Logroño; Maestro Normal;
Individuo correspondiente de la Real Academia Española; Caballero de la distinguida
Orden de Carlos III; premiado en varias exposiciones, en certamen pedagógico
y por la M. I. Junta provincial de Instrucción pública,
y autor de varias obras de enseñanza.

Declarada de texto para las Escuelas Normales por Real orden
de 4 de febrero de 1892.

Segunda edición.



LOGROÑO: 12/8680

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE RICARDO M. MERINO,
84 — Portales — 84

1894



Teoría de la Escritura.

DON ESTEBAN OCA

Es propiedad del autor.
Todos los ejemplares llevarán el sello del mismo y una contraseña.



Señala número





TEORÍA DE LA ESCRITURA



LECCIÓN I.

Definición de la escritura. Caligrafía. Su división. Ciencia auxiliar de la Caligrafía.

Escritura es la representación de las palabras ó de las ideas por medio de letras ó de otros signos ó figuras trazados en papel ó en cualquier otra cosa, con la pluma ó instrumento adecuado á este fin.

Generalmente se entiende por *escritura* la representación de las palabras por medio de *letras*.

La palabra *Caligrafía* viene del adjetivo griego *kalos*, bello, y del verbo *grafoo*, escribir. *Caligrafía* es el arte de escribir con belleza.

Divídese la *Caligrafía* en *teórica* y *práctica*. La primera enseña las reglas conducentes á la buena formación y colocación de las letras; y la segunda, á poner en ejecución las reglas que da la teórica.

Las letras se componen de líneas; en la cuadrícula ó pautado hay que estudiar líneas, ángulos y espacios y dividir éstos y aquellas, y siempre precisa el tener en cuenta la inclinación de la letra: de ahí se deduce fácilmente que la *Geometría*, que trata de todo ello, es ciencia auxiliar de la *Caligrafía*.

LECCIÓN II.

Línea. Línea recta, curva, mixta, quebrada y ondulada.

Línea geométrica es la extensión considerada en solo su longitud.

Línea caligráfica es la señal que la pluma ú otro instrumento dejan sobre el papel ó superficie en que se escribe.

La línea puede ser *recta, curva, mixta, quebrada y ondulada.*

Línea recta es la que tiene todos sus puntos en una misma dirección.

Línea curva es la que no tiene ninguna parte apreciable de recta.

Línea mixta es la que se compone de recta y curva.

Línea quebrada es la que se forma de varias rectas en distinta dirección.

Línea ondulada ó serpentina es la que se forma de varias curvas enlazadas formando ondas.

LECCIÓN III.

División de la línea recta. Línea vertical, horizontal é inclinada.

Línea perpendicular, oblicua, paralelas, convergentes y divergentes.

La línea recta, considerada en el espacio, se divide en *vertical, horizontal é inclinada*; y, comparadas unas rectas con otras, pueden ser *perpendiculares, oblicuas, paralelas, convergentes y divergentes.*

Línea vertical es la que va de arriba abajo sin inclinarse á ningún lado.

Línea horizontal, la que va de izquierda á derecha sin inclinarse hacia arriba ni hacia abajo: sigue la dirección del horizonte ó de las aguas tranquilas.

Línea inclinada es la que va de arriba abajo inclinándose á un lado.

Línea *perpendicular* es la que se encuentra con otra sin inclinarse á un lado ni otro de la segunda.

Para trazar una línea perpendicular á otra, se hace centro en los extremos de ésta, y con una abertura arbitraria de compás se trazan arcos que se corten por arriba y por abajo: los puntos de intersección determinan la posición de la perpendicular.

Línea *oblicua* es la que se encuentra con otra inclinándose á un lado de ella.

Líneas *paralelas* son las que siguen siempre la misma dirección.

Para trazar dos líneas paralelas, se describe sobre una de ellas un semicírculo, y, tomando á derecha é izquierda arcos iguales, los puntos de intersección determinan la paralela.

Líneas *convergentes* son las que convergen, es decir, que se van aproximando una á otra.

Líneas *divergentes* son las que divergen, esto es, que van separándose una de otra.

Las líneas convergentes son también divergentes, y viceversa, por el lado opuesto.

LECCIÓN IV.

Dividir una recta, geométricamente y á ojo, en cualquier número de partes iguales.

Para dividir geométricamente una recta en cualquier número de partes iguales, se tira desde un extremo de ella una recta indefinida que forme ángulo con la 1.^a, se toma una abertura arbitraria de compás y desde el vértice del ángulo se toman en la recta auxiliar tantas partes como queramos hacer de la propuesta; únase el último punto de división con el extremo de la recta dada, y por los diferentes puntos de la recta auxiliar tírense paralelas á la línea de unión: estas paralelas dividen la recta dada en el número de partes que se desea.

Cuando se quiere dividir una recta en dos, cuatro, ocho, etc., partes iguales, se divide en dos por medio de una perpendicular; cada mitad en otras dos, y así sucesivamente.

Si en seis, doce, veinticuatro, etc., se divide por tanteo ó de otro modo en tres; cada parte, en dos, etc.,

Para dividir á ojo en un número par, se divide primero en dos; cada parte, en otras dos, y así sucesivamente.

Si en seis, doce, etc., se divide en tres; cada parte, en dos; éstas, en otras dos, etc.

En cinco. Divídase en cuatro; se rebaja de una parte un quinto de la misma, y queda la parte pedida.

En siete. Divídase en seis; rebájese de una su séptima parte, y queda la séptima pedida.

En n partes. Divídase la recta en $n-1$ partes iguales (si conviene ese número); rebájese de una parte la n .^{sima} de la misma, y queda la parte que se desea.

LECCIÓN V.

Principales curvas que interesa conocer. Circunferencia y líneas que en ella se consideran. Arco, segmento y sector. Óvalo, elipse, parábola y línea espiral.

Las principales curvas que interesa conocer son la *circunferencia*, el *óvalo*, la *elipse*, la *parábola* y la *espiral*.

Circunferencia es una línea curva, cerrada y plana que tiene todos sus puntos á igual distancia de otro interior llamado *centro*.

Las principales líneas que en ella se consideran son: *radio*, *cuerda*, *diámetro*, *secante* y *tangente*.

Radio es la recta que va del centro á un punto cualquiera de la circunferencia.

Cuerda es una recta que va de un punto á otro de la circunferencia sin pasar por el centro.

Diámetro es una recta que va de un punto á otro de la circunferencia pasando por el centro.

Secante es una línea recta que corta en dos puntos á la circunferencia.

Tangente es una recta que toca en un solo punto á la circunferencia, y, aunque se prolongue, no vuelve á tocarla más.

Arco es una parte cualquiera de la circunferencia.

Círculo es la superficie comprendida dentro de la circunferencia.

Segmento es cualquiera de las dos porciones de círculo comprendidas entre una cuerda y sus dos arcos correspondientes.

Sector es la porción de círculo comprendida entre dos radios y el arco.

Óvalo es una curva plana y cerrada, simétrica en dos sentidos y compuesta de cuatro ó más arcos de círculo descritos de dos en dos con radios diferentes.

Hay óvalo redondeado, ó de dos circunferencias, y óvalo prolongado, que se forma con tres.

Hay otro óvalo llamado más propiamente *huevo*, porque tiene la forma de éste.

Elipse es una curva en la que se verifica que la suma de las distancias de cada uno de sus puntos á dos puntos fijos (llamados *focos*) es una cantidad siempre la misma.

Para trazar una elipse, se fijan los extremos de una cuerda en dos puntos, que servirán de focos, y se lleva un lápiz ó yeso por el vertice del ángulo que vaya formando la cuerda al rededor de los focos.

De otro modo. Se tira el eje mayor, y en él se toman dos puntos, que serán los *focos*, á igual distancia de los extremos. Se señalan después desde un *foco* hasta el centro del eje tantos puntos como se quieran. Con la distancia de cada uno de estos puntos á cada extremo del eje, se hace centro en ambos focos y se trazan dos arcos desde cada foco, uno por arriba y otro por abajo. Cada intersección de la distancia á un extremo con la distancia al otro extremo es un punto de la elipse.

Parábola es una curva plana y abierta en la que se verifica que cada uno de sus puntos equidista de un punto fijo (llamado *foco*) y de una recta fija (que recibe el nombre de *directriz*).

Para trazar la parábola, se tira desde el foco una perpendicular á la directriz, luego se señala un punto en dicha perpendicular á mitad de la distancia del foco y la directriz, y tendremos el punto de que parten las dos ramas de la parábola; después se señalan varios puntos en la perpendicular, y en ellos se levantan otras tantas perpendiculares á ésta: con la distancia de cada una de estas per-

pendiculares á la directriz, se hace centro en el foco y se van cortando las perpendiculares sucesivamente: los puntos de intersección marcan la marcha de la parábola.

Línea espiral es una curva plana y abierta que gira al rededor de un punto separándose cada vez más de él.

Para trazar una espiral, se tira una línea y se toman hacia su centro dos puntos: haciendo centro en uno de ellos, trácese una semicircunferencia que pase por el otro; luego se hace centro en éste tomando por radio el diámetro del semicírculo y se traza otro semicírculo partiendo del extremo del anterior: así se continúa, alternando por centros ambos puntos señalados.

De otro modo. Trácese un cuadrado pequeño y prolonguense sus lados en un sentido: haciendo centro en el vértice de un ángulo exterior, se traza un cuadrante desde un vértice del cuadrado á la prolongación del lado siguiente; se hace centro en el otro vértice y se traza otro cuadrante desde donde quedó el anterior hasta encontrar la prolongación del siguiente lado; y así sucesivamente.

LECCIOD VI.

Grados de la circunferencia. División de la misma, geométricamente y á ojo, en cualquier número de partes iguales.

Grado de la circunferencia es cada una de las 360 partes iguales en que aquélla se considera dividida.

Los *grados* se subdividen en 60 *minutos*, y los *minutos*, en 60 *segundos*.

Los *grados* se escriben con un cerito en la parte derecha superior del número; los minutos, con un acento, y los segundos, con dos acentos. 139° , $8'$ y $24''$.

No se ha encontrado todavía la fórmula matemática para dividir geoméricamente la circunferencia en cualquier número de partes iguales: únicamente la tenemos gráfica. Divídase un diámetro en las partes que se designen, 11, por ejemplo; haciendo centro en los extremos de este diámetro con una abertura de compás igual á él, trácense dos arcos que se corten; desde la intersección de estos arcos se tira una línea que pase por la segunda división del

diámetro, prolongándola hasta tocar á la circunferencia; la distancia del extremo de la línea al extremo más próximo del diámetro es la undécima parte de la circunferencia.

Se puede dividir en dos partes, por un diámetro; en cuatro, por dos diámetros perpendiculares; en ocho, dividiendo cada parte en dos por una bisectriz, como se dirá en los ángulos.

En seis, tres, doce, veinticuatro, etc. En seis con el radio; en tres, con los arcos dobles del radio; en doce, dividiendo los arcos en dos; etc.

A ojo. Por un procedimiento análogo al de las líneas.

LECCION VII.

Ángulo. Clasificación de los ángulos por sus lados y abertura.

Ángulo es la abertura que hay entre dos líneas que se encuentran.

Las líneas que forman el ángulo, se llaman *lados*, y el punto de encuentro, *vértice*.

Los ángulos se clasifican por sus lados y por su abertura.

Por sus lados, el ángulo puede ser *rectilíneo*, *curvilíneo* y *mixtilíneo*, y por su abertura, *recto*, *obtuso* y *agudo*.

Ángulo *rectilíneo* es el que está formado por dos líneas rectas.

Ángulo *curvilíneo* es el formado por dos líneas curvas.

Ángulo *mixtilíneo* es el formado por una recta y una curva.

Ángulo *recto* es el que está formado por dos líneas perpendiculares entre sí.

Se forma tirando una línea perpendicular á otra, ya en el extremo, ya en un punto cualquiera.

Ángulo *obtuso* es el que tiene mayor abertura que el recto,

Ángulo *agudo* es el que tiene menor abertura que el recto.

LECCIÓN VIII.

Ángulos adyacentes. Ángulos opuestos por el vértice. ¿De qué depende la magnitud de un ángulo? Complemento y suplemento de un ángulo. Transportador: su aplicación.

Dos ángulos son *adyacentes* cuando tienen un lado común y en línea recta los otros dos.

Ángulos *opuestos por el vértice* son aquellos de los que cada uno resulta por la prolongación de los lados del otro.

La magnitud de un ángulo depende de la separación de los lados, no de la longitud de los mismos.

Complemento de un ángulo es lo que falta á éste para valer un recto. (Algunos autores dicen lo que le falta ó le sobra.)

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

Transportador es un semicírculo graduado, de latón ó talco, que acompaña á los estuches de matemáticas, y sirve para saber la inclinación de las líneas, para determinar los grados de un ángulo y para formar ángulos de los grados que se deseen.

Para saber la inclinación de una línea respecto de otra, se coloca el transportador de modo que el centro caiga sobre la intersección de ambas líneas y el diámetro coincida con una de ellas: la otra dirá, en el limbo del semicírculo, los grados de inclinación.

Del mismo modo se averiguan los grados de un ángulo.

Para formar un ángulo de cierto número de grados, se coloca el centro del transportador sobre el punto que haya de ser el vértice y se hace coincidir el diámetro con una línea; señalando un punto en el grado que se haya propuesto, este punto nos dirá por dónde ha de tirarse el otro lado del ángulo.

LECCIÓN IX.

Formación gráfica de varios ángulos iguales: idem á ojo y á pulso. División de un ángulo en dos ángulos iguales, por ambos procedimientos.

Para formar varios ángulos iguales á otro, se tira en éste el arco correspondiente, y con la misma abertura se describe en otra ú otras líneas, desde un extremo de ellas, un arco indefinido: tómese sobre este arco la cuerda del arco del primer ángulo, y la intersección nos dirá por dónde ha de ir el otro lado.

Para trazar á ojo un ángulo igual á otro, puede imitarse este mismo procedimiento gráfico; pero es más seguro tirar los lados del segundo con la misma inclinación que los del primero.

Para dividir un ángulo en dos ángulos iguales, se tira el arco correspondiente, y desde los extremos de éste se tiran otros dos arcos que se corten: la intersección de ellos y el vértice del ángulo determinan la bisectriz.

Para hacer esta división á ojo, conviene tirar el arco correspondiente ó una línea de lado á lado á igual distancia del vértice: el medio del arco ó de la línea determina la dirección de la bisectriz.

LECCIÓN X.

Triángulo. Su clasificación por razón de los lados y por razón de los ángulos.

Triángulo es una figura cerrada por tres líneas.

Los triángulos se clasifican atendiendo á sus lados y á sus ángulos.

Por los lados, los triángulos pueden ser *equiláteros*, *isósceles* y *escalenos*: por los ángulos, *rectángulos*, *obtusángulos* y *acutángulos*.

Triángulo *equilátero* es el que tiene los tres lados iguales;

isósceles, el que tiene dos lados iguales y uno desigual, y *escaleno*, el que tiene los tres lados desiguales.

Triángulo *rectángulo* es el que tiene un ángulo recto (1); *obtusángulo*, el que tiene un ángulo obtuso; y *acutángulo*, el que tiene los tres ángulos agudos.

Para formar el triángulo equilátero, se tira uno de sus lados, y haciendo centro en los dos extremos con una abertura de compás igual al lado, se trazan dos arcos que se corten; la intersección determina el otro punto de los dos lados restantes.

Para el isósceles, la abertura de compás ha de ser menor ó mayor que el lado.

El escaleno no necesita reglas.

El triángulo rectángulo se forma haciendo un ángulo recto y tirando luégo la hipotenusa.

El obtusángulo no necesita reglas.

Triángulo acutángulo es, por ejemplo, el equilátero.

LECCIÓN XI.

Cuadrilátero. Sus diferentes clases. Diagonales. División de los paralelogramos en partes iguales, geométricamente y á ojo.

Cuadrilátero es una figura que tiene cuatro lados.

Se distinguen seis clases de cuadriláteros: *trapezoide*, *trapecio*, *romboide*, *rombo*, *rectángulo* y *cuadrado*.

Trapezoide es un cuadrilátero que no tiene ningún lado paralelo á otro.

Trapecio es un cuadrilátero que tiene dos lados paralelos y otros dos no.

Se forma describiendo sobre una recta un semicírculo, tomando á ambos lados de éste cuerdas iguales y uniendo las intersecciones.

Romboide es un cuadrilátero que tiene los lados de dos en dos iguales y paralelos, dos ángulos obtusos y otros dos agudos.

(1) En el triángulo rectángulo, los lados que forman el ángulo recto se llaman *catetos*, y el opuesto al ángulo recto recibe el nombre de *hipotenusa*.

Se forma trazando un ángulo, describiendo del extremo de cada lado un arco con el otro lado por radio, y uniendo las intersecciones con dichos extremos.

Rombo es un cuadrilátero que tiene los cuatros lados iguales, y paralelos de dos en dos, dos ángulos obtusos y otros dos agudos.

Se forma como el romboide, pero con lados iguales.

Rectángulo es un cuadrilátero que tiene los lados de dos en dos iguales y paralelos, y los cuatro ángulos rectos.

Se forma trazando un ángulo recto, describiendo del extremo de cada lado un arco con el otro lado por radio y uniendo la intersección con dichos extremos.

Cuadrado es un cuadrilátero que tiene sus cuatro lados iguales y los ángulos rectos.

Se forma como el rectángulo, pero con lados iguales.

El romboide, el rombo, el rectángulo y el cuadrado se llaman también *paralelogramos*, por tener los lados paralelos.

Diagonal en un cuadrilátero, como en una figura cualquiera, es la recta que va de un ángulo á otro no contiguo.

Para dividir un paralelogramo en partes iguales, se dividen dos lados opuestos en las partes que se indiquen, y se unen las divisiones.

LECCIÓN XII.

Polígonos. Sus clases. Radios.

Polígono, en general, es toda figura cerrada por líneas rectas.

En sentido más limitado, polígono es toda figura que tiene más de cuatro lados.

Si el polígono tiene cinco lados, se llama *pentágono*; si seis, *hexágono*; si siete, *heptágono*; si ocho, *octógono*; si nueve, *eneágono*; si diez, *decágono*; si once, *endecágono*; si doce, *dodecágono*, y de aquí en adelante, se llama polígono de trece lados, de catorce, de quince, etc.

Los polígonos se dividen en *regulares* é *irregulares*.

Polígono regular es el que tiene sus lados iguales y los ángulos también.

Polígono *irregular* es el que no tiene los lados y ángulos iguales.

También pueden ser los polígonos *convexos* y *cóncavos*.

Es polígono *convexo* el que tiene todos los ángulos hacia adentro, no pudiendo ser cortado por una recta más que en dos puntos.

Es polígono *cóncavo* el que tiene algún ángulo hacia afuera, pudiendo ser cortado por una recta en más de dos puntos.

Centro de un polígono regular es el punto equidistante de los vértices.

Radio recto ó *apotema* es la línea perpendicular tirada desde el centro á un lado.

Radio oblicuo es la línea recta tirada desde el centro á un vértice.

LECCIÓN XIII

Cuadrícula ó pautado. Sus líneas, espacios y ángulos.

Modo de formarla.

Cuadrícula, en general, es el conjunto de cuadrados que resulta de cortarse dos series de líneas paralelas formando ángulos rectos. Se usa para copiar dibujos, mapas, etc., ya en el mismo tamaño, ya en otro mayor ó menor.

En caligrafía, entiéndese por *cuadrícula* ó *pautado* el conjunto de cinco líneas horizontales y un número indefinido de oblicuas, por las cuales se dirige la pluma para formar las letras conforme á las reglas del arte.

Las líneas horizontales reciben los siguientes nombres, yendo de arriba abajo: *línea superior de los palos*, *línea superior del renglón*, *línea de división*, *línea inferior del renglón*, *línea inferior de los palos*. Las oblicuas se llaman *caídos*, y tienen una inclinación de 28° hacia la derecha de la perpendicular al renglón.

Hay en la cuadrícula cuatro espacios, que se llaman *vacios*; y en particular reciben estos nombres: *vacio alto* el comprendido entre las dos líneas superiores y dos caídos inmediatos; *vacio bajo* el comprendido entre las dos líneas inferiores y dos caídos inmedia-

tos; *vacio primero* el comprendido entre la línea inferior del renglón y la de división y dos caídos inmediatos, y *vacio segundo* el que forman la línea de división, la superior del renglón y dos caídos inmediatos.

Los ángulos reciben nombre en la cuadrícula de la línea horizontal en que se forman. De modo que se distinguen cinco ángulos: *superior de los palos, superior del renglón, de división, inferior del renglón é inferior de los palos.*

Téngase en cuenta que, al decir ángulo en las reglas de las letras, se entiende el vértice del mismo, es decir, la intersección de las líneas con los caídos.

Para formar la cuadrícula, se tiran cuatro líneas horizontales que disten entre sí la altura que se quiera dar á la letra: dichas líneas son la superior de los palos, la superior del renglón, la inferior del renglón y la inferior de los palos. Entre las líneas superior é inferior del renglón, y equidistante de ellas, se tira la línea de división.

Para tirar los caídos, sobre una horizontal, se traza con el semicírculo un ángulo de 62° , esto es, 28° á la derecha de la perpendicular, y queda marcada la inclinación de aquéllos. Tirado el primer caído (prolongando el lado del ángulo), á derecha é izquierda de él se van señalando puntos en dos horizontales con una abertura de compás igual á la distancia que hay desde la línea superior ó inferior del renglón á la de división, tomada en la perpendicular á ellas, y estos puntos determinan la posición de los demás caídos.

LECCIÓN XIV.

Posición del que escribe. Nombres de los dedos: partes de los mismos. Modo de tomar la pluma. Modo de fijarla sobre el papel. Posición del papel en el acto de escribir.

Sentado el que escribe sobre el banco, debe tener los piés descansando con firmeza en el suelo, los dos á la par; las piernas formarán ángulo recto con los muslos, y los muslos también ángulo recto con el tronco; la cabeza no se inclinará á derecha ni izquier-

da, y hacia adelante, lo menos posible, según el grado de vista de cada uno; los homoplatos han de quedar á la misma altura; los brazos, aplicados á las costillas, no soportarán el peso del cuerpo; los codos deben quedar á nivel debajo de los homoplatos y fuera de la mesa, sobre la cual descansarán el antebrazo y las manos; el peso del cuerpo, repartido por igual entre pies, asiento y respaldo si le hay.

Los dedos de la mano reciben los siguientes nombres, 1.º: *pulgar*, porque con él se miden las pulgadas; 2.º, *índice*, porque sirve para señalar, apuntar ó indicar; 3.º, *mayor*, *de medio* ó *de corazón*, por su magnitud y por el lugar que ocupa; 4.º, *anular*, porque en él se ponen los anillos; 5.º, *meñique*, que quiere decir el menor de todos.

Cada dedo se divide en tres partes llamadas *falanges*, excepto el pulgar, que tiene dos solas; y se les dice *primera falange*, *segunda falange* y *tercera falange*, comenzando á contar por la mano, ó *falange*, *falangina* y *falangeta*.

La pluma se toma con los dos dedos pulgar é índice de la mano derecha, descansando por delante entre la yema y uña del dedo mayor, y por detrás, en la parte posterior de la falange primera del dedo índice; el dedo mayor descansa sobre las falanges primera y segunda del anular, cuya tercera falange entra hacia adentro, y descansa sobre la tercera del meñique: esta falange tercera del meñique y la muñeca son los dos únicos apoyos de la mano sobre el papel.

Para fijar la pluma sobre el papel, se tendrá en cuenta que su corte ha de formar con las líneas horizontales un ángulo de 35°, el cual se consigue, por ejemplo, colocando la pluma con la hendidura en un caído en la 17.ª parte alta de la distancia que hay entre las líneas superior é inferior del renglón, de modo que el punto derecho toque á la línea superior en la décima parte de la izquierda del ancho de dos caídos.

El papel se coloca sobre la mesa de modo que el ángulo inferior de la izquierda venga delante del pecho. Así queda preparado para la mano derecha y para dar á la letra la debida inclinación.

LECCIÓN XV.

Trazos principales de la pluma y dirección que ha de llevar para formarlos.

Trazo de pluma es lo mismo que línea caligráfica, esto es, la señal que la pluma deja sobre el papel.

En la línea caligráfica, además de la longitud, tenemos otra dimensión, que en geometría se llama *latitud*, y á la cual damos en caligrafía el nombre de *grueso*.

Son infinitos los trazos de la pluma respecto á esta dimensión, desde el que marca la pluma yendo de plano, hasta el que señala llevándola de medio lado; pero se distinguen tres trazos principales: el *grueso*, el *mediano* y el *sutil*.

El trazo *grueso* se consigue fijando la pluma en su verdadera posición y trazando con ella una perpendicular al corte de la misma.

El *mediano* (que tiene la mitad de ancho que el grueso), fijándola en su verdadera posición en un caído y bajándola por éste sin variar la inclinación del corte.

Y el *fino*, fijando la pluma en su verdadera posición y llevándola en la dirección del corte, formando ángulo de 35° con las horizontales.

LECCIÓN XVI.

Letra. Alfabeto. División de las letras por su figura.

Letra es cada uno de los signos ó caracteres con que por escrita se representan los sonidos y articulaciones de un idioma.

Alfabeto ó *abecedario* es la serie de letras de un idioma, según el orden en que suelen considerarse colocadas.

La palabra *alfabeto* se forma de las griegas *alfa* y *beta*, nombre de las dos primeras letras de aquella lengua.

Abecedario viene de las letras castellanas *a, b, c, d*.

Las letras, por su figura, se dividen en *simples* y *dobles*, *mayúsculas* y *minúsculas*.

Letras *simples* por su figura son las que constan de un solo signo ó carácter; como la *a*, la *b*, la *c*, la *d*.

Letras *dobles* por su figura son las que están formadas de dos letras simples; tales son la *ch*, que se compone de *c* y *h*; la *ll*, que consta de dos *eles*, y la *rr*, formada de dos *eres*.

Letras *mayúsculas* son las de mayor tamaño y, generalmente, de diferente figura que la minúsculas.

Letras *minúsculas* son las de menor tamaño y, generalmente, de diferente figura que las mayúsculas.

Hemos dicho generalmente, porque no todas las letras mayúsculas son de diferente figura que sus correspondientes minúsculas, ó viceversa. La *O*, la *S*, la *X* y la *Z*, son de la misma figura; muy semejantes la *C* y la *V*; y más ó menos parecidas la *Ch* y alguna otra.

LECCIÓN XVII.

Descripción de los ejercicios del Sr. Iturzaeta.

D. José Francisco de Iturzaeta, uno de los mejores calígrafos que han florecido en nuestra nación, propone, como medio para entrar con paso firme en la escritura de las letras minúsculas, cuatro *ejercicios*, que llevan su nombre y que consisten: el 1.º, en varias *eles directas*; el 2.º, en varias *eles inversas*; el 3.º, en varias *jotas inversas*, y el 4.º, en *eses largas* ó *eses sin cortar*, y con *virgula*.

Estos ejercicios, dice, son la base en que se funda la inteligencia y posesión de las radicales, y en ellos están comprendidos los trazos de todas las letras, excepto de las irregulares, el sistema de mutuo enlace y la práctica esencial para familiarizarse con el giro natural de la pluma.

Su descripción es como sigue.

El primer ejercicio comienza en el ángulo de división, sube la pluma curvando hacia la derecha y, cortando la línea superior del reglón por los cuatro décimos de la izquierda de la distancia entre dos caídos, va en el vacío alto á la cuarta parte alta y $\frac{7}{10}$ de la derecha; desde aquí curva hacia arriba y, hacia la izquierda

y toca á la línea superior de los palos en los $\frac{4}{10}$ de la izquierda; marcha hacia la izquierda y hacia abajo á entrar en el caído inmediato en la cuarta parte alta de la distancia que hay entre las dos líneas superiores, entrando la hendidura de la pluma en la mitad de dicha distancia; baja recta por el caído hasta la octava parte baja de la distancia entre la línea superior del renglón y la inferior; desde aquí el punto izquierdo de la pluma marcha en curva al ángulo inferior del renglón; curvea la pluma hacia arriba y hacia la derecha y, pasando en el vacío primero por la 4.^a parte baja y mitad de los caídos y por la 4.^a parte de la derecha y mitad de las líneas inferior del renglón y de división, termina en trazo sutil en el ángulo de división, desde donde comienza otra ele igual.

El segundo ejercicio observa las mismas reglas que el primero, pero en sentido inverso.

Para el tercer ejercicio, se sienta la pluma en un caído en la 3.^a parte alta de la distancia que hay entre la línea superior del renglón y la de división; curvea hacia arriba y hacia la izquierda y entra en la línea superior del renglón en la 4.^a parte de la derecha; baja de aquí hacia la izquierda á pasar en el vacío segundo por la 5.^a parte de la izquierda y mitad de las líneas superior del renglón y de división, y entra en el ángulo de división; baja por el caído hasta la línea inferior de los palos, desde donde sube en diagonal sutil al ángulo inferior del renglón inmediato de la derecha, siguiendo en su giro natural á trazar otra como la anterior desde dicha 3.^a parte del caído.

El cuarto ejercicio se forma partiendo la pluma del ángulo superior del renglón y subiendo en curva hacia la derecha á entrar en la 4.^a parte alta y $\frac{7}{10}$ de la derecha del vacío alto; desde aquí sigue la misma marcha que el 1.^{er} ejercicio hasta la mitad del caído de la izquierda; baja recta por éste hasta la mitad de las dos líneas inferiores, desde donde comienza la curva, saliendo de él en la 4.^a parte baja; marcha en curva hacia la izquierda y hacia abajo y toca á la línea inferior de los palos en los $\frac{4}{10}$ de la derecha; curvea hacia arriba y hasta la izquierda hacia la 4.^a parte baja y $\frac{7}{10}$ de la izquierda del vacío bajo, desde donde marcha curveando al ángulo inferior del renglón inmediato de la derecha y pasa en diagonal

sutil al 1.^{er} superior del renglón, en el cual comienza otra ese como la anterior.

La última *f* lleva á su conclusión la vírgula del ligado, la cual se forma haciendo la pluma un movimiento de rotación entre la línea superior del renglón y la 3.^a parte alta del caído, contando hasta la línea de división, y marchando en curva á terminar con trazo fino en el ángulo superior del renglón inmediato de la derecha.

LECCIÓN XVIII.

Curvas principales de las minúsculas: su formación

Aunque las curvas que entran en las letras minúsculas son infinitas y no es posible sujetarlas todas á reglas, hay tres que principalmente determinan el carácter de letra de cada individuo, y se llaman *primera curva*, *segunda curva* y *tercera curva*.

La *primera curva* de las minúsculas es la que va en la parte inferior del primer ejercicio de Iturzaeta; la *segunda* va en la parte superior del segundo ejercicio, y la *tercera*, en la parte superior del tercer ejercicio.

Fórmase la *primera*, según ya se ha visto, sentando la hendidura de la pluma en el caído de modo que el punto izquierdo quede en la 8.^a parte baja de la distancia que hay entre las líneas superior é inferior del renglón; curvea suavemente la pluma hacia la derecha de modo que el punto izquierdo vaya á entrar en el ángulo inferior del renglón; desde aquí curvea hacia arriba y hacia la derecha pasando en el vacío bajo por la 4.^a parte baja y mitad de dos caídos y por la 4.^a parte de la derecha y mitad de las dos líneas, y va á terminar en trazo sutil al ángulo de división.

Para formar la *segunda curva*, parte la pluma en trazo sutil del ángulo de división, y, marchando hacia arriba y hacia la derecha, pasa en el vacío segundo por la 4.^a parte de la izquierda y mitad de las dos líneas y por la 4.^a parte alta y mitad de los dos caídos, y entra en el ángulo superior del renglón inmediato de la derecha; sigue curveando suavemente hacia la derecha y hacia abajo hasta entrar la hendidura en el caído y quedar el punto derecho en la 8.^a

parte alta de la distancia que hay entre la línea superior del renglón y la inferior.

La *tercera curva* se forma sentando la pluma en un caído en la 3.ª parte alta de la distancia que hay entre las líneas superior del renglón y de división; curva hacia arriba y hacia la izquierda y entra en la línea superior del renglón en la 4.ª parte de la derecha de la distancia entre dos caídos; de aquí curva hacia abajo y hacia la izquierda y pasando en el vacío segundo por la 5.ª parte de la izquierda y mitad de las dos líneas, baja á entrar la hendidura en el ángulo de división, donde termina.

LECCIÓN XIX.

Letras radicales minúsculas. ¿Qué letras se derivan de cada una?

Hay grupos de letras minúsculas que tienen trazos ó curvas comunes á todas; parece que todas han salido de una con modificaciones ó combinaciones más ó menos importantes, de modo que sabiendo formar bien la que sirve como de base, se forman fácilmente las demás. Así se observará fijando la atención en los cuatro grupos siguientes:

i, u, t, l, y, j, f, b, b.

r, n, ñ, m, h, k, p abierta, p cerrada.

c, a, d, q, g.

o, c, e.

Llamamos, pues, letras *radicales*, á aquellas de las cuales toman otras la parte principal, ya íntegra, ya con alguna variación.

En las minúsculas se consideran como radicales la *i*, la *r*, la *c* caída y la *o*, que se llaman respectivamente *primera*, *segunda*, *tercera* y *cuarta radical*.

De la *i* se derivan las siguientes: *u, t, l, y, j, f, b abierta y b cerrada*.

De la *r*: *n, ñ, m, h, k, p abierta y p cerrada*.

De la *c*: *a, d, q, g*.

De la *o*: *e* derivada y la *e*,

Las otras cuatro letras *s, v, x y z*, que no se derivan de ninguna, se llaman *irregulares*.

LECCIÓN XX

Reglas para la formación de la primera radical y sus derivadas.

Para formar la *i*, primera radical de las minúsculas, se sienta la pluma en un caído en la 17.^a parte alta de la distancia que hay entre las líneas superior é inferior del renglón, de modo que el punto derecho toque á la línea superior en la 10.^a parte de la izquierda; baja con trazo mediano hasta la 8.^a parte baja entre dichas líneas, y termina con la primera curva de las minúsculas. Después se le pone un punto en el caído tocando al ángulo superior de los palos.

Esta letra, como sus derivadas la *u*, la *t* y la *y*, pueden comenzar con un pequeño trazo sutil en la dirección del corte de la pluma, que se forma, al ir á sentar ésta, por la parte de la izquierda.

La *u* es dos *ies* sin punto.

La *t* es la *i* prolongada por arriba hasta la mitad de las dos líneas superiores y atravesada por un trozo mediano horizontal debajo del ángulo superior del renglón y tocando con la línea el punto derecho de la pluma.

La *l* es el primer ejercicio de Iturzaeta.

La *y* es la radical sin punto y las dos terceras partes inferiores del cuarto ejercicio.

La *j* es las dos terceras partes del cuarto ejercicio prolongadas por arriba un grueso de pluma, y con un punto como la *i*.

La *f* es el cuarto ejercicio con un trazo horizontal como el de la *t*.

La *b* es el primer ejercicio hasta entrar en perfil en el ángulo de división, desde el cual sube por el caído hasta el superior del renglón y termina con la virgula del ligado, si es abierta, ó con la segunda curva de las minúsculas, si es cerrada.

LECCIÓN XXI.

Reglas para la segunda radical y sus derivadas.

La *r* se forma sentando la pluma como para la *i*; baja por el caído hasta tocar el punto izquierdo en la línea inferior del ren-

glón; retrocede hacia arriba hasta el ángulo de división, y termina con la segunda curva de las minúsculas.

La *n* lleva toda la segunda radical, y termina con la primera.

La *ñ* es la *n* con una tilde horizontal, terminada con dos perfiles de curvatura opuesta, hacia mitad del vacío alto.

La *m* lleva dos veces la segunda radical, y termina con la primera.

La *h* lleva la 3.^a parte alta del cuarto ejercicio y la segunda radical, y termina con la primera.

La *k* lleva la 3.^a parte alta del cuarto ejercicio y la segunda radical; luégo se saca nn trazo grueso que va en diagonal desde el ángulo de división al inferior del renglón inmediato de la derecha, terminando como la primera curva de las minúsculas.

La *p* abierta lleva la radical, pero prolongada en un grueso de pluma sobre la línea superior del renglón, y modificada por abajo con el segundo ejercicio; desde donde termina la radical, continúa por el caído hasta la mitad de la distancia que hay entre las líneas superior del renglón y la de división; desde aquí curvea hacia abajo y hacia la izquierda y, dejando descubierto el ángulo de división, va al vacío primero á los $\frac{3}{4}$ de la derecha y mitad de las dos líneas; curvea hacia abajo y hacia la derecha, toca á la línea inferior del renglón en los dos séptimos de la derecha, y de aquí toma la forma de la primera curva de las minúsculas, terminando en la línea de división en los $\frac{2}{3}$ de la derecha.

La *p* cerrada lleva toda la parte del primer caído como la abierta, y después la *c* caída inversa.

LECCIÓN XXII.

Reglas para la tercera radical y sus derivadas.

La *c* caída se forma con la curva tercera de las minúsculas y la mitad inferior de la primera radical.

La *a* es la tercera radical y la primera sin el punto.

La *d* es la tercera radical y la *l*.

Para la *q*, se hace la radical, y después se baja un trazo recto mediano por el caído desde la línea superior del renglón á la infe-

rior de los palos, tirando por último una diagonal fina al ángulo superior del renglón inmediato de la derecha.

La *g* es la radical mas las dos terceras partes bajas de la *f*.

LECCIÓN XXIII.

Reglas para la cuarta radical y sus derivadas.

La *o* se forma sentando la pluma en la línea superior del renglón y mitad de dos caídos; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y entra en el caído inmediato en la mitad de la distancia que hay entre la línea superior del renglón y la de división; baja curveando lo posible por el caído hasta la mitad de la distancia entre la línea de división y la inferior del renglón; curvea hacia abajo y hacia la derecha hasta entrar en la línea inferior del renglón en medio de los dos caídos; marcha hacia arriba y hacia la derecha y entra en el caído en mitad de la línea inferior del renglón y la de división; sube por el caído en curva hasta la mitad entre la línea de división y la superior del renglón, desde donde marcha en curva á terminar donde comenzó.

La *c* derivada se forma sentando la pluma en la tercera parte alta y tercera de la derecha del vacío segundo; curvea hacia arriba y hacia la izquierda y entra en la línea superior del renglón en mitad de dos caídos; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y entra en el caído inmediato en la parte media entre la línea superior del renglón y la de división, y termina como la primera radical.

La *e* se forma saliendo del ángulo de división y marchando en curva á la tercera parte alta y tercera de la derecha al vacío segundo, desde donde lleva la misma marcha que la *c*.

LECCIÓN XXIV.

Letras irregulares minúsculas, por qué se llaman así y cómo se forman.

Letras irregulares son, como ya se indicó, aquellas que no se derivan de otras. Tales son en las minúsculas la *s*, la *v*, la *x* y la *z*.

La *s* se forma como la *c* derivada hasta entrar en el caído,

desde donde baja con curvatura algo mayor que la *c* al ángulo de división, y de aquí se forma la otra mitad en sentido inverso y un poco más abierta al final, pero sin tocar al caído de la izquierda.

Para hacer la *v*, se sienta la pluma en la línea superior del renglón y cuarta parte de la izquierda; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y, entrando en la mitad del caído de la izquierda, baja como la *o* hasta el ángulo de división; desde aquí marcha hacia abajo y hacia la derecha con trazo casi recto y entra en la línea inferior del renglón en medio de dos caídos; marcha hacia arriba y hacia la derecha y entra en el ángulo de división; sube por el caído hasta la mitad de las líneas de división y superior del renglón; curvea hacia arriba y hacia la izquierda y entra en la línea superior del renglón en la cuarta parte de la derecha, desde donde curvea hacia abajo y hacia la izquierda y termina en perfil en la tercera parte alta y mitad de dos caídos del vacío segundo (1).

Para formar la *x*, se sienta la pluma en el vacío segundo en mitad de dos caídos y quinta parte alta del renglón; marcha casi en línea recta á entrar el punto derecho en el ángulo superior del renglón inmediato de la derecha, desde donde marcha hacia abajo y hacia la derecha, atraviesa la línea de división por medio de dos caídos y entra el punto izquierdo en el ángulo inferior del renglón inmediato, terminando este trazo en el vacío primero con trazo sutil en la mitad de los caídos y quinta parte baja del renglón.

Para hacer el trazo fino, se sienta el punto derecho de la pluma debajo del principio anterior en el centro del vacío primero; desde aquí, dejando un pequeño perfil por arriba, curvea hacia abajo y hacia la derecha con trazo grueso y entra en la línea inferior del renglón en la cuarta parte de la derecha; curvea inmediatamente hacia arriba, y, sin cubrir el ángulo inferior inmediato, atraviesa el caído de la derecha y marcha á cortar al trazo grueso en la línea de división, y al otro caído, por cerca del ángulo, entrando en la línea superior del renglón en la cuarta parte de la izquierda y terminando como principió, pero con menos grueso y sin extender tanto el perfil.

(1) Algunos autores derivan esta letra de la *o*.

La *z* se hace sentando el punto derecho de la pluma en el ángulo superior del renglón; marcha hacia la derecha y hacia abajo hasta la cuarta parte alta y mitad de dos caídos del vacío segundo, y de aquí, al ángulo superior del renglón inmediato; se saca una diagonal fina al inferior del renglón inmediato de la izquierda, y termina con un trazo como el primero, pero en sentido inverso, y prolongado un poco más el perfil.

LECCIÓN XXV.

Distancia. Clasificación de las letras para fijar las distancias. Distancia que debe mediar de recta á recta: idem de recta á curva: idem entre dos trazos curvos: idem de rectoalta á semicurva: idem entre las letras irregulares. Distancia entre las palabras.

Distancia entre las letras ó palabras es el espacio que media entre ellas.

Las distancias entre las letras y entre las palabras influyen notablemente en la hermosura del escrito, dándole uniformidad y contribuyendo al buen golpe de vista y separación de las dicciones.

No es posible dar una regla general de distancias entre las letras, porque éstas no tienen todas análoga figura, y hay que atender al cuerpo y á los detalles, evitando siempre la confusión de unas letras con otras y los huecos desproporcionados.

Para fijar las distancias, se dividen las letras en *rectoaltas*, *rectobajas*, *curvas*, *semicurvas* y *abiertas ó irregulares*.

Son *rectoaltas* las letras que llevan la primera curva de las minúsculas, descansando con ella en la línea inferior del renglón, pasen ó no de la línea superior del renglón; v. gr.: la *i*, la *u*, la *t*, la *l*, etc.

Son *rectobajas* las letras que pasan con sus palos á la línea inferior de los mismos, sin descansar los trazos últimos en la línea inferior del renglón; v. gr.: la *j*, la *f*, la *y*, etc.

Son *curvas* las letras que no tienen ninguna porción recta. Tales son la *o* y la *v*.

Y son *semicurvas*, las que por la derecha son rectoaltas ó rec-

tobajas y por la izquierda tienen curvatura, ó al contrario; v. gr.: la *a*, la *d*, la *g*, la *b* y la *p* cerradas (1).

Son *abiertas* ó *irregulares*, aquellas cuyas terminaciones ó detalles no guardan analogía con ninguno de los cuatro grupos anteriores para poder fijar distancias; tales son la *r*, la *s*, la *x* y la *z*.

Distancia que debe mediar de recta á recta: dos caídos; v. gr.: *li*, *in*, *mu*, *tu*,

Distancia de recta á curva ó viceversa: tres cuartas partes de un vacío; v. gr.: *lo*, *ol*, *jo*, *oj*.

Distancia que debe haber de un lado curvo á otro curvo: la mitad de un vacío; v. gr.: *vo*, *va*, *og*, *bo*.

Distancia de rectoalta á semicurva: como de recta á recta, un vacío; v. gr.: *ia*, *le*, *cu*, *ac*.

Distancia entre las letras irregulares ó abiertas: por regla general, se aproximarán unas á otras cuanto sea posible, pero sin que se confundan.

Entre las palabras deben mediar dos vacíos por regla general, perdiendo de esta distancia lo que pidan, como en las letras, los trazos curvos.

LECCIÓN XXVI.

Ligado. Su objeto. Cuántos son los ligados y cómo se verifican.

Ligado es la unión ó enlace de las letras entre sí.

En sentido más limitado, el ligado consiste en comenzar una letra donde otra termina.

Tiene por objeto el ligado dar mayor hermosura á la letra, por la continuidad que establece evitando que los caracteres parezcan piezas dislocadas en la palabra; y además depende de él en gran parte la velocidad para escribir, por no tener que levantar con tanta frecuencia la pluma al concluir una letra y principiar otra.

Los ligados principales son tres:

- 1.° En el ángulo de división, por la primera curva de las minús-

(1) La *c* derecha y la *e*, consideradas por la derecha, son *rectoaltas* y por la izquierda, *semicuras*.

culas en todas las rectoaltas y demás letras que lleva dicha curva; v. gr.: *le, il, na, cho*.

2.º Del ángulo inferior del renglón al superior ó al de división, en las rectobajas; v. gr.: *ju, fi, je, fl*.

3.º De la línea superior del renglón á la misma línea por medio de la vírgula llamada del ligado, más ó menos extendida; v. gr.: *br, or; vl, vo*.

Hay otros varios ligados particulares, de los que citaremos algunos.

La *o* con la *p* ó la *j*, levantando la vírgula del ligado sobre la línea superior del renglón.

La *q* con la *u*, en las sílabas *que, qui*, desde el ángulo inferior de los palos al superior del renglón.

La *r* con la *i*, la *u*, etc. en el ángulo superior del renglón, prolongando la curva con la misma marcha que la vírgula del ligado después que ésta sale del caído; con la *l*, principiando ésta en el ángulo superior, en vez de comenzarla en el de división; con la *b*, en la misma forma; con la *v*, pasando hasta donde ésta principia; etc.

La *o* con la *s*, quitando á ésta la curva superior de la derecha y comenzándola en la línea superior de modo que diste lo menos posible de ella: *os*.

La *r* con la *s*, de un modo parecido al anterior: *rs*.

Las rectoaltas con la *x* prolongando la curva hasta donde ésta comienza: *ix*.

La *x* con las que principian en el ángulo superior, por el trazo de arriba, y con las que principian en el de división, por el de abajo: *xi, xe*.

Las rectoaltas con la *z*, subiendo por el caído y formando su trazo superior con la vírgula del ligado; v. gr.: *iz, az*.

Las semicurvas cuya curva está por la izquierda, no pueden propiamente ligarse con naturalidad ó sin violencia por esa parte y sólo pueden juntarse á la anterior.

LECCIÓN XXVII.

Radicales de las letras mayúsculas. Letras derivadas de cada radical.

Las radicales de las letras mayúsculas son la J, la A, la C y la O.

Derivadas de la J: P, R, B, T, F, I, Y, K y H. Iturzaeta deriva esta última de la C, por la L; pero hay más razón para derivarla de la J, que es la primera y la lleva toda sin variación.

De la A: M, N y Ñ.

De la C: G redonda, G larga, E, S, L, Ll y Ch. Iturzaeta deriva también la D, que nosotros consideramos como irregular, por las razones que se dirán en el lugar correspondiente.

De la O: Q, U y V.

Son irregulares: D, X y Z.

Las letras P, R y B llevan toda la J, aunque el trazo magistral lleva en éstas el curvo inferior menor.

La T y la F llevan todo el trazo magistral, que en la J va truncado en la cuarta parte alta, y el curvo superior de la misma modificado y prolongado en la línea superior de los palos.

La I vocal y la Y llevan todo el trazo magistral y el curvo inferior mayor.

La K y la H llevan toda la J.

La M lleva el trazo de arranque de la A por la izquierda y el trazo mediano con la curva primera de las minúsculas por la derecha, y el mismo accidente por la parte izquierda superior.

La N lleva el trazo de arranque directo por la izquierda ó inverso por la derecha, aunque terminando el uno en el ángulo superior de los palos y comenzando el otro en el inferior del renglón: el trazo del caído está modificado.

La Ñ lleva de la A lo mismo que la N.

La G redonda lleva toda la C.

La G larga lleva la C por la parte superior.

La E lleva la radical por arriba y por abajo: por medio está modificada.

La S lleva la radical por su parte superior: la inferior es de la J.

La L, como la S, lleva la radical por la parte superior.

La Ll lleva la L, aunque modificada por la derecha arriba y abajo.

La Ch lleva toda la radical, modificada por arriba como en la Ll.

La Q lleva toda la O.

La U lleva la radical modificada por la parte superior.

La V modifica la radical por arriba y por abajo.

LECCIÓN XXVIII.

Formación del trazo magistral y de los trazos curvos superior e inferiores. Reglas de la primera radical y sus derivadas.

Para formar el *trazo magistral*, se sienta la pluma en el ángulo superior de los palos; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y entra en el caído inmediato en mitad de las dos líneas superiores; baja por el caído hasta el ángulo de división, y, curveando hacia abajo y hacia la izquierda, va á terminar al ángulo inferior del renglón.

El *curvo superior* se forma sentando la pluma en la línea superior del renglón en mitad de dos caídos; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y corta al caído inmediato en mitad de la línea superior del renglón y la de división; curvea hacia arriba y hacia la izquierda y entra en el ángulo superior del renglón inmediato; sube curveando por el caído hasta el medio de las dos líneas superiores; marcha hacia arriba y hacia la derecha, corta al caído inmediato por debajo del ángulo y entra en la línea superior de los palos en la tercera parte de la izquierda; sigue por la línea hasta el caído inmediato y termina en el vacío alto en mitad de dos caídos y un poco más arriba de la cuarta parte alta.

El *curvo inferior mayor*, se forma sentando la pluma en el ángulo interior del renglón; marcha curveando por la línea hasta el caído inmediato, desde donde curvea hacia arriba y hacia la izquierda á entrar en el ángulo de división; curvea hacia arriba y

hacia la derecha y termina en el centro del vacío segundo ó algo más arriba.

El *curvo inferior menor* se forma sentando la pluma en el ángulo inferior del renglón, desde donde curva para arriba y hacia la izquierda y entra en el ángulo de división, terminando en curva hacia la derecha en la tercera parte baja y tercera de la izquierda del vacío segundo.

Para hacer la J, se forma el *curvo superior*, y desde donde éste termina, lleva la misma marcha que el trazo magistral con su curva inferior mayor.

La P lleva el trazo magistral desde la cuarta parte alta y mitad de dos caídos en el vacío alto, pero con el curvo inferior menor; después se hace el curvo superior, que continúa en espiral á entrar en el caído de la derecha en la mitad de las dos líneas superiores, tocando á la línea superior del renglón en mitad de dos caídos y terminando el punto derecho en el trazo magistral y tercera parte baja entre las dos líneas superiores.

La R lleva toda la P, y, desde donde ésta concluye, se saca un trazo grueso por el ángulo de división inmediato de la derecha al ángulo inferior siguiente del renglón, concluyendo como la primera curva de las minúsculas.

La B lleva la misma marcha que la P hasta mitad del caído de la derecha; desde este punto baja en curva á entrar en el trazo magistral en el ángulo superior del renglón; curva hacia arriba y hacia la derecha y corta al caído por la décima parte baja entre las dos líneas superiores; marchando hacia abajo y hacia la derecha, corta la línea superior por la parte media entre dos caídos y entra en el caído de la derecha en mitad de la línea superior del renglón y la de división; baja por el caído hasta la mitad entre la línea de división y la inferior del renglón; curva hacia la izquierda y entra en la línea inferior del renglón en la tercera parte de la izquierda; sigue hasta el ángulo y sube á pasar el punto izquierdo por la tercera parte izquierda del vacío primero; curva hacia arriba y hacia la derecha y, cortando á la línea de división por la mitad de dos caídos, termina en el vacío segundo en la tercera parte baja y tercera de la derecha.

La T lleva todo el trazo magistral, con el curvo inferior menor,

y el curvo superior hasta el ángulo superior de los palos, desde donde marcha horizontalmente por la línea otros dos vacíos, y termina con una puntita hacia arriba.

La F es como la T, pero lleva en el ángulo superior del renglón por la derecha un accidente que, saliendo de dicho ángulo, hace una curvita gruesa hacia abajo y otra fina hacia arriba.

Para trazar la I vocal, se sienta el punto derecho de la pluma en un caído en la tercera parte alta de la distancia que hay entre las dos líneas superiores, quedando el corte en el vacío; sube por el caído y en el ángulo hace un movimiento de rotación y se forma una virgula como la del ligado, pero ocupando dos vacíos, y desde donde termina, se saca el trazo magistral con su curvo inferior mayor.

Para la Y griega ó consonante, se sienta la pluma en el vacío alto en la cuarta parte baja y dos quintos de la derecha; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y entra en la línea superior del renglón en los dos quintos de la izquierda, curvea hacia arriba y hacia la izquierda á pasar el punto izquierdo por el centro del vacío alto; marcha hacia arriba y hacia la derecha, corta al caído inmediato en la sexta parte alta y entra en la línea superior de los palos en medio de dos caídos; sigue por la línea hasta entrar el punto derecho en el ángulo inmediato, desde el cual curvea hacia la derecha hasta entrar la hendidura de la pluma en la octava parte alta entre las dos líneas superiores; baja por el caído hasta la octava parte baja entre dichas líneas, desde la cual toma la vuelta el punto izquierdo á entrar en el ángulo y pasar en el vacío alto de la derecha por la octava parte baja y mitad de dos caídos, cuarta parte derecha y cuarta baja, terminando en la mitad del caído: luego se levanta la pluma y se hace el trazo magistral, que venga al caído donde terminó el otro trazo y termine con el curvo inferior mayor.

La K lleva toda la J. Después se sienta la pluma en la tercera parte baja y tercera de la izquierda del tercer vacío alto; desde donde curvea hacia arriba y hacia la derecha entrando en la tercera parte de la derecha y mitad de las dos líneas; de aquí marcha curveando hacia arriba y hacia la izquierda á entrar en el ángulo superior de los palos; baja en curva hacia la izquierda, entra en el

caído en la tercera parte alta, baja otra tercera parte por el caído y marcha al ángulo superior del renglón, desde el cual se forma el último trazo de la R.

La H se forma de la radical J y de la L, que se describe más adelante, ocupando ésta por abajo un vacío menos por la izquierda y unidas ambas por un trazo horizontal en la línea superior del renglón.

LECCIÓN XXIX.

Formación de trazo del arranque. Reglas de la segunda radical y de sus derivadas.

La línea ó trazo de arranque principia con trazo sutil en el centro del vacío segundo ó un poco más arriba; curveando hacia abajo y hacia la izquierda, entra en el ángulo de división; curva hacia abajo y hacia la derecha, entra en el ángulo inmediato inferior del renglón, pasa por la línea al ángulo siguiente y marcha hacia arriba y hacia la derecha á entrar en el ángulo de división; sigue hacia arriba y hacia la derecha con trazo sutil, corta á la línea superior del renglón por cerca de la mitad y al caído inmediato por la décima séptima parte alta quedando el punto derecho de la pluma en la superior de los palos en la décima de la izquierda.

Así la pluma en su verdadera posición, para hacer la A, baja por el caído con trazo mediano y termina con la primera curva de las minúsculas. Después se unen los dos trazos con otro horizontal en la línea superior del renglón.

Por la parte izquierda superior, y como por vía de adorno, llevan esta letra y sus derivadas el curvo superior de la J ó la virgula de la I vocal.

Para hacer la M, se hace la A hasta el final del segundo trazo, que no lleva la curva primera de las minúsculas, sino que baja por el caído hasta tocar el punto izquierdo de la pluma en la línea inferior del renglón (en la 10.^a parte de la derecha, quedando la hendidura en la 17.^a parte baja de la distancia entre las líneas superior é inferior del renglón); desde aquí se saca un perfil recto á la misma parte del caído inmediato de la derecha por la parte superior, y baja ya como la radical.

La N lleva el trazo de arranque, pero entrando en el ángulo superior de los palos; desde ahí baja engrosando por el caído hasta la parte media entre las dos líneas superiores, marchando, en curva, al salir del caído, al ángulo de división, desde el cual baja al inferior del renglón perdiendo grueso y con la misma curva que por arriba. Desde aquí se saca otro trazo de arranque, pero en sentido inverso; de modo que pasa por cerca de la mitad de la línea superior del renglón, más próximo al caído de la izquierda; corta al caído de la derecha por la mitad; entra en el ángulo superior de los palos; marcha por la línea al inmediato de la derecha, desde aquí curvea hacia abajo y va al inmediato caído de la derecha á mitad de las líneas superiores, y curveando hacia la izquierda termina en la cuarta parte baja y mitad de dos caídos en el vacío alto.

La Ñ es la misma N con una tilde en la parte superior. Es letra que tiene raro uso en el carácter mayúsculo.

LECCIÓN XXX.

Reglas de la tercera radical de las mayúsculas y de sus derivadas.

La C se forma sentando la pluma en la tercera parte baja y tercera de la derecha del vacío alto; curvea hacia arriba y hacia la derecha, y entra en la mitad del caído inmediato; sube hacia la izquierda á entrar en el ángulo superior, desde el cual baja al caído de la izquierda al medio de las dos líneas superiores; baja curveando por el caído hasta el ángulo de división; de éste marcha al inferior del renglón inmediato de la derecha terminando como la primera curva de las minúsculas.

La G redonda lleva toda la C, y termina como la b abierta.

La G larga lleva la parte superior de la C hasta entrar en el caído de la izquierda en mitad de las dos líneas superiores; baja desde ahí por el caído hasta la octava parte baja entre las líneas superior é inferior del renglón, marchando como la primera curva de las minúsculas al ángulo de división; después, levantando la pluma, se sienta en la línea superior del renglón en la mitad de dos caídos; baja en perfil un poco curvo á entrar la hendidura en el ángulo de división, y de ahí lleva la misma marcha que la f minúscula.

La E sigue la marcha de la radical hasta entrar en el caído de la izquierda; curva hacia abajo y hacia la derecha y toca con el punto izquierdo en la línea superior del renglón en la tercera parte de la izquierda; desde este punto curva hacia la izquierda, entra en el caído en mitad de la línea superior del renglón y la de división y termina como su radical.

La S lleva la misma marcha que la C hasta entrar en el caído de la izquierda, y desde este punto va como el trazo magistral con el curvo inferior mayor.

La L es como la S hasta concluir el trazo magistral en el ángulo inferior del renglón; desde aquí marcha por la línea hacia la izquierda hasta el ángulo inmediato; retrocede luego dos vacíos por la misma línea y termina como la primera curva de las minúsculas.

La Ll lleva la siguiente marcha: se sienta la pluma en la tercera parte baja y tercera de la izquierda del vacío alto; curva hacia arriba y hacia la derecha y pasa por la tercera parte de la derecha y mitad de las líneas superiores; curva hacia arriba y hacia izquierda y entra en el ángulo superior de los palos; sigue la misma marcha que la L, pero retrocediendo tres vacíos por la línea inferior del renglón, y desde el ángulo de división en que termina, se saca una l minúscula.

Para hacer la Ch, hágase la C, pero con la modificación, al comenzar, que hemos visto en la L mayúscula de la Ll, y terminada la C, se hace la h minúscula.

LECCIÓN XXXI.

Reglas de la cuarta radical de las mayúsculas y de sus derivadas.

Para hacer la O, se sienta la pluma en el ángulo superior de los palos, y, curvando siempre, baja al caído inmediato de la izquierda á la parte media, al ángulo de división, al ángulo inferior del renglón de la derecha, al de división siguiente, sigue por el caído hasta la mitad entre las dos líneas superiores, y termina donde comenzó.

Para la Q, se hace la O, y, desde su terminación, curva hacia

abajo y hacia la izquierda á entrar en el vacío en la tercera parte alta y tercera de la derecha; baja hacia la derecha á cortar el caído de la derecha por la cuarta parte baja, yendo el punto izquierdo de la pluma á tocar la línea superior del renglón en la tercera parte de la izquierda; y desde aquí, como la E.

La U lleva al principio una vírgula como la I vocal, pero ocupando vacío y medio, y desde mitad de dos caídos donde termina en la línea superior de los palos, da la vuelta como la O hasta entrar en el caído de la derecha, por el cual sube un poco más que la radical; curva hacia arriba y hacia izquierda y entra en la línea superior de los palos en mitad de dos caídos; curva hacia abajo y hacia la izquierda, corta al caído inmediato y termina en la tercera parte alta y tercera de la derecha en el vacío alto.

También puede comenzar esta letra con el curvo superior de la J.

La V consonante comienza como la vocal, ya con la vírgula, ya con el curvo superior; desde el fin de una ú otro, curva la pluma hacia abajo y hacia la izquierda, entra en el caído en la mitad y baja por él hasta el ángulo superior del renglón; desde este punto sale la hendidura de la pluma y sigue en curva hacia abajo y hacia la derecha á entrar en el ángulo inferior del renglón; sube en perfil al superior del renglón inmediato de la derecha, y termina como la U vocal.

LECCIÓN XXXII.

Letras irregulares mayúsculas y cómo se forman.

Las letras irregulares mayúsculas son la D, la X y la Z.

Para hacer la D, se sienta la pluma en la tercera parte baja y mitad de dos caídos en el vacío alto; curva hacia abajo y hacia la izquierda y entra en el ángulo superior del renglón; desde aquí lleva la misma marcha que la L; desde el ángulo de división sigue en espiral por los puntos siguientes: por el caído hasta el ángulo superior del renglón; tercera parte alta del caído de la izquierda; cortando al caído inmediato, entra en la línea superior de los palos en la mitad; sigue en ella hasta el caído; va á la sexta parte alta del si-

guiente; baja por él hasta la sexta parte baja; corta á la línea superior del renglón por la mitad de dos caídos, á los dos caídos siguientes de la derecha por mitad de las líneas superior del renglón y la de división, y termina en la línea superior del renglón en la mitad de la distancia entre el primer caído ocupado y el inmediato de la izquierda.

Esta letra es considerada por Iturzaeta como derivada de la C, fundándose en que lleva toda la parte inferior de la L y en que la L sale de la C; mas como esta parte de la L, que lleva la D, es precisamente la en que la L no se parece á la radical C, bien puede decirse que la D nada tiene de la C.

En caso de sacarla de alguna radical, debía ser de la J, por llevar en su principio parte del trazo magistral; sin embargo, no es parte suficiente para llamarla derivada.

Toda la espiral de la D es completamente distinta de las demás letras, por lo cual puede, con toda propiedad, dársele la denominación de irregular.

La X consta de dos trazos, uno grueso y otro sutil. Para formar el trazo grueso, se sienta la pluma en un caído un poco más arriba de la parte media entre las dos líneas superiores; pasando por la cuarta parte de la izquierda y cuarta parte alta y por la octava parte alta y mitad de dos caídos, entra en el ángulo superior de los palos; de aquí se saca una diagonal que, atravesando el ángulo inmediato superior del renglón de la derecha, va al inferior siguiente y termina como la primera curva de las minúsculas. Para el segundo trazo, se sienta la pluma con el punto derecho en el ángulo de división del caído primero que se ocupó, baja hacia la izquierda á la tercera parte de la derecha y mitad entre la línea de división y la inferior del renglón; desde aquí se dirige en curva al ángulo inferior del renglón de la derecha; sigue una mitad por la línea, y, curvando hacia arriba y hacia la derecha, corta al caído inmediato y va á cruzar al trazo grueso en el ángulo superior del renglón; sigue hacia arriba y hacia la derecha, corta al caído inmediato por debajo del ángulo y entra en la línea superior de los palos en mitad de la distancia que hay entre dos caídos; curva hacia abajo y hacia la derecha y entra en el caído en la cuarta parte alta entre las dos líneas superiores, desde donde va á terminar

con trazo perfil en la mitad de las dos líneas superiores y tercera parte de la derecha.

Otros hacen la X sentando la pluma para el principio del trazo grueso, en la mitad del caído; comienzan el trazo segundo en la línea de división en la tercera parte de la izquierda entre el caído primero del trazo grueso y el inmediato de la derecha; baja hacia la izquierda á la mitad del caído, va á la línea inferior á mitad, y sale del ángulo inferior inmediato; entra por arriba en el ángulo superior de los palos y desde la mitad de la línea marcha como la anterior.

Para hacer la Z, se sienta la pluma con el punto derecho en el ángulo superior de los palos y con el izquierdo mirando al vacío; curva hacia abajo y hacia la derecha á cortar el caído inmediato por la sexta parte alta entre las dos líneas superiores y marcha al ángulo superior de los palos siguiente; desde aquí se saca una diagonal que pasando por el primer ángulo superior del renglón, vaya al inferior del renglón siguiente; desde este punto se saca un trazo como el primero, pero en sentido inverso y más prolongado, esto es, curva hacia arriba y hacia la derecha y corta al caído inmediato por la tercera parte baja entre la línea de división y la inferior del renglón; sigue curvando, hacia abajo y hacia la derecha, entra en el ángulo inferior del renglón inmediato y termina como la primera curva de las minúsculas.

El principio y el final de la Z suelen modificarse del modo siguiente. Comienza esta letra sentando la pluma en el vacío alto en la parte media de las dos líneas superiores y próxima al caído de la derecha; curvando hacia la izquierda y hacia abajo, corta al caído inmediato por la cuarta parte baja; sube en curva hacia la izquierda hasta la cuarta parte alta y mitad de dos caídos en el vacío alto, desde donde marcha el ángulo superior de los palos y sigue la misma marcha antes descrita hasta el ángulo de división en que aquella terminó; desde este ángulo curva hacia arriba y hacia la izquierda y corta al caído inmediato por la tercera parte alta entre la línea superior del renglón y la de división; curva hacia abajo y hacia la izquierda y termina en el vacío segundo en la mitad de las dos líneas y tercera de la derecha.

LECCIÓN XXXIII.

Formación de las cifras numéricas ó guarismos.

Cifras numéricas ó guarismos son los caracteres con que ordinariamente representamos los números, á saber: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 0.

El 1 se forma sentando la pluma en un caído en mitad de las dos líneas superiores; marcha en perfil casi recto á cortar el caído de la derecha y entrar en línea superior de los palos en mitad de dos caídos; de aquí curvea hacia abajo y hacia la izquierda y marcha como el trazo magistral con el curvo inferior menor.

Para el 2, se sienta la pluma en el vacío alto en la cuarta parte baja y mitad de dos caídos; de aquí curvea hacia abajo y hacia la izquierda y entra en el ángulo superior del renglón; curvea hacia arriba y hacia la izquierda entrando en la parte media del caído inmediato; marchando en curva hacia la derecha, entra en el ángulo superior de los palos; baja hacia la derecha á la mitad del caído inmediato; desde este punto, curveando hacia abajo y hacia la izquierda, marcha al ángulo de división y sigue hasta el inferior del renglón siguiente de la izquierda: desde aquí es como el trazo último de la Z hasta el ángulo de división.

El 3 se hace de dos modos.

Primero. Se sienta la pluma en el centro del vacío alto; curvea hacia abajo y hacia la izquierda y corta al caído inmediato en la cuarta parte baja; sube hacia la izquierda á la tercera parte alta del caído; de aquí marcha al ángulo superior de los palos; desde éste, á la mitad del caído de la derecha, y de aquí al ángulo superior del renglón inmediato de la izquierda; de aquí curvea en trazo grueso hacia abajo y hacia la derecha y entra en el caído en la mitad de la distancia comprendida entre las líneas superior del renglón y la de división; baja por el caído hasta mitad de los vacíos primeros; de aquí marcha al ángulo inferior inmediato de la izquierda, y termina con el curvo inferior menor.

Segundo. Se hace la vírgula de la I vocal; desde donde termina, se saca un perfil recto hacia abajo y hacia la izquierda hasta la

cuarta parta baja y mitad de los dos caídos en el segundo vacío alto; desde aquí curvea hacia la derecha, corta al caído en la cuarta parte baja, á la línea superior del renglón en la tercera derecha, y de aquí marcha como el anterior.

Para hacer el 4, se coloca la pluma en su verdadera posición tocando el punto derecho en el ángulo superior de los palos; entra en el caído, del cual sale el punto izquierdo un poco hacia la derecha en la tercera parte alta, volviendo á entrar en el ángulo superior del renglón, y marcha siguiendo la curva al inferior del renglón siguiente de la izquierda; desde aquí se hace la parte inferior de la Z hasta el ángulo de división, y luégo se cruza este último trazo en el ángulo inferior del renglón por otro mediano que baja desde el ángulo de división hasta la mitad de las líneas inferiores.

El 5 se hace de dos modos.

Primero. Se hace la curva superior de la Ch ó de la Ll, però entrando en el caído de la izquierda en la tercera parte alta; desde aquí baja curveando hacia la derecha, corta ó la línea superior por la tercera parte de la derecha y entra el punto izquierdo en el ángulo de división, desde donde marcha en curva por parte del caído y sale de él hacia la izquierda para terminar con perfil en la cuarta parte de la derecha en la línea inferior del renglón.

Segundo. Se hace un perfil recto desde la mitad de dos caídos en la línea superior de los palos hasta el ángulo superior del renglón inmediato de la izquierda; desde aquí lleva la misma marcha que el segundo 3; y por arriba se le hace por la derecha una curva como la de la vírgula del ligado, que ocupe vacío y medio.

Para hacer el 6, se hace la C de la Ch, y desde el ángulo de división curvea la pluma hacia arriba y hacia la izquierda pasando por encima del ángulo superior del renglón y volviendo al de división de la izquierda.

Para el 7, se hace la I vocal hasta bajar el trazo magistral al ángulo de división; desde aquí baja en curva por el caído saliendo la pluma hacia la derecha y quedando el punto izquierdo en el ángulo inferior del renglón.

Para el 8, se hace la mitad superior de la primera variedad del 3, con la diferencia de que en el 3 va al ángulo superior del renglón, y en el 8, marcha por un poco más arriba, sigue curvean-

do á pasar por el ángulo de división de la izquierda, el inferior del renglón siguiente de la derecha, el de división que sigue, y vuelve por encima del ángulo superior del renglón á cortar el otro trazo y terminar en el caído de la izquierda en la tercera parte baja.

El 9 se hace sentando la pluma en un caído en la parte media de las dos líneas superiores, y vuelve á este mismo sitio después de pasar formando como un círculo por el ángulo superior del renglón inmediato de la izquierda, por la mitad entre las dos líneas superiores del caído siguiente y por el ángulo superior de los palos; baja luego en curva, y termina en trazo sutil en el ángulo inferior del renglón inmediato de la izquierda.

El 0 se hace formando una curva en forma de elipse en tres caídos por las partes siguientes: mitad de un caído entre las dos líneas superiores; ángulo superior del renglón; ángulo de división; ángulo inferior del renglón; ángulo de división; ángulo superior del renglón, y mitad citada.

LECCIÓN XXXIV.

Modo de formar las signos de puntuación.

Los signos de puntuación son la coma (,), punto y coma (;), dos puntos (:), punto final (.), puntos suspensivos (...), principio de interrogación (¿), fin de interrogación (?), principio de admiración (!), fin de admiración (!), paréntesis (), acento (´), diéresis ó crema (**), guión (-), comillas (« »), raya (—) y dos rayas (==).

Para hacer la coma, se sienta la pluma debajo del ángulo inferior del renglón de modo que el punto derecho quede en la cuarta parte izquierda de la línea; desde aquí hace la pluma un movimiento circular comenzando por la izquierda, corta al caído por la octava parte alta, á la línea inferior el punto izquierdo por la cuarta parte de la derecha y al caído por la cuarta parte baja entre la línea de división y la inferior del renglón; vuelve el punto derecho á la cuarta izquierda en que estaba de la línea inferior del renglón, y separándose del caído el punto derecho una tercera parte, va á terminar el perfil al mismo caído en la parte media de las líneas inferiores.

El punto final se hace sentando el punto derecho de la pluma en un caído en la tercera parte baja entre la línea de división y la inferior del renglón de modo que el punto izquierdo quede en el vacío primero á distancia de un grueso de pluma del ángulo; baja la pluma hacia la derecha perpendicular al corte hasta que el punto izquierdo éntre en el ángulo, y queda hecho un cuadradito, que es el *punto* en la letra magistral.

El punto y coma consta de un punto en el ángulo superior del renglón y una coma en el inferior. El punto se hace sentando la pluma de modo que el punto derecho toque al ángulo y el izquierdo quede en el vacío segundo; baja la pluma hacia la derecha perpendicular al corte y termina al entrar el punto izquierdo en el caído. Después se hace la coma según se ha descrito en su lugar correspondiente.

Los dos puntos se hacen como el del punto y coma el superior y como el punto final el inferior.

Los puntos suspensivos son el final repetido en tres ó más ángulos inmediatos.

El principio de interrogación se hace sentando la pluma de modo que el punto derecho toque al ángulo de división y el izquierdo quede en el vacío primero; curvea hacia abajo y hacia la derecha hasta tocar el punto izquierdo en el caído en la parte media entre la línea de división y la inferior del renglón; curvea hacia la izquierda y entra en el ángulo inferior del renglón; sigue hacia abajo y hacia la izquierda y pasa el punto izquierdo por el centro del vacío bajo; marcha hacia la derecha y entra en el ángulo inferior de los palos; sigue por la línea hasta la tercera parte de la derecha; de aquí sube á la tercera parte baja del caído; curveando á la izquierda, va á la tercera parte alta del vacío y mitad de dos caídos, y baja á terminar en el caído de la izquierda en mitad de las dos líneas inferiores. Luégo se le pone un punto en el ángulo superior del renglón.

El fin de interrogación se hace sentando la pluma en un caído en la parte media de las dos líneas superiores; baja hacia la izquierda á la tercera parte baja y mitad de dos caídos en el vacío alto; curvea hacia arriba y hacia la izquierda y entra en el caído en la tercera parte alta; de ahí va á la línea superior de los palos á

la tercera parte de la izquierda; marcha por la línea hasta el ángulo; baja hacia la derecha á pasar por el centro del vacío; curva hacia la izquierda, entra en el ángulo superior del renglón, sale el punto derecho del caído en la mitad de la línea superior del renglón y la de división y termina el punto izquierdo en el ángulo quedando el punto derecho en el vacío segundo.

El principio de admiración se compone de un punto en el ángulo superior del renglón y un trazo mediano desde el ángulo de división del mismo caído hasta el inferior de los palos.

El fin de admiración se compone de un trazo mediano desde el ángulo superior de los palos al de división y un punto en el inferior del renglón.

El paréntesis se forma con dos arcos de círculo determinados por tres puntos cada uno, á saber: el primero comienza en un caído en la parte media de las dos líneas superiores, curva hacia la izquierda hasta el ángulo de división, y de aquí baja hacia la derecha á terminar en el caído inmediato en la parte media de las dos líneas inferiores. El segundo se hace en sentido inverso.

El acento consiste en un punto en el ángulo superior de los palos prolongado luégo como la coma.

La diéresis se forma con dos puntos en las dos fes de que se compone la u sobre que va, ó sobre otras letras.

El guión es una raya horizontal de caído á caído en la línea de división.

Las comillas se forman de dos inversas al principio por la parte izquierda superior y dos directas al fin por la parte derecha superior.

La raya es como el guión, pero ocupando dos vacíos. Se usa poco en la letra magistral.

Las dos rayas son la raya duplicada, en la línea inferior del renglón y la de división.

LECCIÓN XXXV.

Diferentes clases de letras que hoy se usan en España. Ventajas de la bastarda española sobre todas las demás.

Las principales clases de letras que actualmente se usan en nuestra nación, son la bastarda española, la inglesa y la gótica.

La bastarda española tiene una inclinación de 28 á 30 grados á la derecha de la perpendicular al renglón, ó sea de 62 á 60 grados con el renglón; la inglesa va inclinada 40 á 45 grados respecto á la perpendicular ó 50 á 45 sobre el renglón, y la gótica es perpendicular al renglón, y está formada principalmente de trazos quebrados.

Esta última sólo se usa en documentos delicados y detenidos de corta extensión, en rotulaciones, epígrafes, portadas, etc., etc., más bien que porque se considere superior á la nuestra, por presentar en ellos esa novedad, por lisonjear el gusto del que los mira y por el deseo de ostentar el que los ejecuta su variada habilidad caligráfica.

Por esto y por la razón de no prestarse al cursivo ligero, nada más diremos de esta clase de letra, y compararemos nuestra bastarda con la inglesa, que tanto se va generalizando en nuestro país.

No hemos de negar á la letra inglesa el buen golpe de vista que presenta cuando está formada con esmero; aunque bastante de su hermosura la producen los retoques que se dan al formarla, por lo cual algunos autores observan con fundamento que puede llamarse mejor pintada que escrita.

También tiene en su favor que, como basadas todas sus curvas en el óvalo, aprendiendo á trazar éste y á combinar con él ó con una parte la línea recta, está determinada la formación de la letra, y de consiguiente, se toma antes el carácter inglés que el español, sin dar apenas reglas, por la simple imitación, y se escribe con más velocidad, razón principal de la preferencia que le da el comercio de casi todos los países de Europa.

Son, pues, motivos del uso tan generalizado en España de la

letra inglesa: su hermosura, el ser más fácil de aprender, el ser más veloz que la española, y, quizás, la moda. (1)

No obstante, nuestra letra bastarda lleva ventajas inapreciables á la inglesa.

Por más que haya autores que lo nieguen, la letra española tiene más condiciones de permanencia que la inglesa, porque, aun perdidos los perfiles, que son los primeros que pierde la letra, queda legible la bastarda española, mientras que la inglesa, sin perfiles, es difícil de leer, porque queda sin curvas y reducida á un conjunto de palos rectos.

La letra inglesa es menos clara que la española, por la abundancia de perfiles, porque sus curvas son muy finas y por ser demasiado uniforme la colocación de sus trazos gruesos: de modo que una vista cansada trabaja mucha más que en la española para leer; cualquiera vista no percibe tan al primer golpe la multitud de trazos finos, y la uniforme colocación de los gruesos confunde siempre en la lectura.

Mas donde la letra española se muestra superior en gran manera es en su indisputable belleza.

Véase cómo se expresa un distinguido calígrafo (Alverá Delgrás) sobre este particular.

«Entiendo por hermosura en las letras la cualidad de producir en nuestra alma una agradable impresión, comunicada por nuestros sentidos.

»Entiendo también que la hermosura de un escrito consiste en la rigurosa uniformidad y gallardía de los caracteres; pero estas circunstancias producen en nosotros impresiones más ó menos fuertes, y de esta gradación nacen los nombres *bonito*, *bello*, *hermoso*, siendo la misma naturaleza la que nos ha precisado á esta subdivisión de lo agradable. Así, cuando vemos en el cielo una pequeña estrella, que brilla y juguetea entre las rasgadas nubes, decimos: ¡qué *bonita* está esa estrella! Cuando en medio de la noche, la luna nos comunica la luz que recibe del sol, y opaca y silenciosa ríela sobre un lago, decimos: ¡qué *bella* es la luna! Pero cuando en

(1) Al hablar de los métodos y procedimientos de escritura, diremos el modo de dar velocidad á la letra española.

la inmensidad del azulado espacio el astro del día nos alumbra, calienta y vivifica, todos exclamamos: ¡qué *hermoso* es el sol! Perdónenme mis lectores esta digresión, porque me ha sido necesario hacerla para explicar mi idea.

»La letra inglesa es la estrellita.

»La letra española, el sol.

»La letra inglesa es ligera, bonita, coqueta.

»La española, hermosa, fuerte, vigorosa y severa.»

No sé, dice Iturzaeta, si tal vez será ilusión del amor patrio; pero, comparando los caracteres extranjeros con el nuestro, veo en éste una energía, fortaleza y naturalidad propia del carácter nacional, así como en lo majestuoso y regular del idioma, tiene una analogía con todas nuestras costumbres. ¡Y será posible que debiendo gloriarse los españoles de tener un carácter de escritura tan precioso, y con cualidades tan sobresalientes, lo desprecien ó corrompan para prohiar otro incomparablemente menos perfecto!

LECCIÓN XXXVI.

Belleza. Concepto de la Estética. La forma y el color como primeras manifestaciones de los cuerpos: ¿son una y otro arbitrarios en los objetos? La simetría. Necesidad de aplicar la Estética á la Caligrafía.

Se han dado multitud de definiciones de la belleza, de esa entidad que todos sentimos y que nadie sabe explicar; pero ninguna definición ha podido resistir hasta ahora al escarpelo de una crítica rigurosa.

Nosotros la definiremos diciendo que *belleza es todo lo que produce un placer puro y desinteresado en nuestra alma.*

Distínguense tres casos de belleza: *absoluta, real ó natural y artística ó ideal.*

La belleza *absoluta* reside únicamente en Dios; la *real* se encuentra en la naturaleza, y la *artística* ó *ideal*, en las obras del hombre.

La palabra *estética*, según ya se dijo, viene del griego y quiere decir *sentir*.

Estética es la parte de la psicología que estudia la sensibilidad.

Estética es la ciencia que trata de dirigir la sensibilidad.

Estética es la ciencia de la belleza.

Y diremos, para nuestro fin, que la Estética es la ciencia que estudia la belleza de las cosas en sus relaciones con nuestros sentimientos.

Conocemos los cuerpos por sus propiedades, porque la sustancia de los mismos se oculta á nuestra penetración; y, entre las muchas propiedades que nos hacen constar la existencia de los cuerpos, descuellan en primer término la forma y el color. La vista, en efecto, es el principal sentido que nos hace conocer el mundo material, y claro es que la luz que impresiona la retina, las primeras ideas que produce bien distintas son las de forma y color, determinados respectivamente por el espacio ocupado por el cuerpo y por la rapidez con que la luz hiere nuestros ojos.

Tiene grande importancia la forma en la Estética, como que es el carácter más distintivo de los objetos. Del latín *forma* se derivó *formosus*, y de *formosus*, el castellano *fermoso*, hoy *hermoso*, porque la hermosura de los cuerpos depende principalmente de la forma.

También tiene importancia grande el color, porque precisamente el colorido del objeto es la propiedad más propia del órgano de la visión, tanto, que algunos autores quieren que el color sea en la belleza más importante que la forma.

Sin tratar de dilucidar nosotros cuál entre ellos es más importante, dejaremos sentado que son las primeras propiedades en que nos fijamos, es decir, que son las primeras manifestaciones de los cuerpos.

No son la forma y el color arbitrarios en los cuerpos, sino que todas las formas, todos los colores, todas las combinaciones de éstos y de aquéllas envuelven alguna relación con nuestra sensibilidad, determinan alguna regla de belleza, tienen alguna significación estética. La belleza de las figuras geométricas, por ejemplo, depende de la buena elección, combinación y proporcionalidad de las líneas; siendo, por lo tanto, interesantísimo el analizar en caligrafía la belleza y significación de los elementos geométricos. La

belleza del objeto, prescindiendo ó no de su forma, la encontraremos también en la buena gradación y armonía de los colores. ¿Quién duda, v. gr., de la importancia del claro-oscuro y de los matices en pintura y en caligrafía?

Hay formas conocidamente necesarias para la existencia y conservación del mundo y de los objetos, y parece indudable que las demás, así como los colores, tienen relaciones inmediatas con la vida de los seres, con las demás propiedades de la materia. Sin duda que la Providencia supo relacionar lo verdaderamente bello, con lo verdaderamente bueno, con lo verdaderamente útil, con lo verdaderamente necesario; y así como es indudable que cada criatura tiene su destino, acaso cada forma y cada color tienen fines marcados por la misma é ignorados por el hombre, y tienen relaciones constantes con nuestra sensibilidad. Si la fisiología nos prueba la existencia de relaciones entre todos nuestros sentidos, ¿cómo las impresiones de la vista no han de tenerlas con nuestros sentimientos?

Circunscribiéndonos á las formas geométricas, como de más interés en caligrafía, encontramos en ellas, aun prescindiendo de mil misteriosas y simbólicas significaciones, otra significación más interesante en la vida del Universo, en las leyes naturales, en las aplicaciones al arte, en la existencia del cuerpo según su nobleza, según su escala en la vida universal.

Simetría es la armonía de posición de las partes ó puntos similares respecto unos de otros, y con referencia á punto, línea, plano ó cuerpo determinado. A este punto, línea, plano ó cuerpo se denomina *eje de simetría*. Todo cuerpo simétrico queda dividido por el eje en dos partes iguales, pero no superponibles directamente.

La simetría es como un caso particular de la regularidad. Un cuerpo regular lo es en todas direcciones, en todos sus elementos: el cuerpo simétrico tiene sus elementos iguales uno á uno, pero distintos entre sí.

La simetría es también fuente de belleza. La encontramos en el arte y en la naturaleza, y en ésta tanto más frecuente y perceptible cuanto más elevada es la escala de los seres. La falta de simetría en el cuerpo humano, por ejemplo, produce los cojos, los

mancos, los tuerfos, los bizcos, los jorobados, etc., etc., las figuras menos agradables, si no repugnantes.

Aunque la pintura rechaza la simetría y las formas regulares en sus composiciones, acaso precisamente porque quitan á los cuadros naturalidad, y les dan monotomía, en la naturaleza muerta y en el dibujo de adorno la simetría es un elemento de perfección y de belleza.

Si la forma y el color no son arbitrarios en los objetos, en los dibujos, en las figuras, se comprende la necesidad de aplicar á la caligrafía algunos conocimientos de estética, para saber, á la vez que otras condiciones, dar á la letra la esencial cualidad de la belleza. Si ha habido genios que sin estos conocimientos han elevado la escritura á un alto grado de gallardía, es porque los hombres de genio están inspirados por cierta intuición de relaciones de que quizás no se dan cuenta y que desconocen los talentos regulares ó medianos. Las formas caligráficas no pueden ser hijas del capricho ó de un gusto ciego, sino el resultado de un estudio estético racional de las diferentes líneas que entran en su formación. Así se eleva la caligrafía de un arte mecánico á un arte verdaderamente científico, si admitimos la estética como ciencia.

LECCIÓN XXXVII.

Significación estética de la línea recta. Su aplicación á la caligrafía

Dijimos que *línea recta* es la que tiene todos sus puntos en una misma dirección.

Esta definición suele darse en el lenguaje común; pero téngase en cuenta que al dar esa definición de la *línea recta*, incurrimos científicamente en un círculo vicioso, definiendo dicha *línea* por ella misma.

La idea de la *línea recta* es una idea de intuición, una idea que se concibe perfectamente, que, como las ideas simples, penetra totalmente en el entendimiento, pero que, por lo mismo que es simple, es de difícil definición.

¿Y qué significa la *línea recta*? ¿qué ideas engendra en nuestro entendimiento? ¿qué sentimientos despierta en nuestra alma?

Desde luego en la línea recta encontramos la unidad, encontramos la continuidad, encontramos la inmutabilidad, la identidad, encontramos la infinidad, porque la recta en sí misma es ilimitada, y con la idea de su inmutabilidad, de su identidad y de lo infinito, despierta en nosotros la idea de lo permanente y de lo eterno.

En el lenguaje figurado tenemos repetidas acepciones de la palabra *recta*, así en el orden intelectual como en el orden moral.

Rectamente decimos que juzga ó discurre el que juzga ó discute bien.

Rectitud llamamos á la recta razón ó el conocimiento práctico de las cosas que debemos obrar; *rectitud* es la exactitud ó justificación de nuestros actos; *rectitud* es la equidad, la integridad; la imparcialidad en la distribución ó aplicación de la justicia

Observemos ahora la línea recta en relación con el sentimiento de lo bello.

Si nos fijamos en la naturaleza, donde reside la belleza real y donde hemos de buscar las fuentes de la misma, apenas encontraremos la línea recta.

Nada hay recto en la constitución de los astros que pueblan el firmamento; nada en el reino animal y vegetal de los seres que pueblan la tierra; únicamente en las cristalizaciones del reino mineral encontramos la recta en pequeñas magnitudes. Nos parece que la luz del Sol viene á nosotros en línea recta, y no es así, porque va refractándose al atravesar las capas atmosféricas; creemos que los proyectiles de armas de fuego, marchan en línea recta, y nada hay menos cierto, pues trazan una rama de parábola. Aun la misma propagación del calor, de la luz en medios homogéneos, y otros movimientos que nos parece se verifican en línea recta, si analizamos el fenómeno entero, no hay tal línea recta, puesto que la propagación se verifica en sentido esférico en el espacio, ó circular en el plano, y la línea no es más que una abstracción, una dirección determinada del radio del círculo ó de la esfera.

Los astros no se mueven tampoco en línea recta, ni puede existir la recta en ninguna clase de fenómenos periódicos; como son la mayor parte de los del Universo.

Apenas, pues, existe la recta en la creación, siendo ésta tan bella, tan grandiosa y tan admirable. Aun el árbol que se eleva

derecho hacia las nubes y que realmente nos causa un puro placer, despojado de su forma piramidal unas veces y de su aparasolada cúpula otras, y sin esa flexión que en él produce el viento, se nos presentaría como un objeto inerte, rígido, frío, sin atractivo alguno.

En el arte usamos la línea recta; pero compárese el efecto que en nosotros producen, por ejemplo, las rectas de la arquitectura con las curvas de las figuras esculturales, y se comprenderá la superior estética de la curva.

Cierto que nos parecen bien las alineadas calles de una alameda, los surcos que con su arado traza el labrador, las rectas bien combinadas de un pavimento, y otros ejemplares parecidos; pero es por la idea de exactitud, de regularidad, que despiertan en nuestra mente, y siempre la regularidad y la exactitud tienen su atractivo; mas si esa regularidad, si esa uniformidad rectilínea se repitiese constantemente á nuestros ojos, si reinase en todas las obras del arte ó de la naturaleza, la naturaleza y el arte nos harían por su monotonía.

La línea recta, como se ve, la desecha la naturaleza, y en el arte no produce belleza por sí sola, siendo no obstante usada con frecuencia representando la sencillez, la exactitud, la inmutabilidad, la uniformidad, lo grande, lo infinito.

Aplicando la recta á la caligrafía, observamos desde luego que por sus cortas dimensiones en la letra, no puede representar lo grande ni lo infinito; nada significa la inmutabilidad, significando precisamente sonidos é ideas variables hasta el infinito en esencia y accidentes; la sencillez, la exactitud y la uniformidad son las únicas condiciones que la abonan: la letra compuesta sola de líneas rectas resultaría rígida, áspera, monótoma, sin vida, sin belleza. Sin embargo, combinada con la curva y con esas ideas que le son propias, es un valioso elemento caligráfico.

LECCIÓN XXXVIII.

El paralelismo; su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

Se dice que dos líneas ó dos superficies son *paralelas* cuando siguen constantemente la misma dirección.

Claro es que *paralelismo* es la posición de dos líneas ó superficies *paralelas*.

El paralelismo es una de las combinaciones más bellas, acaso la que más, de las rectas entre sí. Con él se duplica la recta, y, duplicando la recta, se duplica con ella la idea de lo grande y de lo infinito.

En el paralelismo desaparece el frío aislamiento de la recta; aparecen frente á frente las ideas que ésta representa, completándose mutuamente, porque la misma constancia, la misma inmutabilidad que hay en la recta, se encuentra en la equidistancia de las líneas paralelas.

En toda otra combinación, las rectas se cortan unas á otras, se limitan; en el paralelismo entran las líneas en toda su indefinida longitud, prolongándose hasta el infinito.

Hasta por expresar una sola idea del infinito, nos presenta la vista las paralelas juntándose en el mismo, y buscando nosotros otras veces la exactitud, la regularidad del paralelismo, el sentimiento que en nosotros despierta, la idea que nos lleva hasta el infinito, consideramos como paralelas dos líneas que prolongadas se encuentran á grandes distancias. Así hacemos paralelos los rayos del Sol, las líneas verticales, las horizontales tiradas en diferentes puntos, por más que los rayos solares converjan al centro del Sol, como las verticales al centro de la Tierra, y las horizontales varíen continuamente de posición según la convexidad de la esfera.

Ya que de verticales y horizontales hemos hablado, obsérvese la muy diversa significación que tienen el paralelismo horizontal y el paralelismo vertical. El primero nos lleva á la extensión indefinida, pero nada más que á un mundo material ilimitado, un

mundo inerte: el segundo se eleva como los seres orgánicos en el espacio, asciende hasta el cielo como representando la vida, como representando la elevación del espíritu y buscando el punto de convergencia en el Autor de todo lo creado. Una de las bellezas de la arquitectura gótica la constituyen esos haces de columnitas que se observan en nuestros templos, como bellas son también las estrías del orden corintio: tanto aquéllas como éstas ocultan la resistencia y grueso de la columna con el paralelismo que resalta á la vista, y dentro del templo parecen á las oraciones que desde la Tierra suben al trono del Eterno.

Del paralelismo nos servimos para diversas explicaciones y comparaciones en la vida común y en la vida científica.

Cuando tratamos de darnos cuenta de cómo puede ser Dios *infinitamente* misericordioso é *infinitamente* justo á un mismo tiempo, representamos la justicia y la misericordia divinas con dos líneas paralelas, en las cuales se verifica que, emanando de un punto del infinito, son independientes entre sí, cada una es infinita en sí misma y ninguna de ellas limita á la otra.

Algunos filósofos han comparado la religión y la ciencia con dos líneas paralelas, una que parte de Dios para terminar en el hombre, y otra que parte del hombre para terminar en Dios.

Dentro de la misma pedagogía, cuando queremos expresar la educación armónica del alma con el cuerpo, ó de diversas facultades entre sí, decimos que deben marchar paralelas.

Y, en gramática, cuando dos palabras ó frases desempeñan idéntica función, decimos que son palabras ó términos paralelos.

El paralelismo, pues, despierta en nosotros, como la línea recta, las ideas de extensión indefinida, de exactitud é inmutabilidad; pero representa también dos cosas independientes é iguales, dos efectos ó dos fuerzas que caminan en el mismo sentido ó en sentidos opuestos, dos cosas que marchan á la par ó que desempeñan el mismo oficio.

Cuando las líneas rectas se cortan formando figuras dentro de las cuales es posible el paralelismo, realizándose éste hay más belleza en la figura. No puede, por ejemplo, compararse, dentro de los cuadriláteros, el trapezoide con el trapecio, ni éste con los paralelogramos; y es que el paralelismo supone cierta exactitud,

cierta uniformidad, cierta regularidad que produce la belleza geométrica.

Dentro de la naturaleza, como dentro del arte, la armonía de las direcciones constituye perfección, belleza, al paso que la falta de esa armonía es un defecto siempre desagradable.

En una alameda es bella la vista de todos sus árboles en la posición vertical, que es el paralelismo más estético, como es deforme cualquier árbol, por recto y bien formado que esté, si se desvía de la dirección de los demás. Por una razón de estabilidad, todos los edificios se construyen verticales, y, por tanto, paralelos unos á otros: un edificio torcido, por mérito y belleza que tenga, causa siempre mala impresión á la primera vista; quien haya visto, por ejemplo, la torre inclinada de Zaragoza, habrá experimentado la certeza de esta verdad.

Aplicando todo esto á la escritura, bien se comprende la gran influencia estética del paralelismo en las letras entre sí y aun en los trazos de cada una. No expresa aquí el paralelismo esas ideas de inmutabilidad, de lo grande, de lo infinito; pero sí representa la uniformidad de dirección ó inclinación, como exige el gusto no habiendo una razón en contrario, representa armonía de los caracteres, representa el movimiento, el aire de la escritura.

Precisamente el paralelismo es una de las razones de la belleza que en la escritura produce la línea recta: sin ésta, aunque la línea curva es estética en alto grado, la letra carecería de ese movimiento, de esa simetría que tanto la adornan y nos la hacen agradable.

Cuídese, pues, de que los trazos principales de las letras resulten paralelos si se quiere belleza en la escritura.

LECCIÓN XXXIX.

El ángulo: su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

Sabemos que *ángulo* es la separación ó abertura de dos líneas que se encuentran.

Las líneas que forman el ángulo, se llaman *tados*, y el punto de intersección, *vértice*.

Los ángulos, dijimos, pueden ser *rectilíneos*, *curvilíneos* y *mixtilíneos*.

En esta lección trataremos especialmente del rectilíneo, por no haber hablado todavía de la estética de la línea curva.

Divídese también el ángulo en *recto*, *obtusos* y *agudo*.

El ángulo es, como el paralelismo, una combinación binaria de la línea recta. Tiene inmensa importancia en la forma, porque puede decirse que es engendrador de la misma. Para ser iguales las figuras, han de ser iguales los ángulos. Las figuras semejantes resultan creciendo los lados, pero formando el mismo ángulo. En esta dependencia que la forma tiene del ángulo, se fundan el trazado de planos y todas las reducciones ó ampliaciones de objetos ó dibujos.

Analícemos ahora la significación del ángulo.

El ángulo *agudo* lleva en sí cierta idea de penetración; y tomando esta idea en el terreno intelectual, llamamos entendimiento *agudo* al que percibe con claridad profundizando al interior de los conocimientos, y *agudeza* decimos á un rasgo de ingenio. Hasta llamamos *agudas* á las enfermedades que, hiriendo con intensidad se resuelven rápidamente en nosotros.

El ángulo *obtusos*, por el contrario, indica la dificultad de penetrar en los objetos, y también se aplica con esta idea á los objetos intelectuales. Todo el mundo sabe que entendimiento *obtusos* significa entendimiento torpe.

El ángulo *rectos*, con su perpendicularidad, es el punto fijo en la variabilidad de los ángulos. Por eso el ángulo recto lleva consigo la idea de inalterabilidad, de rigidez, de estabilidad. El ángulo recto es también elemento de regularidad y de simetría.

Observando la naturaleza, hallamos los ángulos puramente geométricos en las cristalizaciones, y, más ó menos geométricos, en las escarpadas y estériles rocas y en otros minerales; pero el ángulo sin esa aridez de aristas le tenemos con belleza en muchos objetos, porque la estabilidad exige anchura de base y estrechez en las terminaciones superiores. Así vemos, por ejemplo, terminar en ángulos diedros ó en conos ó pirámides las montañas.

Sin la aridez de las aristas, encontramos multiplicados ángulos en las ramas de los vegetales y hasta en las hojas y raíces.

Y ángulos bellos vemos en los diferentes órganos del reino animal.

Es el ángulo curvilíneo, más bello que el rectilíneo.

Hasta la inteligencia del hombre se ha tratado de explicar, y se gradúa por la abertura del ángulo facial, ideado por el holandés Camper.

En la arquitectura vemos constantemente el ángulo recto en las bases y lados de los edificios; pero vemos los ángulos obtuso y agudo en los remates, especialmente en la arquitectura religiosa de nuestros templos, cuyas elevadas columnas interiores suben á confluír en los arcos de los cruceros, como confluyen en el cielo las oraciones de los fieles, y cuyas torres ó capiteles se remontan hendiendo los aires con sus agudas flechas. Parece que dicen al hombre reflexivo: «Toda esa grandeza material de la tierra termina por buscar la aspiración del espíritu en el cielo.»

El ángulo puramente geométrico no es elemento de belleza; por lo general nos desagrada su sequedad, su rigidez, su aspereza: hasta en el orden moral llevamos la falta de belleza del ángulo geométrico cuando al hablar de una persona de malos sentimientos decimos que tiene un corazón esquinado. Pero el ángulo que nos presenta la naturaleza en el orden animado, el ángulo combinado sabiamente con la curva en su vértice especialmente, y el ángulo curvilíneo, contribuyen en gran manera á la belleza de los vegetales y de los animales en el conjunto y en sus detalles.

Los ángulos de la arquitectura nos agradarán por su exactitud, uniformidad, semejanza, etc.; pero siempre nos impresionan mal por su rigidez y aspereza, al paso que los de la escultura nos encantan por la suavidad de sus vértices, por la flexibilidad de sus lados.

Considerando el ángulo en caligrafía, el descarnado ángulo agudo hiere penetrante y secamente nuestra vista; sólo cierta regularidad estática nos presenta el ángulo recto; presentando el obtuso como dificultad y pesadez en el aire dinámico de los caracteres.

La estética imita en caligrafía el ángulo de la naturaleza, quitando la sequedad y rigidez del ángulo del arte. Cualquiera que haya observado la belleza de las curvas 1.^a y 2.^a de las minúsculas

de la letra española, no acabará de admirar cómo Torío, Iturzaeta y otros distinguidos calígrafos, huyendo del ángulo seco del arte, han imitado el ángulo animado de la naturaleza y han dado en él á la letra uno de los elementos que más placer nos causan por su perfección y simetría. Las mismas curvas de la letra inglesa, que no dejan de dar hermosura á la letra, son, estéticamente hablando, muy inferiores á los airosos gallardos ángulos que forman las heridas del bastardo español.

LECCIÓN XL.

El triángulo, el cuadrilátero y el polígono (1): su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

El triángulo es, después del ángulo, la combinación más sencilla de la línea recta. Al triángulo sigue el cuadrilátero, y aumentando indefinidamente los lados, resultan los infinitos polígonos desde el pentágono hasta el que sensiblemente se confunde con la circunferencia.

Todas las figuras fueron símbolos más ó menos naturales y convencionales en la antigüedad, y aun hoy conservan todavía alguno de sus antiguos significados. El triángulo representa muy expresivamente á la Santísima Trinidad, y con un ojo en el centro, á la Providencia. El cuadrado representó, en el orden religioso, los cuatro evangelistas, unidos en una sola verdad, y en el orden natural, el año, formado por las cuatro estaciones; el heptágono representó los días de la semana; el decágono, los diez mandamientos de la ley de Dios; el dodecágono, los doce apóstoles; y así otras muchas significaciones.

El triángulo tiene en las ciencias extraordinaria importancia. De él hace frecuente uso la geometría en sus demostraciones y medidas; él es la materia de la trigonometría; le usan los físicos en varias experiencias, tales como las leyes del movimiento de los graves; le usó nuestro filólogo orientalista Orchell para explicar en la boca la formación de los sonidos puros.

Tomamos la palabra *polígono* en su acepción de figura de más de cuatro lados.

En la arquitectura se usa el triángulo principalmente en los pavimentos, más que como figura aislada, como elemento del cuadrilátero ó del polígono: por eso vemos los triángulos formando diferentes figuras. En sí mismo no tiene más belleza que la que pueda darle su mayor ó menor regularidad, ó su simbólica significación.

Los cuadriláteros más usados son los llamados paralelogramos, y entre éstos, el rombo y el cuadrado, y más que todos el rectángulo. Parece que el rectángulo de mejor efecto es aquel cuyos lados se hallan en la razón de 3 á 2. Los cuadriláteros rectángulos representan cierta estabilidad ó inmovilidad; los cuadriláteros oblicuángulos llevan en su inclinación unida al paralelismo cierto aire dinámico que les da su mayor belleza.

Cuanto más aumentan los lados, los polígonos aislados se usan menos y aumenta la dificultad de combinarse entre sí y con otras figuras.

Examinando la naturaleza, apenas encontramos las formas poligonales en ninguna de sus clases. Ciertamente se presentan bellas en los cristales, pero es solo por su misma escasez entre las infinitas formas circulares, elípticas, etc., etc. Es más: cuando quiere someterse la naturaleza á la línea recta, de la cual, como de las combinaciones de la misma, huye, se le quita su belleza real. Compárense, si no, la impresión que nos produce un lago con sus sinuosas orillas y un estanque cuadrado ó rectangular; el primero deleita, inspira; el segundo impresiona secamente. Sucede como con las orillas de un río y las de un canal: éste únicamente si por su grande longitud nos hace recordar la idea de la uniformidad y la del infinito; aquél hace reflexionar al filósofo, da calor al estro del poeta y place á toda sensibilidad fina y cultivada.

Desechados de la caligrafía, con ligeras excepciones de letras de adorno y de variación, la línea recta y el ángulo geométrico, quedan desde luego desechados los triángulos, cuadriláteros y polígonos. No obstante, tienen su aplicación de importancia. Si nos fijamos en lo que podemos llamar *caja de la letra*, observaremos que todas las letras pueden inscribirse dentro de alguna figura geométrica, y precisamente de figuras geométricas nos servimos para determinar sus reglas.

La inflexibilidad del triángulo reduciendo la forma á girar entre tres vértices y á ser necesariamente angosta por arriba si por base tomamos un lado, es decir, siempre por uno de los vértices, le hace poco á proposito para determinar el cuerpo de la letra.

El trapezoide y el trapecio, lo mismo que los polígonos, bien por sus formas desproporcionadas unos, bien por su falta de esbeltez y aire los demás, tampoco se prestan á servir para el objeto de que tratamos.

El cuadrado daría forma demasiado uniforme, y cuando más, de perfección estática: la naturaleza no da á los seres vivos dimensiones idénticas.

El rectángulo daría esta última cualidad; pero las proporciones de la letra serían más aceptables por su mayor altura.

El rombo da á la letra condiciones dinámicas muy agradables á la vista y que se prestan á la escritura veloz; mas la poca altura lleva, como el cuadrado, á la uniformidad monótona, á reducir al círculo las principales curvas de las letras.

La figura más propia para la caja de la letra es el romboide, de más ó menos altura: da á la letra buenas proporciones, esbeltez, flexibilidad y aire dinámico, prestándose, como el rombo, á la buena ejecución.

LECCIÓN XLI.

La línea curva: su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

Suele decirse que línea curva es la que no tiene nada de recta.

Esta definición no es buena; porque si consideramos dos puntos consecutivos de cualquiera línea, esos dos puntos están en la misma dirección, y por tanto, la línea curva está formada por multitud de líneas rectas.

Podremos decir que es línea curva la que no tiene parte alguna apreciable de línea recta, ó sea la que no tiene tres puntos consecutivos en línea recta.

Más, dejando la definición, que interesa más que á nosotros á los geómetras, veamos la significación estética de esta línea.

Desde luégo observamos en ella una ventaja sobre la línea recta. Esta puede decirse que sólo es bella en grandes dimensiones cuando en el paralelismo, ó aislada, nos lleva con la mente á lo inmutable, á lo infinito, á lo eterno.

La curva, por el contrario, despierta las mismas ideas, impresionada con su gracia en grandes y en reducidos límites.

La curva se encuentra en toda la naturaleza, en el arte, en las ciencias y en el uso común.

Superficies curvas son las de los astros, curvas son sus órbitas y de consiguiente curvilíneo es su movimiento; curva es la bóveda celeste, curvo el horizonte que nos rodea; de formas curvas son todos los seres organizados; curvas son las olas del mar, doblemente curvas las ondulaciones que forma la piedra lanzada sobre un lago; curvas son las superficies de las hermosas columnas de los más elegantes y soberbios edificios, curvas las majestuosas cúpulas de los mismos; por curvas expresamos las oscilaciones de la temperatura y de todos los fenómenos mas ó menos periódicos; de formas curvas son la casi totalidad de los adornos de mejor gusto empleados en toda clase de objetos.

Como por instinto nos recreamos en las líneas curvas, pero nos recreamos más si esas curvas las consideramos formadas por un punto que va marchando á diferentes distancias, que varían dulcemente, de la recta directriz; porque entonces la curva nos produce la impresión dinámica ó del movimiento, la impresión de la vida.

Nosotros daríamos aquí otra definición de la curva diciendo que es la línea engendrada por un punto que marcha cambiando constantemente de posición respecto á una recta fija.

La línea curva es susceptible de variedades infinitas en su forma y en sus combinaciones: sólo las hojas de los vegetales nos asombran con sus diferencias y semejanzas. Esa inmensa variedad y esas sabias combinaciones son las que producen en gran parte la belleza real de los seres. Apenas, como ya dijimos, encontramos la línea recta en la naturaleza. Ha dicho muy bien algún autor: con más fundamento que los físicos antiguos afirmaban que «la naturaleza tiene horror al vacío», pudiéramos decir «que tiene horror á la línea recta.»

Y no sólo la naturaleza presenta la línea curva en casi todos los seres, sino que parece que las variaciones y combinaciones de las curvas determinan la categoría ó elevación de aquéllos, pasando desde el mineral recto ó anguloso por toda la cadena del reino vegetal, en que todavía las curvas son sencillas, y del animal, donde van complicándose, hasta el hombre, que nos ofrece las curvas más compuestas, las de orden superior.

Es más; esa grandiosa máquina del Universo no se concibe sino regida por la línea curva, producto de fuerzas encontradas que producen el equilibrio dinámico universal.

La curva aplicada á la escritura fonética tiene expresiva significación. Sus infinitas inflexiones representan las inflexiones de la voz: la extensión, la intensidad, el timbre, el acento, la cantidad y el tono quedan grabados en el radio y el grueso de la curva.

Si pues la línea curva produce la belleza en la naturaleza y en el arte, fácilmente se comprende la necesidad de estudiarla con esmero en la caligrafía, no sólo por lo que la letra es en sí misma, sino por la representación que tiene de los sonidos y de las palabras.

Mas siendo varias las clases de curvas que pueden estudiarse y presentando cada una diferencias en su significación, después de las generalidades que aquí dejamos expuestas, expondremos en las lecciones siguientes las particularidades de cada una de las curvas más conocidas en la geometría, que son la circunferencia, la línea espiral, la elipse, la parábola y la hipérbola.

LECCIÓN XLII.

La circunferencia y la línea espiral: su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

Circunferencia, dijimos, es una línea curva, cerrada y plana que tiene todos sus puntos á igual distancia de otro interior llamado centro.

Círculo es la superficie comprendida dentro de la circunferencia.

Como se ve, son muy diferentes ideas las de circunferencia y de

círculo, puesto que la primera es línea, y la segunda, superficie; no obstante, es muy común en los autores dar á la circunferencia el nombre de círculo.

El círculo es entre las figuras planas la más regular, la más armónica, la más perfecta, la más acabada, ideas que comunica á la circunferencia, que es su límite, y que es la que aquí nos conviene estudiar. De modo que la línea llamada circunferencia es signo de regularidad, de armonía, de perfección, de totalidad.

También la circunferencia es símbolo de la eternidad, que los antiguos representaban por una serpiente enroscada mordiendo la cola. En efecto: cada punto puede ser el primero como puede ser el último, y una vez terminada la construcción de la misma, no hay en ella principio ni fin.

Por la misma idea de totalidad que en sí lleva el círculo, encierra asimismo cierta idea de independencia ó aislamiento. Y no sólo en lo material consideramos esta idea, sino en el orden intelectual y moral, diciendo, v. gr.: en el círculo de su jurisdicción, en el círculo de la familia, en el círculo de mis relaciones, etc., etc.

Si nos fijamos en la formación de la circunferencia, vemos que ésta es engendrada por un punto que gira constantemente á igual distancia de otro; y en este movimiento vemos también la regularidad, la armonía, la perfección y la identidad que observamos en el círculo todo, y aun la perpetuidad, porque perpetuamente puede estar en movimiento el punto que le describe y recorrerle infinitas veces sin que resulte otra figura que el círculo.

Esta misma idea de generación del círculo da á su circunferencia cierto movimiento, cierta animación, la significación dinámica que notaremos llevando nuestra vista por ella como siguiendo al punto generador.

La naturaleza nos ofrece la forma circular con mucha frecuencia. Aun prescindiendo de que el círculo le hallamos en las formas cilíndricas, cónicas y esféricas, circulares se presentan á nuestra vista el Sol y la Luna; circular es el horizonte; circulares son los halos ó coronas; segmentos de círculo son el arco iris, la aurora boreal, los primeros resplandores de la aurora, la última mortecina luz del crepúsculo vespertino; círculos concéntricos for-

ma en el agua la piedra que en ella se arroja; el círculo se ve en otros muchos seres y fenómenos naturales.

Encontramos, pues, el círculo en multitud de objetos y fenómenos bellísimos; porque bello es el resplandeciente astro del día, bella es la plateada luna colgada como lámpara de plata en la bóveda del cielo, hasta sublime es el horizonte en la inmensidad del Océano, hermoso es el amanecer de un día sereno, como hermosos son otros objetos donde existe la forma circular.

En el arte encontramos á menudo el círculo en las columnas ó cúpulas de la arquitectura, en los circos y anfiteatros y en varios utensilios de uso doméstico.

No obstante, la misma uniformidad, la misma inflexibilidad del círculo hacen que la circunferencia sea menos bella [que otras curvas: así no se la encuentra ya en el cuerpo humano, donde dominan el óvalo y la línea ondulada.

En caligrafía, por esto mismo, por la idea de independencia, por el difícil ligado, por la mala combinación con la línea recta y por la falta de armonía que produce, está justamente desechada.

La línea *espiral*, se dijo, es una curva plana y abierta que gira al rededor de un punto, separándose cada vez más de él.

La espiral representa la uniformidad, la regularidad, la armonía de la circunferencia, pero rompe la inflexibilidad de la misma, la abre, é imprimiéndole movimiento, la hace girar en graciosas vueltas, que van progresivamente agrandándose y separándose del centro.

Bellísimas espirales nos presenta la naturaleza. ¿Quién no ha observado el humo en su ascensión por el aire, ensanchándose en sus ondulaciones, dividiéndose en hilos que parecen retorcerse sobre sí mismos como jugueteando en el espacio para recrear nuestra vista. Las hojas que caen de los árboles, los objetos que arrebatan el viento ó el agua en sus remolinos, ascienden ó descienden comúnmente en línea espiral. Espirales hallamos en las conchas de los moluscos, y en espiral se rollan las enredaderas, la hiedra y otras plantas sobre los árboles.

En el arte encontramos con frecuencia la forma de espiral en ciertas escaleras que el vulgo llama de caracol, en los muelles de los relojes, en los tornillos, en las hélices de los barcos, etc.

Si la espiral de varias vueltas resultaría en la letra con ciertas condiciones por las que es proscrito el círculo, no obstante la forma de espiral en pequeño produce gracia y belleza en la escritura, con ese elegante aire dinámico y flexible que la forma comunica.

No entra esta curva en las letras minúsculas; pero sí comunica su gracia y dulzura á varias letras mayúsculas. Entre ellas descuella la D, en que es la mayor parte casi una espiral. Cualquiera que examine y compare la P y la R con la B, observará la superioridad del curvo derecho superior de las dos primeras sobre el de la última, y así notaremos en los curvos inferiores del trazo magistral, en el principio del trazo de arranque y en el curvo superior de la J, los cuales toman el mismo aire de la línea espiral, aire estético que es un gran elemento de hermosura en las mayúsculas.

LECCIÓN XLIII.

La elipse: su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

Elipse es una curva cerrada y plana en la cual se verifica que la suma de las distancias de cada uno de sus puntos á otros dos puntos fijos, llamados *focos*, es siempre la misma.

Suele decirse que elipse es un círculo prolongado ó apaisado, y propiamente hablando no es así: el círculo es una elipse redonda, es un caso particular de la elipse.

En efecto: según se aproximen ó separen los focos de la elipse, ésta resulta más redonda ó más prolongada; si los separamos hasta el punto de que coincidan con los extremos del eje mayor, la elipse se confunde con éste, al paso que si los vamos aproximando hasta juntarlos, la elipse resulta un círculo.

Aquí se ve que la elipse pasa por multitud de grados de curvatura desde la línea recta hasta el círculo.

Desde luego la elipse lleva al círculo la ventaja de la variedad no sólo dentro de la clase, sino en la misma individualidad, que no tiene la monotonía de la circunferencia. Perfectamente simétrica, no presenta, sin embargo, esa simetría uniforme, inalterable, de la circunferencia, y dentro de su clase permite pasar por multitud de formas con más ó menos dulzura ó ligereza.

Si considerada estáticamente la elipse lleva ventajas al círculo

no se las lleva menores en su generación dinámica. No hay en la generación de la elipse esa marcha rígidamente inalterable de un punto al rededor de otro punto que le sirve de centro: en ella se ve desde luégo duplicado el centro y varían hasta el infinito de posición los dos radios vectores, que, partiendo de los focos, van determinando la curva con el vértice del ángulo que forman, dándola siempre simétrica respecto de sus dos ejes.

La misma variedad de curvaturas se observa considerando engendradora la elipse por la sección de un plano, oblicuo al eje de un cono, que corta todas las generatrices de éste. Entre el plano perpendicular al eje y el que coincide con una generatriz, hay infinidad de variaciones.

Buscando la elipse, la encontramos con profusión en la naturaleza y en el arte.

Elipsoides son todos los astros hasta ahora estudiados, y no podían ser otra cosa dada en cualquiera de las hipótesis de su generación y dadas las fuerzas que intervienen en su movimiento de rotación. Elipse en la órbita terrestre, en la cual suceden esos fenómenos que admiramos del día y de la noche, de las estaciones del año, de la variación de los días, de los eclipses; elipse es la órbita del astro de la noche, y elípticas son quizás todas las órbitas de los astros. Esa grandiosa máquina del Universo se rige, pues, por la elipse: su vida, como se ve, con toda la dulce sucesión de sus fenómenos, consiste en una continua y perpetua variación, y esa variación continua dentro de la admirable armonía de la creación es hija de la elipse.

Las secciones dadas en los cuerpos se aproximan tanto más á la elipse cuanto más elevada en su jerarquía. En los minerales no hay curvas; en los vegetales, éstas se aproximan al círculo; en los animales, á la elipse; en el cuerpo humano, más perfecto que todos, sobre todo en la parte superior, la sección dada por un plano produce la elipse. Es más, dentro del cuerpo humano las curvas son más perfectas en la juventud y con robustez, que es cuando resulta más belleza.

El óvalo es muy parecido á la elipse y participa de su belleza. El rostro del hombre es un óvalo, y tanta más dulzura, tanta más

expresión, tanta más hermosura en él se nota, cuanto más perfecta es esta curva.

La ciencia encuentra también la elipse en muchos de sus teoremas: la física, por ejemplo, estudia en ella el calor, la luz y el sonido.

En el arte se ve también con profusión la elipse huyendo de las formas poligonales y de la monotonía del círculo.

Parece que, entre las infinitas formas de la elipse, pasa como más bella la en que sus diámetros guardan la relación de tres á dos, como próximamente están en nuestro rostro.

Los calígrafos han proscrito también el círculo de la escritura y han buscado la estética de la misma en la elipse, y en otras curvas.

Son pocas las letras españolas que llevan enteras estas figuras, pero arco de unas y otras se notan en casi todas.

No así en la letra inglesa, donde el óvalo es la curva principal de las minúsculas y le hallamos entero en las letras *o, a, d, q, g*, y arcos de él en las curvas de las demás.

La elipse y el óvalo son las curvas que mejor se prestan, tomando la inclinación consiguiente, á su inscripción en el romboide elegido en la cuadrícula. De modo que á su propia belleza, estática ó dinámicamente considerada, á su significación en la naturaleza, en la ciencia y en el arte, reúne la ventaja inapreciable de prestarse perfectamente á la ejecución caligráfica.

LECCIÓN XLIV.

La parábola y la hipérbola: su significación estética y su aplicación á la caligrafía.

En la página 7 queda definida la *parábola* diciendo que es una línea curva plana y abierta en la que se verifica que cada uno de sus puntos equidistan de un punto fijo (llamado *foco*) y de una recta fija (que recibe el nombre de *directriz*).

La elipse resulta, según se dijo en la lección anterior, de cortar

todas las generatrices de un cono por un plano oblicuo al eje de éste.

La parábola resulta también de cortar un cono recto por un plano, pero con la diferencia de no cortar todas las generatrices, de ser el plano paralelo á una generatriz y de quedar abierta la curva por la base del cono.

La simetría que ofrecen las dos ramas de la parábola y la dulzura con que van desenvolviéndose dan á esta curva una belleza estática de importancia, que aumenta con la belleza dinámica considerándola formada por dos puntos que, manteniéndose constantemente á igual distancia del foco y de la directriz, van determinando ambas curvas.

Como que también el foco puede encontrarse á infinitas distancias de la directriz, ó bien el eje del cono puede formar infinidad de ángulos más ó menos agudos con las generatrices, la parábola puede pasar por infinitas aberturas, resultando de ahí que participa mucho de la variedad de la elipse apartándose en todos conceptos de la uniformidad de la circunferencia.

Observando la naturaleza, encontramos con mucha frecuencia la parábola. El agua que sale por los caños de una fuente, forma al caer una rama de parábola, y lo propio la que cae de los canalones y la que arrojan los surtidores; la piedra lanzada á lo alto sigue también dirección parabólica hasta caer á la tierra, los proyectiles, que, á primera vista, parece que marchan en línea recta, van describiendo una rama de parábola.

La física estudia estos fenómenos haciendo ver que resultan de la concurrencia de dos fuerzas, una instantánea y otra continua. Así, en una bala disparada por un fusil, v. g., tenemos la fuerza instantánea que produce la explosión de la pólvora, y la fuerza continua de la gravedad, que llama á la bala hacia el centro de la Tierra.

La fuerza instantánea produce un movimiento uniforme en sentido horizontal, por ejemplo, cuyos espacios recorridos estarán representados por los tiempos empleados en recorrerlos; pero la fuerza de la gravedad origina un movimiento acelerado, siguiendo la ley de los números impares, y siendo los espacios recorridos proporcionales á los cuadrados de los tiempos. De modo que la

bala se va apartando de la línea vertical y de la horizontal de este modo:

	1. ^{er} segundo.	2. ^o segundo.	3. ^{er} segundo.	4. ^o segundo....
De la vertical.	1	2	3	4
De la horizontal.	1	4	9	16

Resultando así, no el movimiento circular que dan dos fuerzas constantemente iguales, sino una rama de parábola.

Abonan, pues, á la parábola en la estética sus condiciones intrínsecas y su frecuencia en la naturaleza.

La caligrafía ha tomado algo de la parábola; especialmente las bellísimas curvas primera y segunda de las minúsculas, y aun la tercera, participan mucho de la marcha de una rama de parábola, como participa el airoso trazo de arranque, radical del segundo principio de las letras mayúsculas.

Hipérbola es la curva que resulta de cortar un cono por un plano paralelo al eje del mismo.

Esta curva es parecida á la parábola, pero de cualidades inferiores á ésta en su arranque, en su aire y en la dulzura de sus inflexiones. En la naturaleza no se encuentra la hipérbola: parece que la desecha como á la línea recta, á la cual se aproxima. Y ni la ciencia ni el arte le dan tampoco importancia.

Para terminar, diremos que las curvas cuyos elementos utilizamos en caligrafía son la espiral, la elipse, el óvalo y la parábola, que en unión de la línea recta forman el bellísimo carácter bastardo español.

LECCIÓN XLV.

Cualidades esenciales de una buena escritura: claridad, igualdad, paralelismo, simetría, limpieza, hermosura, elegancia y proporción en las distancias.

No basta que un escrito sea legible para decir que está bien hecho. Caligrafía, dijimos, es el arte de escribir con belleza; y ésta tenemos que procurar en la escritura, además del objeto de la representación de las ideas.

Los escritos, mirados desde el punto de vista caligráfico, deben reunir las cualidades siguientes: *claridad, igualdad, paralelismo, simetría, limpieza, hermosura, elegancia y proporción* en las distancias.

La *claridad* en la letra consiste en que se perciban perfectamente y con la debida distinción todos y cada uno de los caracteres y signos de la escritura. Al efecto se evitarán ligados ó combinaciones que den obscuridad, se guardará la debida distancia entre las letras, se trazarán y acabarán éstas con esmero, se pondrán las palabras con la debida separación, se evitará toda clase de rasgos que puedan confundir, y no se omitirá ningún elemento diferencial de las letras, tal como los puntos de las *ies* ó *jotas*, las tildes de las *eñes*, los trazos de las *efes* y de las *tes*.

La *igualdad* consiste en la identidad de forma en las letras que llevan el mismo nombre y en la mayor semejanza posible de las letras diferentes, guardando el mismo tamaño, curvatura, grueso, etc.

Llamamos *paralelismo* á la igual y constante dirección que deben observar los trazos rectos y aun los curvos de la misma especie, y también las líneas ó renglones entre sí. Unas letras más inclinadas que otras, unos renglones horizontales y otros no, unos derechos y otros torcidos, constituyen una imperfección que salta á la vista menos delicada, que repugna hasta á las personas de menos gusto. El paralelismo ha de observarse aun en los acentos y en los signos de puntuación, aun en los principios y finales de las líneas, para que todos los renglones resulten de la misma longitud, salvo los que comienzan ó concluyen párrafo ó punto aparte.

En la lección XXXVI definimos lo que se entiende por *simetría* en las figuras y objetos. Aplicada á la caligrafía, podemos definirla diciendo que es la acertada colocación de las partes componentes de un escrito. Comenzaremos por colocar los encabezamientos de modo que formen un todo lo más regular posible, equidistando los renglones de ambos márgenes, especialmente los que resultan incompletos; observaremos la misma simetría, si se escribe verso, para colocarle en el centro del papel; la seguiremos también en el principio de los apartes, y así en los demás detalles.

Depende la *limpieza* de que las letras resulten todas bien cortadas sin trazos gruesos, medianos, ni perfiles borrosos, sin chispazos de pluma ó salpicaduras de tinta, sin borrones, sin manchas de los dedos, sin fibras de papel arrastradas, sin tinta corrida, sin tachones, enmiendas ni raspaduras, sin nada que empañe el blanco del papel, sin estropear la tersura del mismo.

La *hermosura* del escrito pudiera decirse que comprende todas las buenas cualidades del mismo, á fin de que resulte un conjunto que nos agrade intensamente, un conjunto que produzca en nosotros el efecto de la belleza caligráfica. Limitándola á la forma de la letra, es aquel golpe de vista deleitoso que resulta principalmente de la buena elección de las líneas rectas y curvas, de las dulces inflexiones de éstas; de la acertada combinación de unas y otras, de la inclinación, de la relación entre la altura y anchura de la letra y del claro-oscuro de la misma.

La *elegancia* depende de la gallardía y soltura que se observa en la formación de los trazos, de la pureza, del aire de éstos, de lo que pudiéramos llamar condiciones dinámicas del escrito.

Por último, la proporción en las distancias consiste en el debido espacio que debe mediar entre los trazos, entre las letras, entre las palabras y entre los renglones. La distancia entre los trazos componentes de cada letra debe ser la mitad de la altura del renglón. Entre las letras la distancia varía según sean rectoaltas, rectobajas, curvas, semicurvas ó irregulares ó abiertas, según se dijo en la página 26, á la cual remitimos al lector. Entre las palabras, por regla general, media el espacio de una *m*. Y entre renglón y renglón, la distancia será proporcionada al tamaño de la letra, teniendo en cuenta que si los renglones están muy unidos, hacen pesado y confuso el escrito, y, si muy separados, resultan las líneas como sin unión en el conjunto, con cierto aislamiento que produce pobreza y frialdad en el escrito: como regla prudente puede establecerse entre renglón y renglón el duplo de altura de una *l* ó algo más, nunca menos.

LECCIÓN XLVI.

Dotes que debe reunir el buen pendolista.

Pendolista es, no sólo el calígrafo que ejecuta la letra con todas las reglas del arte, sino también cualquiera persona que tiene hermoso carácter de letra, que escribe con soltura, con rasgos simétricos, uniformes y agradables, de modo que el escrito parezca un esmerado dibujo de pluma.

Lo mismo que dijimos al hablar del lector, podemos repetir del pendolista: son muchos los que escriben; pero son pocos los que escriben con la perfección que exige la caligrafía.

La buena ejecución caligráfica no depende sólo del estudio y de la práctica, sino que reclama aptitudes especiales en el individuo, reclama dotes naturales que, si pueden cultivarse y dirigirse, no pueden crearse, como no se crean otras facultades, ni llegan nunca á la perfección en aquellos que espontáneamente no manifiestan alguna disposición natural. Si la naturaleza escasea los dotes, el arte es imponente para llegar á la perfección caligráfica ni por el estudio, ni por la imitación, ni por el ejercicio. Esta es la razón por la cual hombres dotados de aptitud para escribir hayan llegado y lleguen sin más conocimientos que su vocación y la imitación de buenos modelos á ser excelentes pendolistas, al paso que hombres conocedores del arte no han podido elevarse nunca á la belleza de la escritura en la práctica de la misma. Por eso, aun entre los que con instrucción y alguna aptitud han cultivado este arte, vemos tan pocos que sobresalen, tan pocos Torfos é Iturzaetas.

Haciendo caso omiso de otras cualidades menos importantes, señalaremos como dotes del pendolista el *buen gusto, pulso firme y seguro y fácil manejo de la pluma.*

Definiremos *el gusto* diciendo que es la capacidad natural que tiene el hombre para sentir la belleza natural ó artística.

El gusto, como todas las facultades ó aptitudes del hombre, puede hallarse en estado espontáneo ó en estado reflejo. Por el primero se aprecia hasta cierto punto la belleza natural; pero no basta para la apreciación de la belleza artística, que reclama el

gusto reflejo, al que son absolutamente indispensables inteligencia clara y sagaz y sensibilidad exquisita y especial.

El gusto en general se educa y perfecciona estudiando las bellezas y armonías de la naturaleza, las exigencias del espíritu humano y los mejores modelos del arte.

El hombre para quien sean indiferentes la claridad, la igualdad, el paralelismo, la simetría y demás condiciones de la letra, el hombre que carece de gusto, no llegará jamás á ser buen pendolista.

Segunda cualidad. De poco sirve el buen gusto en un sujeto si no corresponden la *firmeza* y *seguridad* del *pulso*, de manera que la pluma se sostenga y se mueva á voluntad del pendolista y con el aplomo y dirección que éste desee. Quien sea de pulso trémulo, desigual ó perceptiblemente rápido, no es apto para la práctica de la caligrafía, como no estamos en disposición de escribir cuando estamos muy débiles, cuando nuestro ánimo se encuentra fuertemente alterado y cuando la circulación se halla agitada por el trabajo material.

El *manejo de la pluma* es la tercera cualidad. En efecto: no bastan la firmeza y seguridad del pulso para dar belleza á la letra, especialmente la que pudiéramos llamar belleza dinámica, que consiste en esa gallardía, en ese movimiento ó aire gracioso que una mano diestra y ligera imprime en la ejecución, sobre todo á las curvas y á los rasgos. Consiste con especialidad el manejo de la pluma en el movimiento de los dedos y de la muñeca, en la flexibilidad y elasticidad de los músculos extensores y flexores. Esta cualidad es más fácil de adquirir que la anterior con ejercicios adecuados para desentorpecer la muñeca y los dedos, como se usan siempre con los principiantes, y con la práctica del arte, pues sabido es que el hábito da mayor aptitud y destreza para ejecutar cualquiera cosa.

LECCIÓN XLVII.

Reglas generales para la revisión y cotejo de documentos sospechosos ó falsos. Importancia del examen detenido de las rúbricas.

Utilidad de estos conocimientos en la carrera del magisterio de primera educación.

Tarea más difícil de lo que á primera vista parece es la de dar dictamen sobre si un documento sospechoso es falso ó no lo es. Hay imitaciones tan bien hechas, que dejan perplejo al calígrafo más inteligente; y, en cambio, se examinan escritos de un mismo individuo hechos en diferentes épocas, ó con diferente pluma, ó en diferente situación y circunstancias, y también ocurren casos en que se duda si aquellos documentos son de la misma mano. Por eso en tales ocasiones hay que acudir á todos los elementos y detalles que caracterizan la letra de la persona.

Las letras, como sabemos, se componen de trazos rectos y trazos curvos. En los trazos rectos hemos de atender á la exactitud, á la uniformidad, á la identidad de todos ellos, al grueso de los mismos, pues estos y otros detalles determinan el pulso y el manejo de pluma del individuo, aunque no caractericen la letra tanto como los trazos curvos.

En estos últimos, hemos de fijarnos principalmente en las curvas primera, segunda y tercera de las minúsculas, que son sin duda alguna las notas más diferenciales. Según que codee más ó menos el punto izquierdo en el ángulo de la primera ó el derecho en el de la segunda, ó que el ángulo resulte más ó menos agudo, según que el perfil sea más ó menos recto ó curvo, más ó menos grueso ó fino, más ó menos airoso, más ó menos limpio, podremos inclinarnos á la identidad ó diversidad de manos. El codeo de la pluma en el principio de la curva tercera y su marcha hasta que toma la marcha de la primera radical dicen mucho también. En las mayúsculas hemos de fijarnos especialmente en el trazo de arranque, en el trazo magistral, en los curvos superior é inferiores y en la mitad superior de la tercera radical.

Otra nota diferencial es la altura y anchura de la letra, porque denotan la extensión del juego de los dedos en sentido vertical y horizontal.

Importante es asimismo el ligado, observando, más que los ligados generales, aquellos peculiares que suelen tener algunos individuos.

La inclinación nos da la dirección en que juegan los dedos y aun la muñeca, y no debe pasar inadvertida, aunque teniendo en cuenta que no todas las personas, especialmente las de escasa instrucción, tienen una inclinación normal, y que la varían con frecuencia, especialmente por la colocación del papel.

La naturalidad es de los indicios que más dicen en favor de la legitimidad de un documento, como la falta de ella le acusa de sospechoso. El que escribe su propio carácter, escribe, como es consiguiente, con desenvoltura natural; el que trata de imitar ó falsificar, por diestro que esté, tiene que ir sujetándose al modelo que copia.

Por último, el estilo, esto es, el gusto, el aire particular, todas las circunstancias que al primer golpe de vista determinan el modo de escribir de cada uno, es de los datos más apreciables para dar á los escritos la misma ó diferente paternidad.

Para decidir sobre la legitimidad ó falsedad de un documento es de mucho interés el análisis bien hecho de las rúbricas, si las hay en el. En efecto: en las rúbricas se dibuja, por decirlo así, el pulso y el manejo de la pluma, y siempre suelen tener algo de característico, como que no están sujetas á reglas y son hijas generalmente del gusto ó capricho de cada uno. Hasta tal punto se ha llevado la importancia de las rúbricas, que hay quien pretende averiguar por ellas algunas cualidades de la persona.

Si todo conocimiento de aplicación en la sociedad es útil al maestro primario, porque le acredita ante sus convecinos de hombre ilustrado y respetable, le son doblemente útiles aquéllos que pueda verse obligado á demostrar ante los tribunales de justicia. Pobre idea daría de un profesor de primera enseñanza el que, considerándole los tribunales como perito en materias caligráficas, como único que en la mayor parte de los pueblos puede decidir en estos asuntos, se le viese caminar á ciegas, sin saber emitir

parecer, sin razonar debidamente su dictamen. Y aun sin tener en cuenta el menoscabo del crédito personal y de la clase, el maestro debe saber todo esto á fin de poder resolver con el acierto posible, ya para tranquilidad de su conciencia, ya para no causar perjuicios de que por su torpeza sería responsable.

LECCIÓN XLVIII.

Escritura cifrada.

Llámanse *escritura cifrada* á la manera de escribir dando á los caracteres valores arbitrarios para que únicamente pueda entender lo escrito la persona que tenga la clave descifratoria.

Nosotros entendemos lo que escriben los demás, y los demás entienden lo que escribimos nosotros, porque todos damos el mismo valor á las letras; pero, si dos ó más personas convienen en cambiar el valor de aquéllas, dando por ejemplo á la *a* el valor de la *ch*, á la *b* el de la *n*, á la *c* el de la *a*, á la *ch* el de la *j*, á la *d* el de la *i*, á la *e* el de la *b*, y así sucesivamente, claro que nadie entenderá esa escritura fuera de las personas que en estos valores hayan convenido.

Para cifrar la escritura, se escribe el alfabeto en su orden regular, y debajo de cada letra se pone respectivamente la que deseamos que represente el sonido de la misma. Por ejemplo, del modo que sigue:

ALFABETO NATURAL.

a b c ch d e f g h i j k l ll

CORRESPONDENCIA EN EL CIFRADO.

x k a z p ñ q o n ll ò rr c t

m n ñ o p q r r r s t u v x y z.

ch s y j v i m u e h g d r f l.

Veamos ahora de cifrar, por ejemplo, la noticia siguiente, que puede transmitir por escrito ó por telégrafo un general á su gobierno:

La población está muy agitada. Necesito refuerzos.

Buscamos la *L* y la *a* en el alfabeto natural, y vemos que les corresponden *c* y *x* respectivamente en el cifrado. De modo que la primera palabra se cifra así: *Cx*.

Observando las letras *p, o, b, l, a, c, i, o, n*, en el alfabeto natural, vemos que les corresponden *v, j, k, e, x, a, ll, j, s*.

A las letras *e, s, t, a*, corresponden *ñ, e, h, x*.

A *muy* corresponden *ch, g, f*.

A *agitada* corresponden *x, o, ll, h, x, p, x*.

A *Necesito*, *s, ñ, a, ñ, e, ll, h, j*.

A *refuerzos*, *m, ñ, q, g, ñ, m, l, j, e*.

El parte estaría, pues, cifrado de este modo:

Cx vjkcxalljs ñehx chgf xollhxp x. Sñañellhj mñggñmlje.

Para descifrar un escrito cifrado, se necesita la clave del mismo, que consiste en poner por orden natural el alfabeto cifrado, y debajo de cada letra, la que le corresponde en el común. Así:

ALFABETO CIFRADO.	<i>a b c c h d e f g h i j</i>
CORRESPONDENCIA EN LETRAS DEL NATURAL.	<i>c j l m v s y u t q o</i>
	<i>k l l l m n ñ o p q r r r s t u v x y z.</i>
	<i>b s i r h e g d f x k n ll rr p a ñ ch.</i>

Escrito el parte cifrado, se van escribiendo debajo de las letras sus correspondientes del alfabeto natural, y resulta la interpretación.

Cx vjkcxalljs ñehx chgf xollhxp x. Sñañellhj mñggñmlje.

La población está muy agitada. Necesito refuerzos.

LECCIÓN XLIX.

Taquigrafía: caracteres de la misma: idea del ligado y de las abreviaturas.

La palabra *Taquigrafía* es compuesta y viene del adjetivo griego *tacus*, pronto, rápido, y del verbo *grafoo*, escribir. De modo que esta palabra significa escritura pronta, rápida,

En efecto: *Taquigrafía* es el arte de escribir con tanta prisa como se habla, por medio de ciertos signos y abreviaturas.

De la misma definición se desprende su importancia, porque nadie puede poner en duda la conveniencia, la necesidad en los tribunales de justicia, en los ateneos, academias, asambleas, etc., de tomar al pie de la letra los discursos de los oradores, lo cual no puede en manera alguna conseguirse por la escritura usual. Den-

tro de las mismas aulas de los establecimientos docentes, los discípulos tuvieran el gran recurso para aprovecharse de las lecciones del profesor tomándolas íntegras por medio de la taquigrafía.

A fin de que los maestros tengan siquiera un ligero conocimiento de este arte, vamos á dar una breve idea de él.

Letras vocales.

La *a* es una coma ó una rayita oblicua que baja de derecha á izquierda.

La *e* es una curva á modo de arco muy pequeño, hacia arriba.

La *i* es una recta muy pequeña, horizontal, vertical ó que baje de izquierda á derecha.

La *o* es un círculo pequeño.

La *u* es una curvita como la *e*, pero en sentido inverso.

Letras consonantes rectas.

Recta vertical de la altura de una *l* común es la *k*.

Recta horizontal, la *m*.

Recta inclinada bajando de izquierda á derecha, la *d*.

Recta inclinada subiendo de izquierda á derecha, la *s* y la *z*.

Letras consonantes curvas..

Curva en forma de arco horizontal hacia abajo es la *b*.

Curva en forma de arco horizontal hacia arriba, la *ñ*.

Curva mayor que la anterior y en la misma posición, la *ch*.

Curva con los extremos hacia la izquierda, *g* suave.

Curva con los extremos hacia la derecha, *j*.

Letras consonantes mixtas.

La línea mixta de la taquigrafía se compone de una curva en forma de arco y una recta que resulta prolongando uno de los extremos de la curva.

La mixta vertical y con la curva á la derecha es la *p*.

La mixta vertical y con la curva á la izquierda, la *l*.

Esta misma, con la curva más prolongada, la *ll*.

La mixta horizontal, la *f*.

La mixta con la curva por arriba á la derecha é inclinada también á la derecha, la *r*.

Esta misma con la curva más prolongada, la *rr*.

La mixta inclinada por arriba á la derecha y con la curva á la izquierda, la *n*.

La misma inclinada por arriba hasta la izquierda, la *t*.

No hay signo en la taquigrafía: para la *c*, incluida en la *k* y en la *s*; para la *q*, incluida en la *k*; para la *v*, que no se distingue de la *b*; para la *x*, que se hace como *s*; para la *y*, considerada como *i* vocal, ni para la *h*, que no se toma en cuenta.

Como se ve, en la taquigrafía se simplifica notablemente la forma de las letras. Fijémonos, por ejemplo, en la *a*, en la *b*, en la *k* y en la *ch*. En la escritura usual, la *a* se compone de una *c* y una *t*; en taquigrafía, es un simple rasguito. La *b* es una *l*, que sube al ángulo superior del renglón y toma la vírgula del ligado; en taquigrafía, es una simple curva con los extremos hacia arriba. La *k* se compone de la tercera parte alta de la *f*, de la *r* entera y del trazo final, que le es peculiar: en taquigrafía, es una simple línea recta vertical. La *ch* es una *c* y una *h*; en taquigrafía, es una curva hacia arriba. No puede menos, por lo tanto, de ser mucho más veloz esta clase de escritura que la escritura usual.

En la página 27 dijimos:

«*Ligado* es la unión ó enlace de las letras entre sí.

En sentido más limitado, el ligado consiste en comenzar una letra donde otra termina.»

En taquigrafía, el ligado se entiende en esta última acepción, y como tal es la sencillez de los caracteres, todos se pueden ligar fácilmente unos con otros sin más que variar la dirección ó posición de la línea que se traza. Cada palabra polilítera es una línea mixta ó quebrada. De aquí otro de los motivos de la velocidad de esta manera de escribir.

Ya sabemos que *abreviatura* es toda palabra ó frase en que se suprimen una ó más letras.

Como el objeto de las abreviaturas es economizar tiempo y trabajo, economía que constituye precisamente el fin de la taquigrafía; es muy natural que en esta se usen con frecuencia. Cada taquígrafo tiene adoptadas al efecto dos clases de abreviaturas, unas de palabras comunes y terminaciones, como *nosotros, nosotros, nuestro, nuestra, vosotros, vosotras, vuestro, vuestra, etc., able, ando, aba, mente, isimo, etc.*, y otras de palabras que son comunes en el lugar ó asunto sobre que se escribe, como sucede en las Cortes con los ministros, los diputados, el Congreso, el Senado, etcétera, etc. Las primeras suelen ser verdaderas abreviaturas; las segundas, signos diferentes á que se han dado significaciones convencionales.

LECCIÓN L.

Material necesario para la enseñanza de la escritura.

Bastante reducido suele ser, por desgracia, el material que en nuestras escuelas primarias se dedica á la enseñanza de la escritura, como reducido y pobre es generalmente todo el material escolar, aumentándose así el trabajo de maestros y discípulos, por carecer de medios adecuados de instrucción, y retardándose los adelantos de los niños. Enumeraremos aquí el material más oportuno, tratando en particular de los diversos objetos en las lecciones sucesivas.

Preséntanse en primer lugar las mesas-bancos ó cuerpos de carpintería, para que el niño se siente y coloque el papel, muestras y demás útiles necesarios.

El papel es, como las mesas, de imprescindible necesidad, y debemos tener diferentes clases de papel, ya porque diferente es la aptitud de los niños según su edad y otras circunstancias, ya porque cada clase de papel suele dar lugar á diversos procedimientos, presentándonos así ocasiones para utilizar todos los recursos disponibles.

Aunque se ha venido empleando el papel como único utensilio en que escribir, hoy está ya unánimemente reconocido que los niños no deben emplear solamente el papel en los principios, porque resulta caro y no pueden practicar en él con la debida soltura y li-

bertad. Por eso hoy, para los ejercicios de pulso y juego de la mano, tienen general uso las pizarras y pizarrines, con los cuales los niños pequeños dibujan con toda libertad, entretienen sus ocios y van dando destreza á la mano.

Si se adopta para la enseñanza de la escritura el papel pautado, es de necesidad bastante sentida un encerado caligráfico donde el maestro pueda explicar á la vista de los niños la marcha de cada letra con las principales reglas de la misma, y en el que puede hacer practicar á los niños para hacer resaltar los defectos con que escriben.

También, adoptando el pautado, son útiles en las escuelas las pizarras cuadriculadas, para practicar en ellas antes de pasar al papel, ó después de estar en éste, para corregir faltas ó vicios.

Como objetos de gran utilidad son los encerados comunes, que sirven también para otras materias. En ellos puede el maestro escribir, hacer ver el aire, los rasgos de la letra y los defectos en que los niños incurren en la misma. El clarión, por consiguiente, es otro utensilio necesario.

Para escribir en papel son imprescindibles la tinta y las plumas. De éstas claro es que se necesitan de diferentes gruesos cualesquiera que sean el método y procedimientos adoptados, y muy especialmente si se adoptan los de Iturzaeta. Antes se usaban casi exclusivamente las plumas de ave; hoy las usadas son las metálicas. Al decir pluma, se comprende también el portaplumas.

La tinta trae, como consecuencia, el tintero; á ser posible, uno para cada niño; y también son útiles las salvaderas ó papel secante, para que los niños no tengan que esperar á que se seque la cara concluida.

Por mucho tiempo estuvieron divididas las opiniones sobre la imitación y las reglas en la enseñanza de la escritura. Sin perjuicio de tratar detenidamente sobre este particular, diremos que hoy todos los pedagogos convienen en utilizar ambos recursos, y, por consiguiente, son necesarias muestras, pero no unas simples muestras de palabras y de alguna frase corta, modelos, en una palabra, para la escritura caligráfica, sino muestras modelos para la escritura ideográfica, esto es, para la aplicación de la escritura á todos los usos comunes de la vida. Así, debe haber modelos de recibos,

de pagarés, de libranzas, de cartas familiares y comerciales, de instancias, etc., etc. De este modo los niños aprenderán á escribir con perfección y á utilizar la escritura en el uso doméstico y social.

Por último, necesitan los niños regla y lapicero al escribir ya en papel blanco, porque no pueden al principio escribir sin rayar el papel y porque se habitúan al manejo de estos dos instrumentos y con él á la regularidad y al orden. Otros maestros usan de falsillas. Pueden utilizarse ambos recursos.

Cuando se llega á la escritura de adorno, es indispensable que los niños posean estuche de matemáticas si han de observar todas las condiciones que se reclaman en esta esmerada clase de escritura.

LECCIÓN LI.

Condiciones que deben reunir las mesas-bancos.

Uno de los asuntos que se trata con especial detenimiento en la pedagogía moderna, es el del mobiliario escolar, entendiéndose por tal especialmente las mesas en que escriben los niños y los bancos en que se sientan para escribir.

Desde luego se desecha unánimemente el mobiliario antiguo por antihigiénico y antipedagógico.

Estudiado desde el punto de vista de la higiene, se le considera como causa de varias enfermedades escolares, principalmente de la miopía y de las desviaciones de la columna vertebral, por las actitudes viciosas que con él adoptan los niños con la cabeza y con el cuerpo todo. Y, analizado por la pedagogía, presenta entre otros el grande inconveniente de tener muchos niños en una misma mesa, dificultando la vigilancia y la acción del profesor.

Para evitar las posturas antihigiénicas y los efectos morbosos hay que tener en cuenta la altura, longitud y anchura de la mesa y del banco, la distancia entre ambos, la inclinación de la primera y el respaldo del segundo.

La altura de la mesa y del banco la determina la altura del niño. Sentado el niño en el banco, han de descansar los pies en el suelo formando las piernas ángulo recto con los muslos, como és-

tos le forman con el tronco: el borde anterior de la mesa ha de venir á la parte inferior del pecho.

La longitud de la mesa y del banco ha de ser tal que los niños en ellos colocados estén sin tropezarse unos á otros en los diferentes ejercicios de escritura, lectura ó estudio y dibujo.

La anchura de la mesa debe ser la suficiente para que en ella puedan colocarse cómodamente el papel, el libro ú otros objetos de escritura, lectura, dibujo, etc., y la parte correspondiente de los brazos, cuya posición se determina quedando los codos debajo de los homoplatos.

El banco no debe ser muy estrecho, sino que descansen en él siquiera los tres quintos del hueso fémur. De descansar todo el fémur, que desde luégo es más cómodo para el asiento, hay que adoptar distancia negativa, que, como en seguida se verá, ofrece algunos inconvenientes. Téngase en cuenta que entre la vertical del borde de la mesa y el respaldo del asiento ha de caber cómodamente el grueso del cuerpo.

Se llama *distancia* entre la mesa y el banco el espacio que media entre el borde interior de éste y la vertical bajada del borde anterior de la mesa. Esta distancia puede ser *positiva*, *nula* y *negativa*. Es *positiva* cuando el borde del banco queda fuera de la vertical. Es *nula* cuando la vertical cae sobre el mismo borde del banco. Y es *negativa* cuando el borde del banco entra debajo de la mesa.

Con mucha distancia positiva, el niño inclina mucho el cuerpo y la cabeza sobre la mesa, perjudicando su salud y su desarrollo físico. Con distancia negativa, el niño queda como aprisionado entre la mesa y el banco, fácilmente hace descansar el pecho sobre el borde de la tabla y entra con alguna dificultad en el asiento. Se recomienda como más aceptable la distancia nula ó positiva pequeña.

El tablero del pupitre ha de estar inclinado unos 10 á 12 grados sobre el plano horizontal. Así la posición de los brazos es más cómoda y se efectúa mejor la reflexión de la luz sobre el papel en que se escribe y sobre el libro en que se lee. Algunos autores recomiendan también en el banco una ligera inclinación hacia atrás.

Hasta hace poco tiempo no se ha usado el respaldo en los asientos de los niños, mas hoy está reconocido como conveniente,

porque determina la posición del niño con respecto á la vertical del borde anterior de la mesa, puesto que no le permite echarse atrás, y porque sirve de descanso al tronco, apoyándose sobre él toda la región lumbar, pudiendo así sostener la posición recta. El respaldo del asiento debe subir algunos centímetros sobre la altura de los riñones. Así escriben y leen los niños en buena posición y cómodamente. En las mesas de muchos asientos, no pueden ponerse respaldos fijos en los bancos, por la dificultad de entrar en éstas, y es preciso hacerlos, en caso, movibles.

La pedagogía reclama, además de todo lo dicho, que las mesas bancos sean de una ó á lo más de dos piezas á fin de que los niños entren con más facilidad, de que se distraigan menos unos con otros, de que el maestro pueda vigilarlos y atenderlos mejor, de que la limpieza de la escuela sea más fácil y de que el mobiliario pueda colocarse en el lugar más cómodo y adecuado. También conviene que los pupitres sean de suficiente fondo para tener el niño los libros, papeles, dibujos é instrumentos necesarios, que pueden quedar seguros con el correspondiente candado, y que por la parte opuesta al niño, que ha de quedar horizontal por arriba, haya departamento aislado para el tintero, salvaderas y pluma, colocando las muestras sobre la tapa, que se levanta al abrir y se baja para cerrar.

Por último, diremos que los diferentes tipos de altura para la construcción de mesas se fijarán teniendo en cuenta la de los niños que acuden, distinguiendo por lo menos tres ó cuatro estaturas. Lo mejor sería ir aumentando progresivamente la altura de las mesas y de los bancos en todos ellos desde los más bajos hasta los más altos.

LECCIÓN LII.

El papel: sus clases: ventajas é inconvenientes de cada una: condiciones generales.

El papel es la materia más común sobre que se escribe; y, como según las cualidades ó circunstancias que le acompañen, influye

en la escritura, y no sólo en la buena ó mala letra, sino en los adelantos de los niños, de ahí la necesidad de estudiarle en varios aspectos pedagógicos.

Son ya innumerables las clases de papel que se han publicado (y téngase en cuenta que aquí no clasificamos el papel por lo que pudiéramos llamar sus condiciones intrínsecas, esto es, por la materia, el grueso, etc.); pero distinguiremos cuatro principales, á saber: *papel pautado*, *papel gráfico*, *papel con muestra* y *papel con seguidores*.

El *papel pautado* consiste, como ya sabemos, en llevar cuadriculados todos los renglones en los primeros números, alternando más tarde los renglones con caídos y sin ellos, suprimiendo después los caídos y quedándose progresivamente con tres, dos y una línea. Como principal ventaja presenta este papel el dar altura, anchura é inclinación á la letra y poder aplicarse en él perfectamente las reglas caligráficas. Son inconvenientes la confusión que las diferentes líneas y ángulos producen en el niño y la pesadez que en él toma éste para escribir, adquiriendo poco juego de mano, dedos y muñeca, y aun ese es más artificial que natural. En otra lección hablaremos más detenidamente sobre este punto.

El *papel gráfico* consiste en llevar impresas con tinta clara las letras, palabras ó frases que ha de escribir el niño, y éste va escribiendo sobre lo impreso, dando con el mayor cuidado posible los trazos gruesos, medianos y finos, las líneas rectas y curvas, todos los detalles de la letra. Este papel tiene la ventaja de guiar por sí mismo al niño y de descansar por lo mismo al maestro y también la de dar hábito en los necesarios movimientos; pero se observa en él que el niño no suelta nunca la mano, por el poco juego que aquél permite, ni adquiere esa aptitud necesaria para dar luego fuera de toda guía inclinación y proporciones á la letra.

El *papel con muestra* lleva ésta en el primer renglón y en el cuarto, por ejemplo, y el niño escribe aquello mismo en los siguientes. Ofrece este papel la ventaja importantísima de presentar la muestra junto al renglón en que se escribe: así el niño no tiene que levantar la vista para imitar y compara mejor las distancias, la inclinación, altura, anchura, etc. de la muestra con lo que él escribe. Tiene el inconveniente de ser algo más caro que el pautado común

por la impresión que lleva y porque, como lleva algunos renglones de muestra, sólo son aprovechables los demás.

El *papel con seguidores* consiste generalmente en llevar uno ó más renglones de muestra y después indicar en los otros renglones con puntos ó rayas los principales puntos por donde marcha la pluma. Deja, pues, cierta soltura á la mano al propio tiempo que señala el camino. Indudablemente que este papel es útil en los principios, pues gradúa bien las dificultades; mas no conviene abusar de él luego que el niño adquiera cierta aptitud: nunca el hombre acertaría á andar sólo si siempre se le llevase de la mano. Inconveniente es también el ser menos económico que otras clases de papel.

Con estas cuatro clases principales de papel se han hecho combinaciones más ó menos acertadas, procurando aprovechar las ventajas que todas ellas presentan.

Inútil parece advertir que todas tienden á vencer las primeras dificultades y que al fin todas convergen á la escritura cursiva en dos líneas y en una, y por último sin ésta.

Cualquiera clase de papel que se adopte, debe reunir ciertas condiciones generales á todas. Conviene que sea terso, bien templado de cola y satinado, sin granillo ni asperezas, que detienen la pluma, impiden los movimientos veloces y la dulzura y limpieza de las curvas y estropean el filo de los puntos. Aunque la tinta resalta mejor en el papel blanco, ese mismo contraste y la demasiada reflexión de la luz en el color muy blanco, perjudican á la vista; por lo cual hoy se recomienda el papel de color de hoja seca ó de garbanzo. Por desgracia, el papel que hoy se dedica á las escuelas, por hacerlo económico, resulta de condiciones bastante medianas.

Para escritos que hayan de archivarse ó conservarse, se recomienda el papel de mano; para los demás, el continuo. En escritos delicados, suele emplearse el papel vitela.

LECCIÓN LIII.

Encerado caligráfico: pizarras cuadrículadas: su uso.

Encerado caligráfico, como su nombre lo indica, es un encerado que sirve para la enseñanza de la caligrafía, por tener en él las líneas de la cuadrícula.

Entre los varios encerados de esta clase que nosotros conocemos, merece especial mención el del profesor D. Simón López Anguta, que vamos á dar á conocer.

Este encerado tiene, como suelen tener todos los de su clase, una doble aplicación á la escritura y á la aritmética.

Está formado de dos hojas, y según que esté cerrado ó abierto, sirve para la aritmética y escritura al dictado ó para la escritura caligráfica.

El encerado, cuando está abierto, presenta dos planos, uno vertical y fijo, en el que aparece la muestra caligráfica, y otro inclinado en forma de mesa escolar, en el que se hallan trazados tres renglones paralelos, sin caídos, en los cuales traza el niño, con greda ó con clarión, las letras de todos los ejercicios de la muestra.

El plano inclinado se abre de arriba abajo, por medio de dos librillos de metal, que se hallan colocados en los dos ángulos que forman sus orillas con las del plano vertical, y está sostenido en posición oblicua por dos palancas ó varillas de hierro pulimentado que se doblan por una articulación que llevan en su mitad.

Las dos aldabillas fijas á los lados de la parte superior del plano fijo, sujetan al movable cuando éste se cierra, encajando en otros dos anillos que lleva el último en posición conveniente.

La parte giratoria del aparato se halla reforzada en los ángulos por escuadras de hierro, lo mismo que los del fijo, con objeto de aumentar la resistencia y solidez.

Todo el encerado se halla sostenido en la pared por cuatro anillos, colocados dos en la parte superior, y otros dos en la parte lateral inferior, con lo cual se consigue mantenerlo fijo y sin movimiento alguno.

Mide este encerado ciento veinte centímetros de largo y noventa de alto.

Por la descripción del aparato, se comprende perfectamente el uso del mismo.

Las pizarras cuadrículadas consisten generalmente en una tela-pizarra con su correspondiente marco de madera y anillas para colgarla, que lleva un renglón de pautado en la parte superior: el maestro ejecuta las letras á la vista de los niños, explica las principales reglas, y se las hace practicar á éstos, bien en el mismo encerado, bien en el papel. También reciben el nombre de encerados caligráficos.

Cuando no se adopta el papel pautado para escribir, carece de aplicación este utensilio en las escuelas; mas, adoptado el sistema de Iturzaeta, le juzgamos de mucha utilidad, mucho más sirviendo al mismo tiempo de encerado para la aritmética y para la escritura al dictado.

No necesitamos dar á conocer las pizarras manuales, puesto que tan comunes son en las escuelas.

Las pizarras manuales cuadrículadas son de cartón ó de tela y están rayadas, formando cuadrados ó romboides. Se usan para la copia de dibujos ó de letras; de modo que son un buen medio para aprender á dibujar y á escribir.

Circunscribiéndonos á esto último, el uso de estas pizarras es fácil de comprender. El maestro escribe en el encerado caligráfico una ó más letras, y los niños, provistos de sus correspondientes lapiceros *ad hoc*, ó de clarión, las van ejecutando cada uno en su pizarra, observando en lo posible las reglas dadas por el profesor. Esto economiza papel y se presta á que el niño pueda borrar la letra que no le salga bien y volverla á ejecutar, como puede borrarla y repetirla á su vista el profesor.

LECCIÓN LIV.

Pizarras manuales y pizarrines: sus ventajas é inconvenientes: su uso.

Hay tres clases principales de pizarras manuales: de tela, de cartón y de piedra. En las primeras se escribe con clarión, greda ú

otra sustancia blanda; en las segundas, con lapiceros blandos *ad hoc*; en las terceras, con pizarrines también de piedra.

Las pizarras de tela ó de cartón pueden estar cuadriculadas y sin cuadricular.

Ofrecen las pizarras varias ventajas: 1.ª, evitan gastos de papel, tanto en ejercicios de escritura caligráfica, como en la escritura al dictado, el dibujo á pulso y las operaciones de aritmética ó de geometría; 2.ª, pueden trabajar en ellas los niños con más libertad que en el papel, puesto que nada cuesta el llenar una cara y volver á borrarla, aunque salga mal, cosa que en el papel no puede hacerse; 3.ª, en los principios desanima mucho á los niños escribir ó dibujar en el papel, porque les salen mal las letras ó dibujos y no pueden corregirlos, lo que en las pizarras es muy sencillo; 4.ª, sirven de distracción instructiva para los niños pequeños, que con ellas pueden estar agradablemente ocupados dibujando á su capricho, con lo cual ejercitan el pulso y manifiestan espontáneamente sus aptitudes para trabajos gráficos, que siempre suelen serles agradables.

No dejan, á la par de estas ventajas, de ofrecer algunos inconvenientes, á saber: 1.º, la higiene de la vista considera como perjudicial el uso de las pizarras y pizarrines por lo poco que en ellas resalta el escrito y lo confuso que resulta, obligando al ojo á esfuerzos excesivos y contribuyendo notablemente á la miopía y otras enfermedades de aquel sentido; 2.º, con las pizarras se ensucian con alguna frecuencia los niños, acostumbrándose al desaseo; 3.º, ni la letra ni los dibujos pueden hacerse en ellas ni aun con mediana perfección, porque, ya con yeso, ya con los lapiceros que se emplean en las de cartón, ya con los pizarrines, resultan toscas las líneas; 4.º, por lo mismo que no puede obtenerse perfección en los dibujos de pizarra, se perjudica el gusto estético de los niños, que, como es sabido, conviene cultivar con el mayor esmero por su influencia en la educación integral de los alumnos.

Procurando aprovecharnos de las ventajas y evitando lo posible los inconvenientes, expondremos el uso que, en nuestro concepto, puede hacerse de las pizarras, siempre con prudente economía de tiempo.

Se ha creído, con poco fundamento, que los niños pequeños

no son aptos para trabajos gráficos; es más, en nuestras antiguas escuelas se creyó que los niños no podían escribir sin saber leer, por lo cual, hasta que leían de corrido, no comenzaban la clase de escritura. Conviene desvanecer este error, pues la experiencia ha demostrado que los niños gustan de ejecutar trabajos y que en ellos se manifiesta potente desde los primeros años el instinto de imitación. También está ya fuera de duda la conveniencia de cultivar el pulso y el juego de la mano antes de poner á los niños á escribir en papel.

Aprovechando, pues, estas aptitudes de los niños, podemos utilizar las pizarras, con provecho de la enseñanza y de la disciplina, haciendo que los párvulos tracen en ellas líneas rectas paralelas verticales y horizontales y con la inclinación que haya de darse á la letra, ángulos agudos con la misma inclinación, espirales á derecha é izquierda, triángulos y otras figuras. Con esta preparación, el niño progresará luégo en el papel.

Más tarde en las pizarras cuadrículadas puede imitar los trabajos que el maestro haga en el encerado caligráfico.

Con el mismo sentido preparatorio tienen aplicación las pizarras, con cuadrícula ó sin ella, al dibujo á pulso.

Y donde pueden utilizarse con provecho es también en la aritmética. En papel, es difícil hacer las correcciones de los guarismos equivocados; en los encerados no pueden trabajar todos los niños; en las pizarras se borra y se modifica fácilmente, y una vez dictado el problema en el encerado ó señalado en el libro correspondiente, todos los niños le resuelven en pizarra, para lo cual procurará el profesor que no se copien unos á otros.

En todos los casos, se recomendará á los discípulos la mayor limpieza posible en el manejo de estos utensilios y la mayor perfección en los trabajos.

LECCIÓN LV.

La tinta: cualidades que debe reunir: manera de hacerla.

El tintero.

Es la tinta uno de los útiles indispensables en la escritura y que influye en grande escala en la buena vista del escrito, como

también puede perjudicar á la salud de los niños, que continuamente y á pesar de las advertencias del maestro, quitan borrones del papel ó de la mano, ó letras mal hechas, pasándoles la lengua, y alguna vez chupan las plumas, ya para limpiarlas, ya para darles saliva y hacer correr la tinta.

Como condiciones pedagógicas ó, mejor, caligráficas, diremos que la tinta debe ser bien negra, para que las letras se destaquen perfectamente del papel y resulte más lucimiento en el escrito; suelta, para que la dé fácilmente la pluma y salgan con la mayor suavidad posible todos los trazos; con suficiente cantidad de goma ú otra sustancia equivalente, para que no se corra y que salgan perfectamente limpios los trazos gruesos y medianos, y limpios y finos los perfiles; y permanente, esto es, que conserve á través del tiempo su buen color primitivo.

La higiene reclama que la tinta no lleve sustancias nocivas ó venenosas, por las indiscreciones que los niños pueden cometer con ella.

Hoy, como es casi exclusivo el uso de plumas metálicas, se evitarán tintas que ataquen á éstas.

Encargados los maestros, con ligeras excepciones, de suministrar tinta á las escuelas, conviene que tengan conocimiento del modo de hacerla, pues siempre les resultará más económica, con la misma ó superior bondad, que la que se compra hecha ó que los polvos para hacerla que, de diversas clases, se anuncian con frecuencia. Al efecto ponemos á continuación varias recetas, tomadas de diferentes autores.

1.^a En una olla vidriada nueva, ó que haya servido para tinta, se ponen tres litros de agua y una libra de palo campeche y se les hace hervir hasta que el líquido quede reducido á dos terceras partes. Luégo se le echan dos onzas de alumbre, una de goma arábica y otra de azúcar piedra: se agita, se saca del fuego y, en enfriándose, se puede usar.

2.^a En tres litros de agua, se echan tres onzas de agallas y se les hace hervir hasta que se reduzcan á dos litros. Despues se agregan onza y media de caparrosa y una onza de goma arábica: se agita y se saca del fuego.

3.^a En una vasija ú olla vidriada y sin estrenar, ó en que se ha-

ya hecho tinta, se ponen dos litros de agua, y se echan: seis onzas de agallas finas quebrantadas, nó molidas; las cáscaras de una naranja agria, ó de cuatro nueces verdes; tres onzas de vitrolo romano, ó de caparrosa bien molida; dos onzas de goma arábiga y una de azúcar piedra; durante diez ó doce días se menea bien con un palo tres ó cuatro veces cada día, después se deja posar bien se cuela sin removerla, primero por un tamiz y después por un lienzo para que quede bien limpia, se embotella y se conserva en paraje fresco y resguardado del aire. Las heces que queden en la vasija pueden aprovecharse para hacer otros dos litros de tinta de tan buena calidad como la anterior, teniendo cuidado de que no caiga polvo, agregando la mitad de los ingredientes referidos y siguiendo el mismo procedimiento.

4. En una vasija pónganse once litros de agua (destilada, si es posible), y échense en ellos diez onzas de agallas machacadas hasta reducirlas á polvo grosero, y tres onzas de palo campeche cortado en pedacitos; hágase hervir hasta reducir el líquido á dos terceras partes. Después se pasa el líquido por un tamiz de cerdas y se le agrega medio litro de aguardiente, cuatro onzas de caparrosa, tres de goma arábiga, una de piedra lipis y media de azúcar piedra, todo bien pulverizado. Se revuelve á menudo, sin volverla á poner al fuego, hasta que se hayan mezclado bien los ingredientes con el líquido. Luégo se deja posar algunas horas y se decanta la tinta en botellas.

Tambien con las heces de esta receta se puede obtener otra tanta tinta agregando seis onzas de agallas y dos de palo campeche, y después de hervir, según se ha dicho, iguales cantidades que antes de los demás ingredientes.

Los mejores tinteros son los de cristal ó porcelana, porque son limpios y no descomponen la tinta, pero son expuestos á romperse. En los de plomo y otros metales, hay peligro de ser atacados por ciertos ingredientes de la tinta, se descompone ésta y forma combinaciones nocivas á la salud. Siempre son menos limpios que los de cristal. Su duración y baratura hacen que su uso sea general en las escuelas.

Los de barro, bien barnizados, son también recomendables por su poco precio, por su duracion y porque no les ataca la tinta.

En cualquier clase de tintero, se elegirá el que mejor evite la evaporación de la tinta y la entrada del polvo, para lo cual, especialmente de plomo, los hay de formas y tapas ingeniosas.

LECCIÓN LVI.

La pluma: sus clases: ventajas é inconvenientes de cada una: corte de la pluma de ave. Portaplumas.

Dos clases hay principalmente de plumas, las de ave y las metálicas.

En nuestras antiguas escuelas, hasta no muchos años, no se usaron otras plumas que las de ave, así como en la actualidad son de uso exclusivo las metálicas.

La pluma de ave tiene á su favor la flexibilidad y el ser capaz de la mayor perfección en el corte para ejecutar los diferentes trazos de la pluma con la limpieza, finura y dulces inflexiones de que es hija le belleza caligráfica. También abona á esta pluma su bataratura.

Tiene la desventaja de que, ó es necesario saber cortarla, ó el que escribe ha de verse obligado continuamente á escribir con mala pluma ó á buscar quien se la corte.

En pluma metálica se ha procurado imitar la flexibilidad y finura de las de ave, y se ha conseguido en las plumas metálicas de subido precio; pero es lo cierto que las económicas que se dedican á las escuelas, no tienen aquellas cualidades en el grado que fuera de desear. También es indudable que las metálicas son más caras que las de ave, porque son más sensibles á la acción de la tinta y porque, una vez estropeadas, no tienen remedio, al paso que las de ave se arreglan cortándolas, y puede cortarse una pluma buena multitud de veces.

Sobre todos estos inconvenientes está la ventaja de que la pluma metálica la puede usar todo el mundo sin necesidad de saber cortarla ni de quien se la corte, y en las escuelas, el gran descanso del profesor, que, con las plumas de ave, pasaba una gran parte del tiempo en el corte, especialmente en las escuelas numerosas, tiempo que ahora puede emplear muy útilmente en la corrección de las planas.

Acertadamente, pues, en nuestro concepto, el progreso ha sustituido la pluma de ave por la pluma metálica.

Lo que sí debemos advertir es que, en las plumas metálicas, las hay de muchas clases y sistemas, y el maestro ha de procurarse las de corte español que en la práctica le den mejores resultados, despreciando siempre una pequeña economía en el precio, porque lo más barato suele siempre ser lo más malo y porque la economía en el precio de las plumas puede ser al año una cantidad de poca consideración, para consentir por ella los malos resultados de las malas plumas, especialmente en los niños que ya escriben en papel blanco.

Rara vez ocurrirá ya al maestro tajar una pluma de ave, pero como pudiera ocurrirle, y como además es un conocimiento íntimamente ligado con la escritura, vamos á decir cómo se corta.

En primer lugar ha de elegirse la pluma de ave ni muy gruesa ni demasiado delgada, de mediano grueso, derechas, cilíndricas, transparentes, y del ala derecha, porque se acomodan mejor á la mano al caer el pelo enfrente del pecho.

Para cortarla, después de remojada, se toma con los dedos pulgar, índice y de corazón de la mano izquierda, con el cañón hacia el pecho y formando el pelo de la pluma vuelto al revés un plano horizontal.

Se da con el cortaplumas un corte como de dos dedos de largo, oblicuo al cañón, formando una canal que vaya disminuyendo hasta terminar en punta.

No debe aprovecharse la misma punta del cañón, porque no escribe bien. Rebajada la pluma con igualdad por ambos lados del corte, se apoya por el lomo en un pedazo de madera, hueso, etc. y se le hace una pequeña hendidura á lo largo del cañón. Hecha ésta, se rebajan ambos puntos con igualdad hasta quedar la punta suficientemente fina, según el número en que haya de escribirse, y, poniendo el lomo hacia arriba, se colocan los dos puntos sobre la uña cortándolos á manera de escoplo y de modo que el punto izquierdo, al escribir, quede algo más largo que el derecho.

Cuando la pluma es ya usada, la hendidura se hace al aire, por no exponerse á duplicar las hendiduras.

La pluma poco abierta, no da tinta; cuando está muy abierta, se separan los puntos al escribir.

En el manejo del cortaplumas, ha de tenerse cuidado de que la mano derecha se apoye lo posible en la izquierda y que ésta la auxilie con los dedos en el movimiento.

También hay diferentes clases de portaplumas, principalmente con chaflanes y sin ellos.

Es indudable que los chaflanes contribuyen á tomar debidamente la pluma, pero no los creemos necesarios, pues con algunas indicaciones del maestro, comprenden los niños cómo ha de tomarse, y cuando los chaflanes sobresalen del portaplumas, embrazan el manejo de éste.

No son á propósito para niños, ni para nadie, por supuesto, los portaplumas muy gruesos ó muy delgados: los mejores son aquellos cuyo grueso es proporcionado á la canal de los tajos comunes.

Deben evitarse en las portaplumas las pinturas dañosas que puedan perjudicar á los niños al colocárselos indiscretamente en la boca; y, de todos modos, el maestro aconsejará la prudencia que los discípulos han de tener sobre este particular.

LECCIÓN LVII.

Las muestras: cuidados necesarios para que los niños las utilicen debidamente: ventajas é inconvenientes de las grabadas.

En la lección LXI trataremos detenidamente sobre la enseñanza de la escritura por reglas y por muestras. Desde luego consideramos conveniente el uso de éstas, y vamos á desarrollar los dos asuntos de que trata especialmente este tema.

El instinto de imitación se presenta en el niño desde los primeros años, y bien puede asegurarse que á este instinto es debida gran parte de la manera de ser de los hombres. En las escuelas, el maestro que sepa servirse de él, habrá adelantado mucho en la educación é instrucción de sus discípulos. Y en particular en la escritura, será gran descanso para el maestro y gran aprovechamiento del niño si aquél sabe enseñar á éste á imitar las muestras.

Cualquier maestro práctico habrá observado que los niños, si no se hace más que ponerles la muestra, en primer lugar, no aciertan á imitarla, y en segundo, se la aprenden de memoria y ni siquiera la miran al escribir. Esto hace que, para utilizar debidamente las muestras, sean necesarios algunos cuidados por parte del maestro.

Lo primero que debe hacer éste, para que los niños aprendan á imitar, es imitar él primero delante de ellos; haciéndoles fijarse en los trazos generales y en los particulares de cada letra; después de imitar el profesor (y demás está el decir que debe saber imitar bien), imitan los niños, y aquí entra el trabajo comparativo de la imitación con el modelo imitado, trabajo que ha de enseñarles el maestro á llevar á cabo haciéndoles examinar detenidamente y á la par las diferentes letras y trazos de las letras que han escrito y las letras y trazos de la muestra. Así, por ejemplo, el niño ha escrito la palabra *pan*, compare si la *p* que él ha hecho, es muy parecida ó poco parecida á la de la muestra, si la *a* es semejante á la otra *a*, y si la *n* es copia bien hecha de la *n*. Desde luego que el niño ha de conocer que las letras que él ha hecho no están bien; pero esto no basta, es preciso descender al detalle. ¿Está, dirá el maestro, ese palo largo de la *p* que has hecho, como el palo largo de la *p* de la muestra? ¿Baja aquí por el caído tan recto como en la muestra? ¿Da la vuelta por abajo con la suavidad que en la muestra? ¿Es lo mismo de ancha esta curva que en la muestra? ¿Es más, ó es menos? ¿Has dado á ese palo de la derecha la misma curvatura que tiene en la muestra? ¿Baja aquí todo por el caído? ¿Baja en la muestra? ¿Está la última curva tan aguda ó tan redonda en la muestra como en el papel? Estas preguntas y otra serie análoga en las demás letras hacen reflexionar al niño, le habitúan al análisis y le preparan para ir corrigiendo los defectos caligráficos y obtener imitaciones perfectas, en cuanto perfectas puede hacerlas un niño.

Con el procedimiento indicado, se acostumbran á no escribir de memoria. De todos modos, es cansado escribir muchos días de una misma muestra, y debe ésta variarse. Así tienen que atender por necesidad, y considerando la variación como un adelanto, están más animados y toman con más calor esta tarea. No se olvide

que, con el hastío, es imposible conseguir adelantos en ninguna materia.

Ya hemos hablado, en otro lugar, del *papel muestra*, y no tenemos que repetir aquí las ventajas que, como tal, ofrece.

En las escuelas se usan dos clases de muestras, grabadas unas, y hechas por el maestro ó por niños adelantados otras.

Las grabadas tienen sobre las demás la ventaja de la perfección. Escritas por buenos pendolistas, y corregidos por el grabador los defectos de pluma que hayan podido deslizarse, resultan con todas las condiciones caligráficas de la escritura, con la belleza artística realizada. En esta parte no admiten competencia.

También es ventaja el descanso del profesor, que no tiene que ocuparse en hacerlas, y mucho más si no domina bastante la escritura.

Cuatro inconvenientes principalmente les apuntaremos: 1.º, su coste, pues, aunque se vendan baratas, los fondos de las escuelas son demasiado mezquinos, aun bien cobrados, para atender á todo el material; 2.º, el método que traen ya trazando, impidiendo al maestro hacer las variaciones que estime oportunas; 3.º, que los niños se desaniman algo al considerar la inmensa distancia que hay entre su letra y la del modelo; y 4.º, que son incompletas las colecciones que se publican, limitándose á la escritura caligráfica.

Sin proscribir las muestras grabadas, será conveniente que el profesor tenga algunas arregladas conforme á su método, y es necesario que amplíe las colecciones para la escritura aplicada, presentando modelos de todos los documentos comunes de la vida.

LECCIÓN LVIII.

La regla y el lápiz. Disposición más ventajosa de la luz.

Son muchas las escuelas donde los niños no usan regla ni lapicero: por una economía mal entendida, se priva á éstos de un recurso de educación é instrucción. La regla la suplen con las fajas al escribir en papel blanco, y el lapicero, con la pluma, sin

tener en cuenta las diversas aplicaciones de una y otro en varias materias de enseñanza, siendo en algunas insustituibles.

Al lapicero se achacan inconvenientes contra la vista; pero el lapicero es como otras muchas cosas: abusando de él, perjudica; con uso prudente, el daño es inapreciable.

Entre la inmensa variedad de reglas que se construyen, parecen mejores las de madera hechas á máquina, con su correspondiente chaflán en uno de los lados. Se construyen también con un filete de metal, de verdadera conveniencia, porque no se gastan fácilmente con el uso y corre mejor la pluma por ellas al rayar.

El maestro ha de hacer comprender á los niños que, para tirar líneas con lapicero, la regla debe ponerse en el papel por su plano mayor, quedando por abajo el filete, y para rayar con pluma, descansará con su plano menor, quedando el filete arriba y formando el chaflán un hueco entre el papel y el borde ó filete.

En todo caso, conviene que éste no sea demasiado fino.

Para tirar paralelas, convienen los cuadradillos, aunque es más educador el acostumar á los niños á tirarlas con la regla.

También de lapiceros hay variedad de clases.

Los más comunes consisten en un cilindro delgado de madera que lleva por su centro una barra delgada de lápiz: cortando la madera, se descubre el lápiz, al cual se hace la punta conveniente para que resulte fina la escritura.

Hay otros lapiceros llamados *automáticos*, que consisten en un mango de madera, ó de metal, hueco, con un remate ó armadura de metal para sujetar el lápiz, que se vende por separado en las librerías en pequeñas barras cilíndricas, llamadas *minas*. Ofrece este lapicero la ventaja de ser más económico y de no tener que cortar la madera para afilarle, siendo también de superior calidad generalmente para el rayado.

Algunos maestros hacen uso de los lapiceros en los preliminares de la escritura, esto es, en ejercicios del pulso y juego de la mano y de los dedos, antes de dar pluma á los niños.

La luz, como se estudia en la higiene de la misma, puede perjudicar notablemente á la vista de los niños en su estancia en la escuela y en los trabajos de las diferentes materias, como sucede con los colores variados y chillones de los mapas y láminas, con

los encerados recargados de barniz, con los libros de papel blanco de mucho lustre, etc., etc.

Circunscribiéndonos á la escritura, y sin entrar en las circunstancias del papel y de la tinta, de que ya se ha hablado, la manera de recibir la luz influye notablemente en la vista de los niños.

Desde luego no ha de permitirse que el sol bañe el papel donde se escribe. Cualquiera habrá observado el deslumbramiento que con esto se produce. Es claro: el papel es blanco, y, como tal, refleja casi toda la luz, aumentando la reflexión el lustre del mismo, que suele ser excesivo para ocultar la mala calidad de la materia ó trabajo empleado en lo de clase barata.

Cuando la luz viene por la espalda, la sombra que ésta proyecta, hace que aquélla resulte confusa. Esta disposición de la luz no conviene en manera alguna.

Si la luz viene de frente, refleja toda hacia nosotros y hiere con mucha intensidad en la vista. Sólo es conveniente donde haya escasez de luz, como sucede en las exposiciones al N. ó al O., y cuando las salas de clases están entre edificios.

Viniendo la luz por la parte superior y por delante de la cabeza, ilumina bien el papel; pero si el ángulo de incidencia es igual al que forma la línea tirada desde nuestros ojos al papel, la reflexión es demasiado enérgica y puede perjudicarnos, como la recibida de frente.

La luz por la derecha presenta el grave inconveniente de la sombra que la mano proyecta.

La mejor es la recibida por la izquierda, porque está exenta de proyecciones de sombras y también de los inconvenientes de reflexiones demasiado fuertes.

No están de acuerdo los higienistas si la luz conviene sólo por un lado ó por dos. De todos modos concluiremos estableciendo que la disposición más ventajosa de la luz es la que se recibe por la izquierda, de venir por un lado solo, ó la que viene por ambos costados.

LECCIÓN LIX.

Fin que debe proponerse el educador en la enseñanza de la escritura. Puntos capitales que debe abrazar su programa.

¿Qué es la escritura?

La escritura, dijimos en la lección primera, es la representación de las palabras ó de las ideas por medio de letras ó de otros signos ó figuras trazados en papel ó en cualquiera otra cosa, con la pluma ó instrumento adecuado á este fin.

¿Se ha meditado bastante hasta ahora sobre esta definición, para determinar el fin que en la escritura debemos proponernos?

Sensible es confesarlo; mas hay que decir la verdad, porque los males no se curan ocultándolos, sino aplicando los oportunos remedios.

Aun existe en algunos puntos la costumbre (que no dudamos en calificar de censurable, porque es una verdadera mentira), de presentar los niños en los exámenes con una triste plana por todo trabajo de escritura, plana que, para mejor ocultar otros defectos, suele ir adornada con orlas de litografía, y que, si acaso dice algo, que no es mucho, sobre el provecho de los escolares en el trazado de las letras, nada dice sobre lo más importante en este punto, que es la aplicación de la escritura á los usos de la vida. Quizá seamos duros en la censura; pero nosotros consideramos como grave pecado pedagógico la transigencia con las costumbres tercaamente viciosas.

Se ha considerado la escritura nada más que como conjunto de formas y no como representación de las ideas, ni aun acaso de las palabras, pues con frecuencia se dan niños que no saben leer lo que escriben; y es de todo punto indispensable el considerar en la escritura dos partes esencialmente distintas, la escritura caligráfica y lo que suele llamarse escritura ideográfica, ó escritura aplicada. La escritura caligráfica atiende á la formación y belleza de la letra; la ideográfica trata de la aplicación de la escritura á la expresión de las ideas.

A la edad en que los niños asisten á nuestras escuelas, y en el poco tiempo que suelen asistir, no se les puede exigir una perfec-

ción completa en la escritura caligráfica, por más que aspiremos siempre á conseguirla, y únicamente debemos proponernos que los niños obtengan un carácter de letra legible, con buen golpe de vista por el corte limpio de los trazos, la dulzura de las curvas, el claro obscuro, etc., que la caligrafía recomienda; es decir, que realice en algún grado las cualidades de la escritura, aunque no lleguemos á la realización completa de la belleza.

Respecto de la escritura aplicada ó ideográfica, el educador ha de procurar que los niños escriban correctamente, empleando bien las letras y demás signos auxiliares de la escritura, y que sepan escribir al dictado y redactar cartas, recibos, solicitudes, facturas y otros documentos de frecuente y necesario uso en la vida del hombre.

Se ha dado una importancia exagerada á la escritura caligráfica, tanta, que en épocas no muy lejanas bastaba poseer un hermoso carácter de letra para ser calificado de sabio. Sin negar nosotros la conveniencia de aprender y cultivar con el mayor esmero la buena forma de letra, debemos dar más importancia á la escritura aplicada. Una gallarda forma de letra, sin ortografía y sin aplicación, sirve para poco, al paso que puede ser utilísima una mediana forma que se escribe con corrección y se sabe aplicar.

Por eso en las escuelas, apenas el niño está en disposición de escribir palabras, debe comenzar la escritura al dictado, para ir adquiriendo la corrección necesaria; y en cuanto el niño llegue á la letra cursiva, la cultivará en documentos de los antes referidos.

Buena forma de letra, corrección y aplicación: he aquí en pocas palabras el fin que el educador ha de proponerse inmediatamente en la escritura. Mediatamente tiene otros fines, como diremos en la lección siguiente.

Determinado el fin, vamos á indicar los puntos capitales que debe abrazar el programa de escritura, cuya razón se comprenderá en las lecciones siguientes, en que trataremos de los métodos y procedimientos para esta enseñanza.

Suponiendo que se adopte el papel pautado de Iturzaeta (que, como se dirá, presenta ventajas y desventajas), podemos incluir los siguientes puntos capitales:

- 1.º Ejercicios preparatorios.
- 2.º Ejercicios en papel pautado.
- 2.º Formar los cuatro ejercicios de Iturzaeta.
- 4.º Letras radicales minúsculas y sus derivadas: irregulares.
- 5.º Nombres con minúsculas.
- 6.º Letras radicales mayúsculas y sus derivadas: irregulares.
- 7.º Nombres con inicial mayúscula.
- 8.º Escritura de palabras al dictado.
- 9.º Escritura con signos puntuativos.
- 10.º Redacción de documentos.

LECCIÓN LX.

La escritura como medio de educación.

Diremos aquí, como decíamos en otra lección análoga de la lectura: para estudiar la escritura como medio de educación, debemos examinar qué órganos del cuerpo y qué facultades del alma intervienen cuando se lee, el papel que cada cual desempeña y la influencia que la escritura puede ejercer en el desenvolvimiento y dirección de cada uno y en el destino todo del hombre.

En cuanto al cuerpo, citaremos especialmente la mano y la vista.

La mano adquiere cierta soltura, cierta firmeza, cierta regularidad, que no dejan de ser útiles en algunas artes liberales y hasta en las mecánicas. La vista tiene un ejercicio muy conveniente en la apreciación de las formas y proporciones de los caracteres.

En el alma, que es donde más influye la escritura racionalmente considerada, debemos estudiar el instinto de imitación, la percepción externa, la memoria, la imaginación, el amor á lo bello; y el alma toda para aplicar la escritura á los usos comunes de la vida. También son de tener en cuenta los hábitos de laboriosidad que produce.

El instinto de imitación es la actividad espontánea del niño repitiendo, copiando ó remedando lo que ve ó lo que oye. Todos sabemos la gran influencia que ejerce este instinto en la vida del hombre, ya para bien, ya para mal: en el aprendizaje de la escritura tiene una importancia extraordinaria, hasta tal punto, que por

imitación se ha enseñado por mucho tiempo á escribir, y aun hoy, que se emplea el método mixto de las reglas y las muestras, la imitación decide principalmente en la enseñanza: las reglas ayudan á imitar; convierten el instinto en facultad consciente.

La percepción externa aprehende los caracteres, toma idea de ellos, no sólo en el conjunto, sino hasta en los detalles más delicados: adquiere, pues, intensidad y finura.

Por más que se predique contras las reglas, algunas reglas son siempre útiles, necesarias en caligrafía; y la memoria recibe, al recordarlas, un cultivo especial, útil bajo el aspecto intelectual y bajo el aspecto caligráfico.

Ninguna facultad se ejercita quizás tanto como la imaginación. En ella, en efecto, es preciso imprimir los caracteres, y especialmente cuando se dan reglas en la cuadrícula, con la imaginación hay que substituir aquélla siguiendo la marcha de la pluma en cada letra. Hay otra circunstancia en favor de esta facultad, y es que para contemplar nuestra alma la belleza, necesita encarnarla en sí misma en imagen, que, desde luégo, debe estar conforme con la verdad de las cosas, y, por tanto, la imaginación debe representarnos las imágenes de las letras, no de cualquier modo, sino con toda la belleza caligráfica con que puedan presentarse en los modelos más escogidos.

El amor á lo bello. Desgraciadamente no se da la importancia debida á la estética de la escritura, como no se da á la de la lectura, y es un error de malas consecuencias, porque todos sabemos cuánto influye el sentimiento de lo bello hasta en las acciones del hombre, es decir, no sólo en la inteligencia, sino en la vida moral. La claridad, la igualdad, el paralelismo, la simetría, la limpieza, la hermosura, la elegancia, la proporción, todas las condiciones que dan á la letra la esencial cualidad de la belleza, son otros tantos medios con que la escritura cultiva aquella importante manifestación de nuestra alma, que, sintiendo espontáneamente primero la belleza natural, se desarrolla por la contemplación racional de la belleza artística.

No nos cansaremos de llamar sobre este punto la atención de los maestros, para quienes no debe pasar inadvertido ningún detalle de la vida escolar, porque todos tienen su resonancia en la

formación del carácter, de la inteligencia, de los sentimientos, del educando todo. Los borrones en la pluma, los dedos manchados, el papel sucio, los chispazos de pluma, los renglones torcidos, todo cuanto afee el trabajo caligráfico, pervierte el gusto, y de la escritura, que parece simplemente material, pero que no lo es, trasciende á la vida intelectual, estética y moral. El maestro ha de ver en todas las enseñanzas de la escuela con algo más que con los ojos del cuerpo, y de la misma manera habituará á ver á sus discípulos.

Hasta ahora hemos tratado únicamente de la escritura caligráfica. En la aplicación de la escritura á los usos de la vida es donde puede decirse que todas las facultades del hombre se cultivan en armónico consorcio. Por la escritura, el hombre expresa sus ideas, sus deseos, sus sentimientos, y al expresarlos, el hombre piensa, el hombre quiere, el hombre siente, y pensando y queriendo y sintiendo, el hombre se educa. ¡Lástima que en todas las escuelas no se comprenda todavía el uso que de la escritura puede hacerse para educar al niño, para adquirir la instrucción social que necesita, para convertirle en factor de su propia educación.

Cuando en las escuelas no se termina esta enseñanza con la ejecución de formas, sino que se le da el fin que en otra lección decimos, el niño cobra gusto á la escritura, porque le place y comprende inmediatamente su utilidad, tiene gusto en escribir, en copiar documentos, en hacer composiciones y trabajos caligráficos de mérito, y con todo se habitúa al trabajo, que es una de las principales virtudes del hombre y un elemento principal de bienestar de las naciones.

LECCIÓN LXI.

Opiniones generales sobre la enseñanza de la escritura. Escritura por muestras. Escritura por reglas.

Dos opiniones generales han tenido mucho tiempo divididos á los calígrafos, formando dos partidos acérrimamente opuestos, que defendían su procedimiento, no sólo con calor, sino hasta con

disputas descorteses y burlonas. La cuestión era la siguiente: ¿debe enseñarse á escribir por muestras, ó por reglas?

Unos consideraban innecesarias las reglas, y pedían sólo muestras: otros, por el contrario, consideraban innecesarias las muestras, y daban sólo reglas.

Dentro de estas dos opiniones generales, se suscitan luégo diferencias, sobre cómo han de ser y cómo han de utilizarse las muestras y sobre qué reglas deben darse y cómo deben darse.

Una tercera opinión, que es la hoy casi unánimemente seguida, admite las muestras y admite las reglas.

Veamos qué razones militan en favor y en contra de cada uno de estos procedimientos.

Escritura por muestras. En el fin que debe proponerse el educador en la enseñanza de la escritura, hemos dicho el importante papel que en ella desempeña el instinto de imitación, tan desarrollado en el niño desde los primeros años de la vida. Este instinto es desde luégo una ventaja indisputable en favor de las muestras.

El arte de escribir por reglas, dicen los *palomaristas* (llamados así por ser el calígrafo *Palomares* uno de los campeones más decididos de la imitación), tiene más de especioso que de sólido, y es difícil, muy difícil, especialmente para los niños, algunos de los cuales no han llegado siquiera al uso de la razón, un arte compuesto de la multitud de reglas que son necesarias al prescindir de la imitación.

La experiencia no ha dado todavía discípulos aprovechados que hayan hecho el aprendizaje únicamente por reglas, y aun algunos que parece se han instruido por éstas, bien examinada la cosa, deben sus adelantos á la imitación que antes ó después de las reglas se les ha consentido.

Los mismos maestros partidarios de las reglas han publicado muestras para modelos, lo cual prueba que no confiaban en el éxito exclusivo de las reglas.

Las muestras bastan sin reglas. En efecto: por mucho tiempo se ha enseñado á escribir, y aun hoy enseñan algunos maestros, y con buenos resultados, sin dar regla alguna propiamente caligráfica. Las reglas, sin alguna muestra donde se hagan sensibles de

una ú otra manera, son insuficientes para obtener siquiera una regular forma de letra.

Escritura por reglas. Siendo el hombre un ser racional, decían los *anduaquistas* (así denominados por ser el calígrafo *Anduaga* el primer apóstol de esta doctrina), la razón y no el instinto ha de guiarle en todas sus operaciones. No puede admitirse que el entendimiento se subordine á la mano, siendo la mano la que debe ser dirigida por la inteligencia.

La caligrafía es un *arte*, en esto convienen todos. Pues siendo *arte* una colección de reglas para hacer bien una cosa, la caligrafía debe prescribir y seguir las reglas necesarias para la buena formación y colocación de las letras.

Sólo la inteligencia, no la imitación, es la que estudia, examina, compara y analiza los caracteres, pudiendo así determinar el método, que nos lleve de lo conocido á lo desconocido, de lo fácil á lo difícil.

De la inteligencia y del estudio es hijo el conocimiento de la proporción, simetría y otras condiciones de la letra.

Quitando á la caligrafía la intervención debida del entendimiento, se le quita la cualidad de arte liberal, reduciéndola á mero arte servil ó mecánico, y no hay en ella educación intelectual ni estética.

Se tardaría más por el procedimiento de la imitación en llegar á la perfección de la escritura, porque por él se esclavizan las disposiciones naturales, se sujeta el genio á una pauta establecida, se decreta, por decirlo así, en las muestras el último término de la perfección.

Por último, y entre otras razones de menos peso, alegan los partidarios de las reglas que por el método de imitación todos los discípulos sacan el mismo carácter de letra, facilitándose así la falsificación de documentos, y siendo muy difícil distinguir los documentos verdaderos de los documentos falsos.

Procedimiento mixto de muestras y reglas.— Es indudable que hay razones poderosas en favor de las muestras, como las hay en favor de las reglas, y que éstas y aquéllas ofrecen sus inconvenientes; pero no es menos cierto que unos y otros partidarios exageran los obstáculos, fijandose cada uno en un exclusivismo siempre

perjudicial. Ni las muestras, por ejemplo, detienen el vuelo del genio, puesto que la muestra sólo presenta un buen modelo, que puede igualarse y mejorarse, ni producen el mismo carácter de letra, porque si es verdad que en lo principal han de parecerse las letras de todos los discípulos, como tienen alguna semejanza las letras de todos los que escriben, no lo es menos que las disposiciones del individuo dan un sello característico á su letra; así como tampoco puede admitirse, v. gr., el argumento de la imposibilidad de aprender las reglas, si el maestro sabe acomodarlas á la disposición de la niñez.

Hoy todos los pedagogos convienen en utilizar ambos recursos, muestras y reglas: con reglas, se imitan mejor las muestras; con muestras, se aprenden y siguen mejor las reglas; con unas y otras se educan la inteligencia, la mano, la capacidad de la imitación y el gusto estético y se consigue con más rapidez, seguridad y perfección el fin que se desea.

LECCIÓN LXII.

Diferentes procedimientos para enseñar á escribir.

Un procedimiento para enseñar á escribir le constituyen el uso del papel pautado, adoptado por unos maestros y desechado por otros.

Los que le defienden, se fundan en que la cuadrícula da las proporciones é inclinación de la letra, y con ella se pueden practicar perfectamente las reglas caligráficas, que dan la perfección y hermosura apetecibles á la letra bastarda.

Los que combaten al pautado se fundan en la sujeción perjudicial que en él tiene la mano del niño y en que, aunque seguro, requiere mucho tiempo para el aprendizaje de la escritura.

Uno de los calígrafos más opuestos á la cuadrícula es D. Antonio Castilla Benavides, cuyo método y procedimientos reseñamos en otro lugar.

Hace notar el Sr. Benavides, entre otras, estas dos circunstancias: 1.ª, que los niños, al pasar de una regla á otra, ejecutan muy imperfectamente en ésta los ejercicios que ejecutaban en la regla

anterior, y que, por consecuencia, exigen tantas enseñanzas cuantas reglas tienen que recorrer, aumentándose esta dificultad á medida que va disminuyendo el tamaño, y muy principalmente cuando abandonan los caídos: 2.ª, que el verdadero carácter, ese corte de letra particular que imprimen el genio y la disposición de cada individuo, no se indica generalmente hasta que el alumno ha abandonado la cuadrícula; y entonces, y no antes, es cuando empieza á cultivar su verdadero carácter de letra, y hasta entonces no ha sido realmente provechosa la enseñanza. Pues bien, añade, estas dos circunstancias son consecuencias de una misma causa, que es la excesiva sujeción con que camina la mano del principiante en la cuadrícula, cuyo enmarañado laberinto, ocupando constantemente su atención, no le permite fijarse en la verdadera estructura de la letra sino mientras la compara con la muestra que tiene delante y el romboide en que la debe inscribir; y no comprendiéndola filosóficamente, cada regla nueva, aunque sea la repetición de los ejercicios contenidos en la anterior, es un nuevo cuadro que se presenta á su vista, cuya dificultad viene á aumentar el mayor primor que exige y el tamaño diferente de la pluma con que lo ha de ejecutar; y esclavizada la mano por las líneas y los caídos que forman el pautado, tiene una rémora constante que le impide ejercitar libremente sus facultades naturales, que son el elemento principal de todo buen carácter de letra, y que, por consiguiente, el estudio del arte de escribir sea más árido, más monótono y más pesado. La cuadrícula, además, es insuficiente para guiarle en el conocimiento de la forma de las letras, para hacerle sentir su verdadera fisonomía, sus detalles, sus accidentes. Los niños no comprenden ni observan las reglas, porque no lo permite, ni su edad, ni la poca instrucción que tienen cuando empiezan á aprender á escribir, y, por consiguiente, no les sirven de ayuda alguna, y ejecutan las letras por pura imitación en la parte relativa á los trazos curvilíneos, como lo harían igualmente con los rectilíneos, que son más fáciles; sin el auxilio de los caídos, que más que nada sirven para confundir y obscurecer el trabajo del principiante. En apoyo de esta proposición existe el hecho de que en ningún pueblo de Europa se ha empleado ni se emplea la cuadrícula sino en España y no por eso los niños de otros países dejan de aprender á escribir

acaso con más prontitud y seguridad que los nuestros. Es indudable, sin embargo, que el mejor sistema para enseñar á escribir es el teórico-práctico, ó sea aquel que á la *imitación* de buenos modelos asocia las *reglas* necesarias para que los principiantes puedan vencer las grandes dificultades que ofrece el arte caligráfico.

Al exponer el plan para la enseñanza de la escritura, emitiremos nuestro juicio sobre este particular.

El uso del papel gráfico, de que hemos hablado en otra lección, constituye otro procedimiento de escritura, que tiene también sus partidarios y sus contradictores. Guía aún mejor que la cuadrícula la mano del niño, determinando hasta el claro-oscuro de la letra; pero tiene todas las desventajas de la cuadrícula respecto á no desentorpecer la mano del niño y á no educarse en éste sus aptitudes naturales; de modo que cuando se le quita el papel gráfico, no acierta á escribir ni una letra.

Cada una de las demás clases de papel da lugar á otros tantos procedimientos en la enseñanza, todos los cuales ofrecen algunas ventajas y algunos inconvenientes. El maestro no debe fijarse exclusivamente en ninguna, sino alternar, ensayar unas y otras para ver de cultivar la atención del niño introduciendo la variedad y aprovechando lo bueno de cada clase.

Cuando se adopta el papel pautado, el encerado caligráfico da lugar á un procedimiento utilísimo para la explicación de las reglas y para la práctica á la vista de los niños.

No adoptando el papel pautado, la explicación y práctica á la vista de todos los alumnos se hace en los encerados comunes.

Procedimiento de superiores resultados es el dar al niño las reglas practicándolas el maestro en la misma plana.

El proceder en los principios en las pizarras, especialmente cuando no se admite la cuadrícula, es asunto asimismo de opiniones contrarias, alegando sus partidarios la economía y libertad del niño para escribir en ella, y oponiendo los otros las circunstancias antihigiénicas respecto de la vista y la dureza de pulso que en ellas adquieren los niños. Nosotros creemos que, no abusando de él, es procedimiento de resultados.

No tan económico, pero más limpio, es el procedimiento de los ejercicios con lapicero en papel blanco ó rayado.

También se usan el papel transparente y los pliegos de otros niños, ya para que los niños lleven la pluma sin tinta, ya para escribir sobre lo ya escrito.

Lo que los autores llaman método de las muestras, método de las reglas, método mixto, no son sino verdaderos procedimientos, por cuanto no constituyen el orden, y son exactamente la acción de proceder, utilizando aquellos medios, para enseñar á escribir. Pero la importancia de estos procedimientos es tal, que merece tratarlos por separado, como en efecto lo hacemos en la lección LXI.

LECCIÓN LXIII.

Método y procedimientos del Sr. Iturzaeta.

Divide el Sr. Iturzaeta la enseñanza de la escritura en cinco reglas antes de pasar los niños al papel blanco, y en cada una de ellas observa el orden y procedimientos que vamos á indicar.

Primera regla. — Distingue en esta regla dos *pasos particulares*. El primer paso particular comienza haciendo el niño *tes* sin punto, llevándole el maestro la mano al principio, ó bien un muchacho adelantado. Cuando ya las forma medianamente, se le pasa á las *tes* inversas, haciendo un renglón de directas y otro de inversas. En las *tes* directas se comprende, desde luego, el modo de tomar la pluma, su posición, primer ligado, proporciones y primeras curvas que entran, no sólo en las letras del primer principio, ó radical primera, sino en casi todas, pues es la curva que más juega en la letra, así como en las *tes* inversas está la curva superior del segundo principio, que, en combinación con la primera, ya aprendida, completa lo necesario para la formación de las letras del segundo principio.

Al formar medianamente el niño las *tes* directas ó inversas, que constituyen el *primer paso particular*, se le pasa al segundo.

El segundo *paso* le forman los cuatro *ejercicios* del mismo autor, esto es, las *eles* directas, las *eles* inversas, las *jotas* inversas y las *eses* largas ó *efes* sin cortar. Comienza el niño por las *eles* directas aumentando la parte que ya sabe con la mitad superior, y

llena así un renglón. En el renglón siguiente ejecuta las *eles* inversas, y así va alternando hasta concluir la plana. Cuando hace ya tal cual estos dos ejercicios, se le pasa al tercero, alternando con los anteriores: en él aprende las terceras curvas, que entran en las letras del tercer principio y los palos rectos inferiores. Vienen, por último, las *eses* largas, que se completan con el ejercicio del ligado, compuesto de *eles* y *eses* con vírgula interpeladas, haciendo así los tres ligados principales, es decir, el que va de la línea inferior del renglón á la de división, el de la inferior del renglón á la superior, y el llamado de la vírgula del mismo.

Reprueba Iturzaeta los trazos sin curva, llamados *palotes*, y recomienda que, en caso de adoptarlos, sea con los niños más tardíos, pero sólo al entregarles por primera vez la pluma, y esto, por muy pocos días.

Tanto en el *paso primero particular*, formación de las dos primeras curvas, como en la de los cuatro ejercicios por completo, que comprende el segundo, también particular, no debe levantarse la pluma mientras se mantenga con tinta, según ya se tiene dicho.

Perfeccionado medianamente el niño en los cuatro ejercicios, pasará á ejecutar el primer principio, cuya radical es la *i*, haciendo alternativamente un renglón de las letras que comprende, y otro copiando lo anteriormente aprendido, empezando la plana por este último. Por el mismo orden se enseñan las letras del segundo principio, las del tercero, las del cuarto y las irregulares, á todo lo cual siguen los preparativos para las mayúsculas.

Vienen luégo la escritura del alfabeto minúsculo y el palabreo minúsculo, en el que entran todas las letras.

Presenta en seguida las letras mayúsculas en el mismo orden de radicales que las minúsculas, advirtiéndole que si en el niño no se encontrase soldadura de mano, no se pasará á las mayúsculas hasta que esté medianamente impuesto en la segunda regla.

Mientras el discípulo aprende las mayúsculas, ha de ejercitarse al mismo tiempo en las minúsculas, haciendo una plana de éstas y otra de aquéllas; y, en cuanto forme medianamente ambas planas, puede pasar á la

Segunda regla. Esta regla comprende cuatro muestras: las dos primeras, con caídos, y las otras dos, con un renglón de caídos y

otro sin ellos. La primera contiene un palabreo en que se encuentran combinados los dos alfabetos mayúsculo y minúsculo; la segunda, un período y la numeración, y la tercera y cuarta, otro palabreo con la misma combinación que en la primera y escribiendo en los renglones sin caídos las mismas palabras que en los renglones con caídos.

Advierte Iturzaeta que no hay inconveniente en abreviar la enseñanza de la escritura empezándola en la segunda regla, y suprimiendo, por lo tanto, la primera: pero, en ese caso, se copiarán los modelos presentados para la primera antes de lo que se ha prescrito para la segunda.

Tercera regla. Llevan los renglones tres líneas todos al principio, y alternan al final los de tres líneas y de dos. El niño escribe en esta regla nombres y período, y se le hace observar las distancias de unas letras á otras según su figura geométrica.

Alternará con esta regla la escritura en primera y en segunda todos los días.

A estos ejercicios en primera y en segunda todos los días llama Iturzaeta *segundo paso general*.

Cuarta regla. En esta regla hay ya sólo dos líneas, la superior y la inferior del renglón. Cada una de las dos muestras que comprende, tiene un período y su abecedario mayúsculo. debiendo el niño copiar cada muestra durante ocho ó diez días alternativamente, por ser así más ventajoso que si mudara más á menudo.

Esta regla ha de alternar también con el *segundo paso general*.

Quinta regla. Comprende ya la letra cursiva en dos líneas y en períodos. En ella debe hacer el profesor las comparaciones oportunas para que se apliquen con la mayor exactitud posible las reglas que se han hecho sensibles en el tamaño magistral.

Las muestras de este autor contienen varias reglas caligráficas, para que, en el caso de aprenderlas de memoria los niños, saquen al menos el fruto de familiarizarse con ellas y puedan ponerlas en práctica cuando escriban.

También recomienda para las escuelas un encerado caligráfico, que tiene pintada la cuadrícula al óleo de color de rosa, con los signos blancos, para que ni éstos ni el clarión, en las demostracio-

nes, puedan confundirse con las líneas de aquélla. De él se hará uso un día á la semana, haciendo observar á los niños la composición de las letras, tanto minúsculas como mayúsculas, lugar y conexión de las raíces y trazos, y cuanto tiene relación con la formación de la letra.

Por último, establece los siguientes gruesos de pluma para las diferentes reglas del método:

Para las reglas 1.^a, 2.^a y 3.^a, la quinta parte de la altura de la letra, medida, como es consiguiente, en la perpendicular al renglón.

En la regla cuarta, la altura tendrá cuatro gruesos y medio de pluma.

Y en la quinta, el grueso será la cuarta parte de la altura.

LECCIÓN LXIV.

Método y procedimientos del Sr. Castilla Benavides.

Este distinguido calígrafo proscribe el pautado, que considera perjudicial, para la enseñanza de la escritura. Fundado en que lo que hoy conviene es adoptar métodos sencillos, abreviados, que enseñen en poco tiempo una letra cursiva, clara, uniforme y esbelta, que proporcione el incomparable bien, lo mismo á las clases pobres que á las acomodadas, de poder transmitir sus ideas y dirigir por sí mismas sus negocios, sin necesidad de valerse de personas extrañas haciéndoles partícipes de sus asuntos y secretos, y siguiendo el principio de educar la mano y de conocer los elementos de las letras antes de entrar en la verdadera escritura, empieza su enseñanza por una especie de dibujo lineal, ejecutado con lápiz, que enseña todos los elementos simples de que constan las letras, y sirve principalmente para ir ejercitando gradualmente los órganos que concurren á su formación, para educar y desentorpecer los dedos y para fijar el pulso á la vista del principiante. El lápiz no produce en el niño el embarazo que produce la pluma, ni emborrona, como ésta, la plana.

Comienza, pues, enseñando á trazar con lápiz y sobre papel

líneas horizontales para aligerar el brazo derecho; pasa después á trazar rectas oblicuas con la inclinación de 35 grados, que es la que da á la letra, á fin de desarrollar el movimiento de los órganos flexores y extensores de la mano y dar á los músculos la necesaria elasticidad; después ejecuta ángulos, cuadriláteros y líneas cortadas indefinidas, para combinar el movimiento horizontal del brazo con el de los dedos que produce las oblicuas, y por último, propone espirales de forma elíptica para enlazar simultáneamente los mismos movimientos.

Cuando el principiante ha dominado estos ejercicios, pasa á ejecutar con la pluma las mismas espirales y los rudimentos de las letras, en un tamaño proporcionado á la mano del niño, pero suficiente para poder apreciar los detalles más pequeños.

Desde que el niño comienza á usar la pluma, escribe sobre un papel gráfico de invención del autor. Este papel contiene todos los ejercicios estampados en tinta de medio color en el primer renglón, para que el principiante no tenga que hacer más que llevar la pluma por encima de los trazos marcados, de este modo: en el segundo renglón presenta un bosquejo ó perfil del primero, á fin de que el discípulo supla el claro-oscuro; el tercero se compone de líneas cortadas ó interrumpidas, que obligan al niño á fijarse en la dirección que deben seguir los trazos; y en el cuarto debe ejecutar el mismo ejercicio libremente, demostrando al maestro hasta qué punto ha comprendido la forma y proporciones.

Esta misma marcha sigue para el estudio de las letras mayúsculas y minúsculas, que presenta por el orden de su facilidad y combinadas en grupos, atendiendo á la analogía de sus trazos principales.

Concluido el estudio de las letras en el primer tamaño, repiten los mismos rudimentos y combinaciones de letras en otro menor ó mediano, en el cual hacen la verdadera práctica de la enseñanza. Sigue en él la misma marcha de ir retirando gradualmente el seguidor, y el discípulo comienza en este tamaño á escribir combinaciones de palabras, primero sólo con las minúsculas, y después haciendo uso de las mayúsculas.

Luégo que el niño ha dominado por completo la forma de las letras y tiene alguna facilidad para escribir las combinaciones de

palabras, pasa á practicar otros ejercicios libres para completar la soltura de la mano.

A continuación de estos ejercicios vienen modelos de enlaces de letras y de palabras, para que los niños se acostumbren á ellos, hasta el punto de escribir un renglón entero sin levantar la pluma.

Perfeccionado en todo el discípulo, pasa á escribir con solo el auxilio de una falsilla de dos líneas primero y una después, copiando varias muestras de letra cursiva, formadas de frases cortas y de algunas reglas ortográficas y sobre la división de las palabras, en el mismo tamaño de las muestras, terminando, por último, con la escritura libre en papel blanco.

LECCIÓN LXV.

Escritura al dictado. Cuándo debe comenzar en las escuelas. Marcha que en ella debe seguirse.

Dicho queda en la lección LIX el fin que en la escritura ha de proponerse el maestro de primera enseñanza (mejor dicho, de primera educación, porque no cumple bien su cometido el maestro que se limita á enseñar), y entre los fines particulares que expusimos y entre los puntos capitales del programa de escritura está el de la escritura al dictado.

La escritura al dictado consiste, como de su mismo nombre se deduce, en dictar el maestro sílabas, palabras, frases ó documentos, é irlos escribiendo los discípulos. En ella nos proponemos principalmente cuatro cosas: 1.ª, ejercitar á los niños en escribir con soltura; 2.ª, practicar las reglas ortográficas y adquirir el principio del uso, tan indispensable para escribir con corrección; 3.ª, acostumbrarlos á la redacción de documentos útiles en la vida; 4.ª, educarlos intelectual, estética, moral y religiosamente.

Para comenzar la escritura al dictado, necesita el niño algunas condiciones si ha de obtenerse fruto de ella. La primera y de más bulto es suficiente soltura de mano, porque de lo contrario, se emplea mucho tiempo y aprovecha muy poco. Después de ésta enumeraremos como dignas también de tenerse en cuenta las tres que siguen: 1.ª, que el niño tenga algún caudal de ideas, para que vea

en cada palabra un signo de las mismas, y así como sabe distinguir entre sí las ideas, sepa también distinguir las palabras, conviniendo al efecto que haya adquirido algunos conocimientos generales sobre las partes de la oración; 2.^a, que sepa analizar el materialismo de las palabras, descomponiéndolas en sílabas y éstas en letras; 3.^a, que sepa algunas reglas, las más usuales, de ortografía sobre el empleo de las letras dudosas, reglas que puede ir ampliando á la par que se perfecciona en esta clase de escritura.

Debe comenzar esta enseñanza por el dictado de palabras monosílabas, como *a, be, ce, che, de, te, dos, sol, pan, mal, diez, bien*, etcétera, etc., pero no escribiendo ninguna palabra sin que los discípulos comprendan su significado, porque en todo hemos de proponernos que la enseñanza sea debidamente racional y la educación del niño.

Sabiendo escribir palabras monosílabas, se va graduando la serie de palabras desde las bisílabas hasta las que comprenden el mayor número de sílabas, siempre analizándolas primero oralmente y fijándose en la significación.

Al principio se dictarán palabras sin dudas de ortografía; pero luego se irán aplicando las reglas ortográficas; y por cierto que la escritura al dictado es el mejor medio para proceder inductivamente en la enseñanza de la ortografía, observación importantísima que vamos á explamar.

Se quiere, por ejemplo, enseñar la regla primera de la *b*. Dicamos las palabras *cantaba, cantabas, cantábamos, cantabais, cantaban*. Algún niño las escribirá con *c*: no importa; es la ocasión propicia para decir que esas palabras se escriben con *b*. Después se escriben otras análogas, como *estaba, estabas, estábamos*, etc. Probablemente, los niños, guiados por la analogía, no las escribirán con *c*; el maestro les preguntará el *porqué*, y ellos darán la razón á su manera, fundándose en el ejemplo anterior. Ahora es la ocasión de generalizar diciendo que se escriben con *b* los pretéritos imperfectos de indicativo de los verbos de la primera conjugación.

Así las demás reglas.

En la primera serie de palabras se incluirán las de dudosa or-

tografía comprendidas dentro de las reglas de ésta, que pueden ir induciendo de los ejemplos, estudiándolas ó repasándolas después en los libros. En otra serie comprenderemos las palabras de dudosa ortografía cuya escritura se funda en el uso. Al efecto hay libros á propósito, y al final del *Prontuario* de la Real Academia hay listas de las palabras á que nos referimos.

Antes de entrar al dictado con signos de puntuación, es necesario que los niños comprendan bien lo que es oración, y las diferentes clases y elementos de ésta.

En el análisis de las oraciones, no hemos de fijarnos exclusivamente en la forma, sino en el fondo. Como en las palabras damos á conocer las ideas, en las oraciones explicaremos los conceptos.

Puede seguirse, y conviene, en los signos puntuativos, seguir el método inductivo, como en las reglas de las letras; y, sígase este método ó el deductivo, pregúntese al niño la razón de usar uno ú otro signo. Cuando se sigue el método deductivo, se dice la regla y se confirma con ejemplos.

Por último, se pasará al dictado de documentos, después que hayan visto y escrito éstos con los modelos á la vista.

Como advertencia general para todos los ejemplos, diremos que se tenga muy en cuenta, al poner ejemplos, que sean escogidos, para hacer aplicaciones á la educación intelectual, estética, moral y religiosa.

También conviene advertir que en esta enseñanza debe fiarse poco el maestro de instructores, que siempre instruyen mal, no entregándoles jamás la sección más adelantada.

El procedimiento, en uno ú otro caso, es fácil: el maestro ó el instructor dictan, y á la vez van atendiendo sucesivamente á los niños, corrigiendo en alta voz los defectos que noten. Conviene al principio las pizarras, por la facilidad de borrar letras ó palabras; pero puede usarse el lapicero en el papel y aun la pluma. El dictado en los encerados ofrece la desventaja de no poder escribir á la vez más que un niño en cada sección, aunque tiene en su favor que todos los niños ven las correcciones que se hacen y simplifica el trabajo del maestro ó instructor.

Puede hacerse uso de uno y otro recurso, de este modo: el maestro dicta, un niño escribe en el encerado y los demás en piza-

rra, teniendo especial cuidado para que los niños no copien lo que escribe el primero. Después se hacen las oportunas correcciones en lo escrito en el encerado, y los niños observan sus trabajos y los comparan con aquél, enmendando lo que esté mal escrito, y se analiza debidamente el ejemplo á la vista de todos.

LECCIÓN LXVI.

Exposición de un plan completo para la enseñanza de la escritura.

Sígase ó no se siga el procedimiento de las muestras, el de las reglas, ó el mixto, y adóptese ó no se adopte el papel pautado, el papel muestra, el papel gráfico ó el de seguidores, son indudablemente útiles algunos ejercicios preparatorios antes de poner la pluma en manos de los niños para comenzar la verdadera escritura.

Estos ejercicios los hacen consistir algunos autores en ejecutar toda clase de líneas y figuras de la geometría plana, y no puede negarse que son buen medio de desentorpecer la mano del niño y de acostumar la vista á la regularidad, á la simetría y á la proporción y de educar el gusto del niño para que luego le acuse la irregularidad, la desemejanza, la desproporción de la letra. En nuestro concepto, como más directamente educadores para el juego de los dedos y de la muñeca y para que ésta y aquéllos se habitúen á los movimientos que requiere la escritura, son estos otros ejercicios: primero, líneas rectas verticales á la distancia que se quiera, al principio, y á la distancia de dos caídos, después; segundo, líneas rectas horizontales, con las mismas distancias; tercero, combinación de las líneas verticales con las horizontales, formando ángulos rectos paralelos, comprendidos, cada uno, dentro del anterior; cuarto, líneas oblicuas con la inclinación que ha de darse á la letra; quinto, líneas oblicuas combinadas con horizontales formando ángulos agudos paralelos y comprendidos cada uno dentro del anterior; sexto, líneas espirales á derecha é izquierda y combinadas.

Estos ejercicios, lo mismo que las figuras geométricas, puede hacerlos el maestro en un encerado é imitarlos los niños en piza-

rra con los pizarrines, ó en papel con lapicero ó con la pluma. Bueno es que el profesor, después de ejecutarlos á la vista de los niños, los ejecute en la pizarra ó papel de cada uno.

Terminados estos ejercicios preparatorios y suponiendo que se adopte el papel pautado, vienen ahora otros ejercicios en éste, que consisten en tirar oblicuas por los caídos, primeramente desde el ángulo superior de los palos al inferior, y después, desde el ángulo superior de los palos al inferior del renglón y desde el ángulo superior del renglón al inferior de los palos. Así van entrando poco á poco en los trazos de la letra, y marchando siempre de lo fácil á lo difícil. No va, en nuestro concepto, acertado el Sr. Iturzaeta al proscribir los *palotes*, y entrar de repente en trazos con curva.

Al entrar el niño en el pautado, es la ocasión oportuna para explicarle el modo de colocar el papel, de tomar la pluma, etc., aunque ya han debido dársele desde el principio algunas reglas para la posición del cuerpo.

Hechos bien los palotes, se pasa á escribir los mismos palos con curva, esto es, palos rectos desde la línea superior del renglón á la inferior, con la primera curva de las minúsculas; los mismos palos rectos, con la segunda curva; palos rectos desde el ángulo superior de los palos al inferior del renglón, con la primera curva de las minúsculas; y palos rectos desde el ángulo superior del renglón al inferior de los palos, con la segunda curva de las minúsculas.

Termina este segundo ejercicio preparatorio, ó primero en pautado, tomando los palos largos de arriba, no en el ángulo superior de los palos, sino en el caído en la cuarta parte alta de la distancia que hay entre las dos líneas superiores, y bajando con los de abajo hasta la cuarta parte baja entre las dos líneas inferiores. Como se comprenderán fácilmente, esta modificación tiene por objeto acostumbrar ya al niño á tomar esas cuartas partes que en tran luégo en varias letras y en los ejercicios que vienen después.

A esta altura, algunos maestros van presentando las letras más sencillas, como son la *i*, la *u*, la *t*, la *r*, la *n*, la *ñ*, la *m*, etc., y graduando las dificultades. Ciertamente que la buena graduación es condición importantísima en todo método y muy atendible en los

de escritura; pero, como ya el niño tiene regular juego de mano por la práctica preparatoria obtenida hasta aquí, no es de necesidad seguir rigurosamente el orden de dificultades, y vienen ahora los llamados *ejercicios de Iturzaeta*, para acabar de soltar la mano y tomar todos los movimientos de la pluma que entran en las letras minúsculas.

Después de ésto, siguen la primera radical y sus derivadas, la segunda con las suyas, la tercera y la cuarta. Por último, las letras irregulares.

Antes que el alfabeto minúsculo, que presentan algunas muestras; nos parece oportuno poner palabras con las letras que vaya aprendiendo, palabras cuyo significado se irá explicando sin descuidar ninguna.

No vemos inconveniente en lo demás en seguir el método del señor Iturzaeta, hasta llegar al papel blanco, pero con una variación importantísima, la de no enseñar las letras mayúsculas hasta salir de los caídos, por la dificultad de sus reglas y del juego de mano del niño para ejecutarlas en carácter magistral.

Conseguida una regular letra cursiva, entra la escritura aplicada á toda clase de documentos de uso común en la vida.

Parece ocioso advertir que debemos tener muestras, de las cuales imiten los niños y en las que puedan ver observadas las reglas.

No hay imposibilidad de comprender y retener los niños algunas reglas útiles y sencillas, y, por otra parte, es cierto que la inteligencia debe guiar á la mano, haciendo de la escritura un arte liberal; mas las reglas no excusan de buenos modelos que imitar. La imitación, sin rechazar las reglas, influye poderosamente en esta enseñanza, como en todas, y no se debe despreciar, ni por el temor pueril de que todos los discípulos obtengan la misma forma de letra, que cada cual modifica según sus especiales disposiciones, ni porque el niño se acostumbre al servilismo caligráfico, pues bien puede darles todo maestro otras explicaciones y libertad que garanticen la aptitud del individuo. Aprovechemos todos los medios, evitando los inconvenientes y procurando las ventajas que todos reúnen y que no sean incompatibles.

Con el papel pautado, puede alternar con buenos resultados el

papel muestra sin seguidores ó con ellos. El papel completamente gráfico, lejos de parecernos útil, le juzgamos desventajoso.

El maestro que pueda disponer de encerado caligráfico, debe utilizarle también para la explicación de las reglas.

Sin adoptar el papel pautado, pueden obtenerse buenos resultados en la escritura, Tal vez se llega por él á mayor perfección caligráfica, pero indudablemente se consigue antes una letra cursiva legible y ligera procediendo sin pautado, circunstancia muy digna de atención en nuestras escuelas, á las que suelen asistir los niños pocos años y faltando muchos días.

Los dos ejercicios preparatorios con esta nueva marcha son idénticos á los que antes expusimos, con la diferencia de que allá las líneas determinaban, además de la caja de la letra y la altura de los palos, la inclinación y anchura, y aquí, como suele comenzarse en lo que se llama papel del número 4, la anchura é inclinación la determinan el buen ojo y hábito que el niño vaya adquiriendo. El comenzar en el número 4, tiene la ventaja de que, si no pueden apreciarse como en el tamaño magistral los detalles de las letras, se aproxima más al verdadero carácter cursivo y á la llave de mano del niño.

Después pueden hacerse los ejercicios de Iturzaeta y seguir el mismo orden que antes hemos indicado en las letras minúsculas y luégo en las mayúsculas hasta la letra cursiva.

Una observación importante. Por este procedimiento sin pautado, juzgamos conveniente enseñar primero las letras mayúsculas que las minúsculas: hay en ellas más juego de mano, más aire, más libertad. Eligiendo las de más fácil ejecución, pueden entrar los niños en ellas apenas hacen los primeros ejercicios preparatorios. Nos lo tiene demostrado la experiencia, como nos ha demostrado también la no necesidad y desventajas del pautado (sin que neguemos que por él se llega á mayor perfección caligráfica) y los inconvenientes del papel gráfico.

LECCIÓN LXVII.

Origen de la escritura: diferentes opiniones acerca de él.

Es desconocido el origen de la escritura, y sólo conjeturas y opiniones más ó menos admisibles hay acerca de él. Nacida la escritura de la necesidad de hacer el hombre permanentes las ideas ó los sucesos y de comunicarse con los ausentes, parece indudable que debió ser muy antigua.

Es de suponer que los hombres comenzarían por pintar los objetos, que es la escritura más natural, é irían después progresando del dibujo de los objetos á los símbolos, de todo lo cual quedan infinidad de monumentos antiquísimos, especialmente de las primitivas civilizaciones egipcias. La insuficiencia de esta escritura haría pensar en otra que respondiese mejor á las necesidades de la vida, pintando las palabras en vez de pintar los objetos ó ideas, es decir, haciendo permanente el lenguaje oral. Quizás se inventase un signo para cada palabra, como le tienen hoy los chinos; pero esto no era todavía propia representación del lenguaje hablado, pues lo mismo podía serlo directamente de las ideas. La verdadera escritura *fonética* comenzó cuando el hombre analizó la palabra hablada é inventó un signo para cada sonido, probablemente para cada sílaba primero y después para cada letra, viniendo así á la escritura alfabética que hoy poseemos.

¿Y quién fué el inventor de la escritura alfabética?

Los fenicios, aseguran muchos, mientras que diferentes autores se la atribuyen á los asirios.

Hablando sobre el particular, se afirma que el filósofo Thot ó Mercurio enseñó las letras en Egipto; que los griegos las trajeron á Italia; que fué Abraham el inventor; que lo fué Moisés; que Cadmo enseñó en Grecia 16 caracteres, traídos de Fenicia; que Palamedes, rey de Eubea, que se halló en el sitio de Troya, añadió cuatro letras, y que Simónides añadió después otras cuatro; finalmente, Plinio asegura que las letras son tan antiguas como el hombre, al cual se las comunicó Dios por ciencia infusa.

Ambrosio Morales y el historiador Josefo participan de la opi-

nión de Plinio, diciendo que Dios infundió á Adán la facultad de escribir, que se fué trasmitiendo á las generaciones sucesivas.

La tradición caldea refiere que los hijos de Set grabaron en dos columnas, una de ladrillo y otra de piedra, las letras que se usaron desde los primeros tiempos del mundo, y que Noé las metió en el arca para preservarlas del diluvio universal.

Aunque tenga respetables defensores la opinión de que la escritura alfabética viene desde Adán, se presentan no pequeños obstáculos para admitirla.

Si la escritura alfabética fué conocida desde Adán, ¿cómo de los primitivos tiempos no quedan sino monumentos de escritura ideográfica? ¿cómo no hay historia de aquellos siglos?

Conociendo los hombres la escritura alfabética, tan fácil y tan completa, ¿cómo quisieron emplear la ideográfica, incompleta y más difícil?

Si bajo el aspecto de la necesidad miramos la escritura, no la remontaremos á los primeros hombres, quienes seguramente no tuvieron necesidad de ella; y bien podremos dejar transcurrir un periodo bastante largo hasta que la multiplicación del género humano, la separación de las familias, las relaciones sociales y el progreso de las artes y las ciencias reclamasen el empleo de la escritura alfabética.

Es indudable que en tiempo de Moisés debía ser ya bastante familiar la escritura en el pueblo hebreo cuando Dios entregó al primero en el Sinaí la Ley divina escrita en dos tablas de piedra, le mandó, entre otras cosas relativas al culto, que hiciese *grabar*, según arte de lapidario, los nombres de los hijos de Israel sobre las dos ágatas ó piedras oniquinas que debían sujetar las vestiduras del Sumo Sacerdote y sobre las doce piedras del pectoral del mismo. En fin, el Pentateuco, escrito por Moisés, no deja lugar á duda.

El libro de Job prueba también que en su tiempo se conocía la escritura alfabética; y se cree que Job fué contemporáneo de los primeros patriarcas del pueblo de Dios. «¿Quién me diera, dice en los versículos 23 y 24, cap. XIX, que mis palabras fuesen *escritas*?» ¿Quién me diera que se imprimiesen en un libro con punzón de hie-

rro, ó en plancha de plomo, ó que con cincel se grabasen en pedernal?»

Pero si estos y otros documentos dan cierta antigüedad á la escritura *alfabética*, no hay datos bastantes para afirmar que ya la conociese el primer hombre; y autores respetables son de opinión que este descubrimiento, hijo de la necesidad, ha ido haciéndose por grados, comenzando por la pintura más ó menos tosca de los objetos y terminando por la representación de los últimos elementos de la palabra. Si fué ó no anterior al diluvio, no es cosa fácil de resolver.

En cuanto á los primitivos caracteres alfabéticos, no puede tampoco decirse cuáles fueron. Hay autores que afirman que todos los hombres usaron las mismas letras en un principio y que éstas fueron las hebreas, de donde luégo salieron las caldaicas, las asirias, las siriacas, las griegas y otras. De las griegas procedieron las latinas, de las cuales han salido las nuestras. Las letras egipcias y etiópicas no vinieron de las hebreas, sino de los antiguos jeroglíficos y símbolos. Y hay muchas letras cuyo origen se ignora por completo.

LECCIÓN LXVIII.

Escritura ideográfica y fonética. Subdivisión de la primera. Diferentes maneras de la escritura fonética.

Dijimos en la página 3 que escritura es la representación de las palabras ó de las ideas por medio de letras ó de otros signos ó figuras trazados en papel ó en cualquiera otra cosa, con la pluma ó instrumento adecuado á este fin.

De esta definición se deduce fácilmente que la escritura puede representar las palabras y las ideas; y, si es cierto que representando las palabras, se representan también las ideas, hay, sin embargo, notable diferencia entre representar directamente las palabras é indirectamente las ideas y representar directamente estas últimas.

Porece que los hombres en un principio representaron las ideas directamente, y más tarde, para expresar equéllas, repre-

sentaron las palabras con que se enunciaban. De aquí dos clases de escritura, *ideográfica* y *fonética*.

La palabra *iddográfico* viene de dos griegos, *idea*, y *gráthkos*, que representa ó describe.

Fonético viene del griego *foonétikos*, y quiere decir perteneciente á la voz humana ó al sonido en general, porque *foone*, en griego, significa *voz*.

La escritura fonética se llama también *alfabética*, por constituir sus caracteres el *alfabeto*.

La escritura *ideográfica* se subdivide en primitiva escritura *jeroglífica*, escritura *simbólica* y escritura que podemos llamar *convencional*.

La primitiva escritura *jeroglífica* daba á conocer las ideas y pensamientos pintando en todo ó en parte los objetos; v. gr.: dibujar un animal, un árbol, etc., para denotar que se hablaba de él y que se hablaba de aquellas cualidades ó circunstancias que le acompañaban en la pintura. (1)

La escritura *simbólica* da á conocer las ideas y pensamientos por medio de símbolos, es decir, por signos que con lo que se quería explicar tenían alguna semejanza ó analogía.

La escritura *ideográfica convencional* es aquella que representa las ideas por medio de caracteres más ó menos arbitrarios respecto de los objetos que representan.

Sin duda que si Dios dejó la invención de la escritura al talento y estudio de los hombres, éstos comenzarían por la escritura *jeroglífica*, de la cual tenemos infinidad de inscripciones en Egipto y otros puntos. De esta clase de escritura se valieron los mejicanos para comunicar á Motezuma el arribo de Cortés, dibujando en lienzos la flota española, los soldados de á caballo y de á pie y las armas.

También en Egipto se encuentran multitud de ejemplares de la escritura simbólica, producto de un progreso de la civilización, por cuanto de las ideas materiales se pasó á la representación de ideas menos materiales y hasta de las abstractas.

(1) Distingase esta primitiva escritura *jeroglífica* de la escritura *jeroglífica* actual, que comprende también los símbolos.

Quizás la escritura ideográfica convencional nació de la falta de aptitud en todos los hombres para el dibujo y de la necesidad de abreviar la escritura jeroglífica. El dibujo del contorno de los objetos pudo ser el principio de ella. En los monumentos egipcios se hallan escritos de esta clase. Hoy se conserva esta escritura entre los chinos, que, apegados siempre á sus antiguas costumbres, no han querido adoptar la escritura fonética, como no admiten otros progresos extranjeros. De 80.000 caracteres nada menos consta, según los autores, la escritura china, número imposible de retener, por más que los chinos cultivan especialmente la memoria; y es tenido como sabio el que posee bien 10.000 de aquéllos.

Afirma el P. Hemanno Hugo que los hombres han usado la escritura fonética hasta de veinticuatro maneras, pero las principales son cuatro, á saber:

1.^a De derecha á izquierda, imitando el curso aparente de los astros. Así escribieron los hebreos, los fenicios, los cartagineses, los sirios y demás pueblos orientales.

2.^a De izquierda á derecha, como lo hacemos los europeos y americanos.

3.^a De arriba abajo, esto es, haciendo verticales los renglones y colocando éstos de derecha á izquierda. Así escriben los chinos.

4.^a La arataria ó *bustró'edon*, de izquierda á derecha y de derecha á izquierda, imitando las idas y venidas del arado en su labor. Usóse en la Grecia antigua.

LECCIÓN LXIX.

Instrumentos que se han usado para escribir. Materias sobre que se ha escrito.

Acaso el primer instrumento que los hombres usaron para escribir, fueron las piedras esquinadas ó agudas, y la materia, las mismas piedras ó las cortezas de los árboles y trozos de barro.

El *estilo* es el primer instrumento artificial de que se tiene noticia. Consistía en un punzón de hierro: con la punta se escribía; con la parte opuesta, que era plana, se borraba. El estilo es anterior á los tiempos de Job, como lo prueban las siguientes palabras de éste, ya citadas del capítulo XIX, versículos 23 y 24, del libro que lleva su nombre: «¿Quién me diera que mis palabras fuesen escri-

tas? ¿quién me diera que se imprimiesen en un libro *con punzón de hierro* ó en plancha de plomo, ó que con cincel se grabasen en pedernal?..»

En tiempo de los romanos, el estilo era muy común. Según afirma Suetonio, Julio César se defendió de sus asesinos con el estilo.

De este instrumento viene el llamar *estilo* á la manera particular que tiene cada cual de expresar ó de comunicar sus pensamientos, porque con él se escribían.

Después del estilo, se usaron las cañas.

A las cañas siguieron las plumas de ave, ya muy usadas en tiempo de David, según se ve en las siguientes palabras del salmo XLIV, versículo 2: «Rebosó mi corazón palabra buena: digo yo mis obras al rey. Mi lengua *pluma de escribiente*, que escribe velozmente.»

También se usaron en Egipto y en algunas partes del Asia juncos convenientemente endurecidos.

Y no hay duda de que debieron estar en uso, especialmente para la escritura ideográfica, los pinceles de una ú otra clase, que usan hoy todavía los chinos y que nosotros empleamos en la pintura.

Hoy el instrumento más usado es la pluma metálica.

Pasando á las materias en que se ha escrito, ya hemos dicho que probablemente las primeras fueron las piedras, las cortezas de los árboles y trozos de barro.

En los siglos bárbaros parece que se escribió en las conchas de las tortugas y en la piel de los pescados.

También se emplearon antiguamente ladrillos, tejas, (1) láminas de piedra, tablillas de madera cubiertas de cera, láminas de diferentes metales, hojas de ciertas plantas, la corteza interior de algunos árboles, algunas hojas de éstos, los lienzos y las pieles de los animales.(2)

(1) El filósofo Creantes escribió las lecciones de su maestro en unas tejas.

(2) A Alejandro Magno le presentaron los 48 libros de la «Iliada» y de la «Odisea» de Homero escritos con letras de oro sobre la piel de una formidable serpiente.

Los griegos escribieron en hojas de sauces, en hierba papirácea (1) y en tablillas bañadas con cera.

Los romanos usaron mucho las tablillas de marfil para sus cartas misivas y otros asuntos domésticos.

Los troyanos escribieron en pieles de animales, y por haberse inventado en Pérgamo este uso, se les dió el nombre de *pergamino*, que se empleo mucho hasta que se extendió el papel.

Se usó asimismo en los tiempos antiguos en Egipto y en Asia la corteza del *papiro*, convenientemente preparada, de donde viene el nombre de *papel*.

Los chinos inventaron el papel de algodón en los primeros años de nuestra era. De la China pasó la fabricación del papel de algodón á Persia; los árabes la llevaron del Oriente al Occidente, introduciéndola en España en el siglo x (2), de donde pasó á toda Europa, conservándose la palabra casi íntegra en diferentes lenguas. *Papel* se dice en portugués, como en español; *papier*, en francés, alemán y polaco; *paper*, en inglés y holandés; *papir*, en danés; y *papper* en sueco.

Desde el siglo xiv, la fabricación del papel se desarrolló notablemente en Italia, Francia y Alemania, y más tarde se ha ido extendiendo y mejorando en todos los países civilizados hasta la perfección con que en sus diferentes clases le conocemos en la actualidad.

LECCIÓN LXX.

Antigüedad de la escritura en España. Epocas en que podemos dividir su historia en nuestra nación. Reseña histórica de las dos primeras.

Hemos visto en la lección LXVII lo obscuro que se presenta el origen de la escritura en el mundo en general; pues esa misma obscuridad nos encontramos al discurrir sobre la escritura en nuestra península, de la cual no sabemos siquiera la época en que

(1) La hierba papirácea se usó por vez primera en la victoria conseguida por Alejandro Magno en la batalla de Alejandría.

(2) Játiva fué al parecer donde comenzó en nuestro país la fabricación del papel, no con algodón, sino con tela.

fué poblada, quiénes fueron sus primeros pobladores ni qué lengua usaron éstos.

Hasta la venida de los fenicios en el siglo xvi antes de Jesu-cristo, no hay historia verdaderamente digna de crédito. Opinión muy generalizada es la que presenta á estos comerciantes del Asia enseñando en España la escritura, cuya invención se les atribuye por respetables autores. Pero, como ya en otro lugar hemos dicho, sólo en algunas monedas se conserva escritura fenicia de aquel tiempo, como sólo en monedas ó medallas hay recuerdos literarios de la dominación cartaginesa.

La verdadera escritura no la encontramos en nuestra nación hasta la conquista de los romanos.

En cinco épocas dividiremos la historia de la escritura:

- 1.^a Desde la población de España hasta la dominación romana.
- 2.^a Desde la dominación romana hasta la venida de los godos.
- 3.^a Desde la venida de los godos hasta la conquista de Toledo por Alfonso vi.
- 4.^a Desde la conquista de Toledo hasta la introducción de la letra bastarda en el siglo xvi.
- 5.^a Desde la introducción de la letra bastarda hasta nuestros días.

Primera época. Se han hallado en gran número y se hallan diariamente en varios puntos de España monedas con letras desconocidas, perfectamente troqueladas, muy claras y distintas, cuyo significado nadie ha podido descifrar. Estas monedas las distinguen los anticuarios con el nombre de monedas de *Lastañosa*, porque D. Vicente Juan de Lastañosa, señor de Figaruelas, juntó en un tomo, que llamó *Museo*, una gran porción de monedas españolas desconocidas, hizo que se estampasen y las publicó en 1645, sin entender ni explicar ninguna de ellas. Se cree que los caracteres de estas monedas, que tal vez sean ibéricos ó célticos, correspondan á los primitivos idioma y alfabeto de España, en el período prehistórico; mas no pasa de ser una creencia, contradicha por otros autores.

De modo que, de los siglos anteriores á los fenicios, únicamente podemos decir que se ignora cuáles fueron sus letras, si acaso se usaron en ellos; y decimos si acaso se usaron, porque

apartada España de las civilizaciones egipcia y asiática, y aun de Grecia y Roma, es probable que no tuviese ninguna escritura fonética y muy tosca la jeroglífica.

Pudo ser que los fenicios enseñasen en España la escritura; también pudo ser que la supieran y no la enseñaran, á fin de explotar mejor la ignorancia de los indígenas, conducta que siguieron sin duda los cartagineses, cuyo paso además fué breve para que pudieran comunicar este arte á los españoles.

Segunda época. Sabemos que los romanos arrojaron de la península ibérica á los mercaderes de Cartago y que terminaron la conquista de nuestro rico suelo el año 25 antes de Jesucristo, reinando Octavio César Augusto, después de 180 años de guerra. Roma dió al mundo sus leyes, su religión, sus costumbres y su lengua.

En un principio parece que Roma toleró en España la lengua de los indígenas, pues se conservan muchas monedas con inscripciones bilingües; pero España concluyó al fin por hacerse completamente romana, dando hombres ilustres y hasta soberanos al coloso imperio.

Es opinión general, que los romanos tomaron de los griegos sus caracteres unciales ó mayúsculos (las letras minúsculas, en el sentido que nosotros las tenemos, ya dijimos que no las conocieron), y estos caracteres greco-romano-españoles se usaron en nuestro país hasta la invasión de los bárbaros del Norte.

Al hablar de la paleografía, dijimos las maneras de escribir que tuvieron los romanos y los documentos que de su escritura poseemos en España. No tenemos, pues, que repetirlo en esta lección.

LECCIÓN LXXI.

Reseña histórica de las épocas tercera y cuarta.

La *tercera época* de la escritura en España abraza desde la venida de los godos hasta la conquista de Toledo por Alfonso vi.

A principio del siglo v después de Jesucristo, invadieron nuestra península los suevos, los vándalos, los alanos y los godos, viniendo estos últimos á quedar al fin señores de ella.

Los godos traían otra civilización que los otros bárbaros, adquirida por el contacto de los imperiales de Oriente y de Occidente. Trajeron, sí, su idioma propio, pero al fin adoptaron el idioma latino que hablaban los españoles y el modo de escribir de éstos, especialmente cuando abrazaron la religión católica.

Usaron también de otros caracteres, que suelen llamarse *monacales*, para los escritos detenidos y cursivos, los cuales caracteres se diferenciaban principalmente de los romanos en que aquéllos eran más anchos y no tenían tan agudos los perfiles ó arranques de las letras. Esta letra *monacal* fué, pues, derivada de la romana, y subsistió en toda su pureza hasta el SIGLO VII; pero en los SIGLOS VII y VIII, buscando la velocidad, degeneró poco á poco, resultando la letra *cursiva gótica*.

De esta letra *cursiva gótica* y de la *monacal* ó *gótico-romano-hispana* se usó hasta el tiempo del rey Alfonso VI el Bravo.

Cuarta época. Comprende desde la conquista de Toledo hasta la introducción de la letra bastarda en el siglo XVI.

Después de la conquista de Toledo (1085), el rey D. Alfonso mandó usar, en los oficios de escribanos, de la letra francesa, derogando la *gótica*, *monacal* ó *toledana*, pues con todos estos nombres se designa.

Al empezar en el SIGLO XI el uso de la letra francesa, usábanse en España tres clases de letra: la *cursiva*, la *cuadrada*, y la *redonda*.

La primera era la más general y de fácil ejecución; la segunda era más estrecha, más regular y de más fácil lectura; la tercera tenía divididos los caracteres, esto es, hechos á pedazos, era ancha y también de fácil lectura como no expuesta á equivocaciones.

La derogación de la letra *gótica*, *monacal* ó *toledana* no fué bastante eficaz para abolirla, y dichas tres castas continuaron en uso muchos años á pesar de la multitud de maestros de letra francesa que trataron de generalizarla en todo el reino. Unos siguieron con la letra *gótica*, y otros aprendieron la *francesa*, pero siempre con algunos resabios de *monacal*. Del maridaje de ambas letras en los SIGLOS XII, XIII y XIV, se formó un carácter mixto con el nombre de *español*, olvidando las denominaciones de sus ascendientes, y con él, especialmente en los dos últimos siglos citados, se escribieron muchas obras de gusto con bastante delica-

deza, adornando la letra con rasgos, flores y figuras de animales.

En el SIGLO XIV se usaron en los oficios y tribunales, una letra apretada, menuda y enredada con rasgos y ligaduras de unos caracteres con otros, y por consiguiente de difícil lectura, la cual se denominó *cortesana*, y otra, llamada *procesada*, por emplearse en los procesos, corrupción de la primera, en que estaban desfigurados y ligados todos los caracteres, y aun las palabras iban sin separación entre sí formando líneas enteras sin levantar la pluma del papel.

Estas letras prevalecieron por más de un siglo, sobre todo la segunda, que fué empeorándose y se generalizó notablemente, inundando nuestros archivos con multitud documentos de difícilísima, hasta de indescifrable lectura.

La reina D.^a Isabel I ordenó en 1503 que los escribanos del reino formasen sus escrituras en letra *cortesana* y apretada y no en letra *procesada*, y les impuso un nuevo arancel, en que se ordenaba poner en cada plana treinta y cinco renglones y quince partes en cada uno. Pero, muerta la Reina al poco tiempo, se olvidó la observancia de su decreto, y el arancel contribuyó á que las malas letras fuesen empeorando, á la cual ayudó mucho la invención de la imprenta, según veremos en otra lección. La letra *procesada* prevaleció durante el siglo.

Nuestras letras cursivas y nacionales, son como se ha visto derivadas de la letra *francesa*, con mezcla de la *gótica* ó *monacal*, la cual letra francesa, desde que por orden de Alfonso VI se empezó á usar en la curia y oficinas diplomáticas á fines del SIGLO XI, se fué gradualmente perfeccionando, llegando á su opogeo en los SIGLOS XIII y XIV; pero luégo fué variando y echándose á perder de tal modo, que en el siglo XV estaba nuestra escritura común del todo desfigurada.

Y siguieron las citadas castas de letra hasta fines del siglo XVI, en que puede decirse quedaron extinguidas las letras *cortesana*, *procesada* y *gótica*.

Las mayúsculas góticas se emplearon, sin embargo, en la mayoría de las inscripciones grabadas en aquel tiempo, y las minúsculas sirvieron para escribir algún latín y para el uso de las imprentas, invento que, nacido en Alemania, recibió en sus formas

el carácter gótico que allí se usaba. Para el uso común, quedaron la letra *redonda* y la *cursiva*, que eran las más claras y liberales de las cinco formas que entonces se empleaban.

A mitad del siglo xvi, aparece la letra bastarda, con la cual comienza la quinta época de nuestra escritura.

LECCIÓN LXXII.

Invención de la imprenta. Influencia de este invento en la escritura.

Las necesidades del hombre produjeron la escritura, que, siendo en un principio ideográfica y, por tanto, incompleta, fué perfeccionándose hasta llegar con el progreso de los tiempos á la escritura fonética ó alfabética que hoy poseemos y por medio de la cual admirablemente hacemos permanentes nuestros pensamientos y los adelantos de las artes y las ciencias, comunicándolos á los ausentes y á las generaciones venideras. Pero el progreso indefinido del género humano consideró insuficiente este maravilloso arte para la rápida y fácil propagación de las ideas. El tener que hacer á pluma todos los libros costaba mucho dinero y exigía demasiado tiempo en las copias, expuestas además á los errores de los copistas. Por eso la ciencia antigua estuvo tan poco generalizada, especialmente entre las personas que carecían de recursos para adquirir alguno de los pocos libros que de todas las obras circulaban. Si la civilización había de elevarse y extenderse, era indispensable inventar otro medio más fácil y económico. Esta invención se realizó en el siglo xv, en el siglo de los grandes descubrimientos: Juan de Gutemberg fué el génio que debía llevarla á cabo.

Vió la primera luz Juan de Gutemberg en la ciudad de Maguncia (Alemania) mil cuatrocientos años después de Jesucristo, y en 1423 pasó á Estrasburgo, donde comenzó sus trabajos tipográficos.

Este inmortal artista grabó varias palabras en láminas de madera, les dió tinta, colocó sobre ellas el papel, y por medio de una ligera presión, obtuvo las primeras impresiones. Repitió los

ensayos, y las impresiones iban mejorando. Pero este medio era todavía muy trabajoso y lento, y Gutemberg concibió la luminosa idea de hacer movibles los caracteres, es decir, de hacer letras sueltas en gran número para formar con ellas las palabras que se deseasen y cuantas veces fueran necesarias. Al efecto, construyó prismas cuadrangulares también de madera y en una de las bases fué con gran paciencia grabando una letra en cada prisma. Reuniéndolos, formó palabras, y obtuvo nuevas impresiones. Esto fué la esencia del descubrimiento: faltaba darle forma.

En 1444, después de muchos ensayos y á fuerza de inquebrantable paciencia, Gutemberg, imprimió un devocionario. La impresión era tosca, los caracteres eran desiguales en forma y tamaño, el efecto que producía á la vista era desagradable; no obstante, aquel libro extraordinario asombró á cuantos le conocieron, por la original invención que revelaba.

Conociendo Gutemberg la insuficiencia de la madera para resistir la fuerza de la prensa, pensó en hacer las letras de metal. Regresó á Maguncia, y, asociado al rico platero Juan Fust y á Pedro Schoeffer, criado suyo primero y después yerno, realizó la fundición de los tipos de metal y coronó su empresa. En 1454 salió á luz el primer libro, que fué la *Santa Biblia*, llamada de á 42 líneas, como rindiendo justo tributo de homenaje al Hacedor Supremo, que le había inspirado el maravilloso invento.

Como á todos los grandes inventores, no ha faltado al de la imprenta quien le dispute la gloria de su descubrimiento. Juan Mentel y Laurencio Coster parece que quisieron atribuírsela; pero lo más que la crítica imparcial les concede, es el haber sido socios de Gutemberg.

Murió Juan de Gutemberg el año 1468.

La imprenta, que influyó pasmosamente en la instrucción y civilización del mundo, produjo por otro lado en gran manera la decadencia de la escritura. Los pendolistas y escribientes recibieron un golpe de muerte, porque, aprovechándose los literatos de la imprenta, dejaron de hacer copias manuscritas y dieron sus libros á las prensas. Los maestros de escritura se encontraron sin recursos y desalentados para cultivarla con esmero, en vista de que, escaseando los trabajos de copia, disminuían los dedicados

á ganar la subsistencia con la pluma. Apenas pudieron ya los calígrafos vivir de su arte más que en las cortes, para escribir privilegios, diplomas, bulas y otros documentos semejantes, y en comunidades religiosas con los libros de coro y de liturgia.

A medida que la imprenta progresaba y los libros impresos se multiplicaban, los manuscritos eran menos, y los calígrafos y pendolistas, contados. La imprenta influyó, pues, notable y desfavorablemente en la caligrafía de todas las naciones.

LECCIÓN LXXIII.

Origen de la letra bastarda. Importancia de esta letra. ¿Quién la introdujo en España?

Cuando la letra española se hallaba en lastimosa decadencia y confusión en el siglo xv, se inventó en Italia la letra *bastarda*, de la cual, como más acomodada para leer y escribir, se sirvieron á fines de dicho siglo los hombres que en Europa cultivaban las ciencias. Se llamó letra *bastarda* á la letra *itálica* ó *cancellaresca* desde que, degenerando ó *bastardeando* de su anterior formación, perdió la aridez y viveza de sus ángulos y adquirió en ellos cierta rotundidad y curvatura conforme al buen gusto de los pendolistas. Esta mayor curvatura á la letra angulosa conocida con el nombre de *cancellaresca*, y el nombre de *bastarda* que recibió después en toda Europa, parece que se debe en primer término al italiano Fr. Vespasiano Amphiareo, que, habiendo enseñado en Venecia con aceptación por espacio de más de treinta años, ideó aquel carácter, mixto del *redondo* y el *cursivo*.

La imprenta usó por primera vez la letra *bastarda* en la obra *Le cose volgari* del Petrarca, que publicó en Venecia en 1501 Aldo Pío Manuzio, y reimprimió dos años después Jerónimo Soncino, que le disputó la gloria de ser el inventor de este precioso carácter.

Esta letra *bastarda*, usada ya por algunos escritores desde principios del siglo xv, se generalizó por medio de la imprenta, y á principios del siglo xvi, no sólo se admitió para el uso común y privado, sino también para el magisterio de primeras letras en España y otras varias naciones de Europa.

Cinco clases principales de letra se usaban en España á fines del siglo xv: la *cortesana*, la *procesada*, la *gótica*, la *redonda* y la *cursiva*.

La primera, enredada y difícil de leer; la segunda, de peores condiciones que la primera; la gótica, de ejecución pesada para el uso común; la redonda, ancha, de fácil lectura, hecha á pedazos, tampoco se presentaba á una veloz ejecución; y la cursiva generalmente era un carácter desagradable y confuso, degeneración y maridaje de otras clases.

La letra bastarda vino á desterrar las formas confusas, las formas de difícil ejecución y las formas sin condiciones estéticas. Los pendolistas fueron huyendo de la sequedad, aridez y aspereza de los ángulos y de la rigidez, aspereza, monotonía y frialdad de la línea recta. Buscaron en la línea curva las dulces inflexiones de la misma, y en ésta y en la inclinación, el movimiento y la vida, las condiciones dinámicas de la escritura.

La letra *bastarda*, por decirlo en pocas palabras, ha resuelto el problema de escribir pronto, con claridad y con belleza.

La primera obra que salió sobre el arte de escribir, fué la de Luis Henricis, llamado el *Vicentino*, con el título de *Modo y regla de escribir letra cursiva, ó sea cancellaresca*, Roma 1522; á la que siguió en 1523 el *Tesaurus de los escritores*, del mismo autor. Juan Antonio Talliente publicó en Venecia el año 1539 su *Arte rara de escribir varios géneros de letras*; y en el 1540 dió á luz Juan Bautista Palatino, ciudadano romano, su *Libro para enseñar toda especie de letra antigua y moderna de cualquier nación, con sus reglas y ejemplos*. Son estos los tres únicos autores que procedieron en la publicación de obras acerca de la escritura á Juan de Iciar, que introdujo la letra *bastarda* en España.

D. Juan de Iciar, natural de Durango (Vizcaya), fué un distinguido pendolista, quizás el mejor de su tiempo. En 1550 publicó Pedro Bernuz, en Zaragoza, una obra suya con el título de *Arte subtilísima por la cual se enseña á escribir perfectamente; hecha, experimentada, y ahora de nuevo añadida*. Esta obra, que eternizará el nombre del autor, porque hará conocer en todo tiempo el gran conocimiento teórico práctico que Iciar poseía de la caligrafía, y de la cual trataremos en la lección que sigue, dió á conocer al públi-

co español la nueva forma de letra, que, mejorada constantemente por distinguidos maestros, ha llegado á la perfección con que la conocemos en el día.

LECCIÓN LXXIV.

Principio de la quinta época de la escritura en España. Calígrafos del siglo XVI: crítica de sus obras.

Ya sabemos que la quinta época de la escritura en España comienza con la introducción de la letra bastarda por el insigne calígrafo Juan de Iciar el año de 1550.

Florecieron en este siglo xvi los calígrafos siguientes:

Juan de Iciar.

Pedro Madariaga.

Francisco Lucas.

Juan de la Cuesta.

Ignacio Pérez.

Hemos visto en la lección anterior que *Juan de Iciar* publicó en 1550 su obra titulada «*Arte subtilísima, por la cual se enseña á escribir perfectamente; hecha, experimentada, y ahora de nuevo añadida*». En ella reunió cuantos conocimientos prestaban las obras publicadas hasta entonces. Enseñó el carácter cancelleresco esquinado, que era el magistral, pero sin la aridez de ángulos y con más animación, gallardía y hermosura que los de los italianos Vicentino, Talliente y Palatino.

Además de su propio carácter, ofreció al público todas las variedades de Palatino, así como letra antigua *redonda* ó *romanilla* y dos alfabetos de letras sepulcrales. Todo esto era de escaso mérito.

Enseñó á escribir analizando ó descomponiendo las letras en sus principales trazos ó principios, para que los discípulos las percibieran mejor, y yendo de lo simple á lo compuesto, esto es, de los elementos de la letra á la formación de la misma.

Si considerada hoy la obra de Juan de Iciar, dejaría muchos vacíos, habida consideración de la época en que se publicó, merece todo respeto y la gloria de ser la primera en nuestra patria.

Pedro Madariaga era también vascongado, natural de Arratia y discípulo de Iciar. Publicó en 1565 una obrita titulada «*Honra de escribanos; Arte para escribir bien y presto. Ortografía de la pluma. En Valencia por Johan de Mey.*»

Esta obra, escrita en dialogo, está dividida en tres partes. La primera parte la dedica á elogiar el arte de escribir bien. La segunda contiene un arte brevísimo para que cada uno pueda salir buen escribano (dice) *en menos de dos meses, sin muestras y sin maestro*. La tercera parte contiene las reglas de ortografía para «escribir verdadero en cualquier lenguaje».

El fundamento de las reglas de Madariaga está en reducir á tres los trazos principales de la pluma é ir formando con ellos dentro de un triángulo escaleno todas las letras del alfabeto. El carácter es anguloso, desagradable y de torpe ejecución. Su obra, sin embargo, es apreciable por sus amenos y divertidos diálogos y por haber reducido á reglas la letra que propuso. En lo que merece severa censura Madariaga es en su oferta de que uno puede salir buen escribano en menos de dos meses sin muestras y sin maestro. Esto, dicho en absoluto, es imposible, y, leído por el público, puede redundar en descrédito de los maestros, que no hacen semejantes milagros. El mismo Madariaga se estableció en Valencia prometiendo enseñar á escribir en menos de los dos meses sin muestras y sin maestro, y sin duda que no lo consiguió, aunque fué muy bien acogido, cuando ni él mismo ni nadie nos ha transmitido el resultado práctico.

¡Sin muestras y sin maestro! Entonces ¿á qué las multiplicas muestras que presenta en su obra? ¿y á qué él mismo en el aula pública que estableció? Ni los niños ni los hombres pueden aprender sin muestra de una ú otra clase que imitar y sin alguien que los vigile y dirija.

Francisco Lucas es el primer calígrafo de su siglo. Publicó en Madrid, año de 1570, una preciosa obra titulada «*Arte de escribir,*» con todo lo relativo á la enseñanza del carácter bastardo y redondo, cuya obra se reimprimió en 1608 con el aumento de otros tratados sobre la letra grifa, romanilla y redonda de los libros de coro, á la cual algunos autores denominan *pancilla*.

Dió á la letra bastarda más rotundidad, desterrando la poca curvatura que tenía la de Juan de Iciar, disminuída por Madariaga. Se le puede considerar como autor de nuestra buena bastarda, y justamente se le ha llamado el *reformador* de la letra bastarda española en aquel tiempo. Superó á sus antecesores y á cuantos le siguieron, tratando de imitarle, en los siglos xvi y xvii.

Para la formación de la letra, encerró el cuerpo de ésta en un romboide de doble largo que ancho, con una inclinación de 7 á 8 grados, dando dos grados más que Aldo Pío Manuzio. De modo que dió un gran paso hacia nosotros.

Juan de la Cuesta publicó en Alcalá en 1589 una obra titulada: «*Libro y tratado para enseñar á leer y escribir brevemente y con gran facilidad*, etc.» Adoptó en la enseñanza las buenas proporciones del carácter de Francisco Lucas, y, si es cierto que no le igualó en perfección y belleza, hizo la letra algo más fácil y cursiva.

Explicaba los tiempos de la pluma, los gruesos de las líneas que produce ladeada, no ladeada y horizontal, y siguió el método de ir de los elementos á las letras.

Ignacio Pérez dió á luz en 1599 su «*Arte de escribir con cierta industria é invención para hacer buena forma de letra y aprender con facilidad*.» Su obra lleva 58 láminas de letra bastarda española, poco diferente de la de *Lucas y Cuesta*. También lleva otros caracteres menos importantes. Imitó bien á Francisco Lucas, dando muestras de excelente pendolista.

Enseña en cada forma de letra el respectivo manejo de la pluma, y aconseja, para enseñar la letra magistral, que se ponga la muestra debajo del pliego en que se escribe, para que el discípulo vaya escribiendo sobre el transparente hasta que se habitúe y haya cogido la forma. Este procedimiento fué combatido primero, y resucitado después por el P. Santiago Delgado, que publicó varias muestras con este objeto. Torío dice de él que es sin disputa utilísimo en los principios, con especialidad para los discípulos de torpe ejecución. En nuestro juicio, hay algo de verdad en lo que dice Torío; pero hoy, que unánimemente se prescribe la educación de la mano de otra manera que lo hacían los antiguos, carece de interés el procedimiento de los transparentes.

LECCIÓN LXXV.

Calígrafos del siglo XVII: crítica de sus obras,

Distinguiéronse publicando obras de caligrafía en el siglo XVII los maestros siguientes:

El P. Pedro Flórez, de la Compañía de Jesús.

Pedro Díaz Morante.

Juan Hurtado.

José de Casanova.

Diego Bueno.

El hermano Lorenzo Ortiz, también de la Compañía de Jesús.

En el año 1614 fué impreso en Madrid en casa de Luis Sánchez un «*Método del Arte de escribir*», compuesto por el P. Pedro Flórez y publicado á expensas de su hermano D. Francisco Flórez.

Circunscribe la letra bastarda dentro de un romboide, como Francisco Lucas, pero le da 10 grados de inclinación y divide el renglón en cuatro partes iguales, como nosotros le dividimos en dos por la línea de división. Saca los arranques superiores de la primera línea de división por arriba, y las curvas inferiores llegan á la primera línea de división por abajo. Estableció las distancias entre las letras según que los trazos fuesen rectos ó curvos. El P. Flórez aplicó sus reglas á un carácter bastardo lleno de gracia y hermosura.

Después de enseñar demostrativamente] las letras del abecedario minúsculo, aconseja y usa el procedimiento de los estarcidos para enseñar á escribir, á cuyo fin lleva la obra un copioso y esquisito número de estarcidos y de muestras. Termina, por último, con útiles advertencias sobre la teoría y práctica de la caligrafía.

El P. Flórez fué un verdadero maestro de escritura, aunque el procedimiento de los estarcidos no pueda adoptarse hoy en el estado de la pedagogía actual, que pide para el niño otra educación en la mano y más espontaneidad y libertad en la ejecución.

Pedro Díaz Morante publicó en Madrid, año de 1616, su primera obra «*Nueva Arte, donde se destierran las ignorancias que hasta*

hoy ha habido en enseñar á escribir»; en 1624 publicó la *«Enseñanza de príncipes»*; en 1629, otra obra con el mismo título anterior, al que añadía *«que es la más diestra y airosa de todas»*; y dos años después dió á luz un cuarto trabajo sin título, sólo con la fecha de la impresión, así: *En Madrid año 1631*. Además publicó otras muchas hojas sueltas.

Las obras de Morante no dan reglas fundamentales y metódicas sobre el arte de escribir, aconsejando únicamente la imitación y trabado de las letras para la excelente y breve enseñanza de la escritura. Morante enseñó un carácter de más que doble altura que anchura, esbelto y liberal, aunque se le tacha de haberle imitado de los italianos; hay en sus escritos algunos enlaces afectados que impiden el buen giro y velocidad de la mano, y los palos de las letras rectobajas son más largos de lo que pide la buena proporción de la letra. Pudiera también tacharse á Morante el haber estado en el título de su primera obra no muy modesto, y poco benévolo con sus antecesores.

Juan Hurtado, natural de Villanueva de los Infantes y Maestro del Colegio de Santiago y Casa de las Vírgenes españolas de la ciudad de Milán, imprimió en 1618 en esta ciudad una obra de caligrafía, siguiendo á Francisco Lucas. Nada nuevo hay en ella: único mérito que puede reconocérsele como propio es el haber introducido en Lombardía el buen gusto magistral de nuestras bastardas.

José de Casanova publicó en 1650 un tomo en folio, titulado *«Primera parte del arte de escribir todas formas de letras.»* Esta obra le acredita de excelente pendolista, como le acreditan también las *Constituciones de la Congregación de San Casiano*, erigida en 1642 y extinguida en 1780, que están escritas por él con admirable primor en variedad de letras.

Casanova entendió mejor que Morante el arte de escribir, pero no tuvo el manejo y desembarazo de aquél. Su letra, llena de gracia, deja, sin embargo, algo que desear por cierta cuadratura que en ella se advierte y por la poca inclinación.

Diego Bueno, examinador de maestros, publicó en Zaragoza, en 1690, su *«Escuela universal de literatura y aritmética»*. Sigue á Morante, pero imperfectamente, en la letra bastarda, imitando e

corte delgado de pluma que aquél tomó de los italianos. Se desvió más que ninguno de sus predecesores de buen gusto y forma del carácter bastardo de Francisco Lucas, no hace de un solo golpe todas las letras que pueden hacerse, sigue el cabeceado y enlaza poco.

El *Hermano Lorenzo Ortiz* publicó en 1696 una obra con el título siguiente: «*El Maestro de escribir, la teórica y práctica para aprender, y para enseñar este utilísimo Arte, con otros dos artes nuevos; uno para saber formar rasgos, y otro para inventar innumerables formas de letras*».

Explica bien la teórica y la práctica de la caligrafía, pero en la ejecución no se muestra tan feliz. Su obra es muy apreciable en cuanto á la doctrina: las muestras sólo tienen de bueno el observar la proporción verdadera de la letra bastarda.

Siguió el método de los *seguidores* (así le apellida él), haciendo escribir al discípulo al principio sobre la muestra del maestro, para que, con la continuación de actos, adquiriera buena costumbre.

Sobre el juicio de este procedimiento, véase lo que decimos hablando del papel gráfico.

En el siglo xvii hubo otros muchos pendolistas excelentes, aunque no publicaron obras, algunos de los cuales excedieron á los citados. Todo lo cual está comprobado en multitud de documentos de aquel tiempo que se conservan en archivos y bibliotecas oficiales y particulares.

LECCIÓN LXXVI.

Caligrafos del siglo xviii: critica de sus obras.

Distinguiéronse en este siglo, publicando obras de caligrafía:

Juan Claudio Aznar de Polanco;

D. Gabriel Fernández Patiño y Prado.

P. Fr. Luis de Olod.

D. Francisco Javier de Santiago Palomares.

PP. Escolapios.

D. José de Anduaga y Garimberti.

D. Antonio Cortés.

D. Esteban Jiménez.

P. Santiago Delgado.

En el año 1719 se publicó en Madrid un libro en folio intitulado «*Arte de escribir por preceptos geométricos y reglas matemáticas del maestro Jnan Claudio Aznar de Polanco*». En esta obra se observa la decadencia del bastardo español, la cual duró desde principios del siglo hasta el último tercio del mismo. Polanco tuvo mala elección de escuela y sus reglas fueron poco acertadas.

D. Gabriel Fernández Patiño publicó en 1753 su arte de escribir titulado «*Origen de las ciencias*». Este autor escribió malamente, y es la mejor prueba de la decadencia de nuestro bastardo en el siglo anterior. Su forma *pseudo-redonda* contribuyó á la casi extinción del verdadero bastardo español.

El P. Luis de Olod, religioso capuchino, publicó en 1768, en su convento de Sta. Madrona, de Barcelona, una obra con este kilométrico título: «*Tratado del origen y Arte de escribir bien, ilustrado con 25 láminas, para que así los maestros, como los discípulos y cuantos se hallaren estudiosos de escribir bien puedan con facilidad aprender todas las formas de letras que usamos en España, modernas y antiguas, griegas, hebreas, siríacas, caldeas, samaritanas, árabes, etc.*» En pocas palabras haremos la crítica de esta obra: ella confirma el lamentable estado de decadencia, que anteriormente hemos citado, de la letra bastarda.

D. Francisco Javier de Santiago Palomares, comisionado por la Sociedad Vascongada, que deseaba restablecer la letra española á su mayor brillantez y majestad, y con fondos de la misma, publicó en 1776 su «*Arte de escribir*», que contiene la historia de nuestra letra bastarda desde su origen y sus principales variedades según los diferentes autores. Presenta los tres trazos de pluma como únicos elementos de donde salen todas las letras, y propone para la enseñanza el método de la letra trabada de Pedro Díaz Morante; pero en sus muestras ofrece más bien el carácter de Francisco Lucas. Da de ancho á la letra más que la mitad de la altura, y trató de aumentar su aire y belleza en los cabeceados más notables que los de algunos calígrafos anteriores que los habían usado. De Palomares dice Torío textualmente que fué en su tiempo el restaurador de la

buena escritura en España, y un hombre de mérito singular, á cuya ejecución y práctica en la formación de nuestros caracteres han llegado pocos.

Los PP. *Escolapios* publicaron en 1780 el «*Método uniforme para las escuelas de cartilla, deletrear, leer, escribir, etc., etc.*» Comprende, limitándonos á la escritura, catorce muestras de letra; en las seis primeras tiene la letra de altura más que el doble de su ancho, y las otras tienen menos; todas ellas son de fácil ejecución y, aunque el carácter no es bastardo puro, es bastante agradable y de buen ligado, excepción hecha de las *eses* que las enlaza por arriba con la letra anterior y por abajo con la posterior. En lo que se refiere á la enseñanza, hay en esta obra ese tino especial que han revelado muchos miembros del instituto citado. Contribuyó también notablemente esta publicación á les adelantos de la escritura.

D. José Anduaga. En 1781 se publicó, sin nombre de autor, una obra con el título de *Arte de escribir por reglas y sin muestras establecido de orden superior en los reales sitios de San Ildefonso y Valsain.* Esta obra resucitó las reglas del P. Flórez, pero aplicánlas á un carácter muy inferior. Fué objeto de crítica satírica y de inventivas sin cuento.

En 1791, su autor, que era el Sr. Anduaga, publicó un *Compendio* de la obra con su nombre al frente del mismo, explicando en él cuándo y hasta qué punto se debía entender la imitación de las muestras, que, como se ha visto, desde la portada del primer libro, las proscribía de la enseñanza. Siguieron las disputas entre los partidarios de las muestras y los de las reglas, formándose en ellas los dos partidos llamados *anduagistas* y *palomaristas*.

Nosotros, á pesar de los defectos de la obra del señor Anduaga y sin aprobar su exclusivismo de enseñar sólo por reglas, sobre lo cual ya hemos tratado en la página 103, hemos de decir que su obra hizo un bien á la enseñanza, pues dió origen á disputas que, si fueron demasiado vivas y parciales, trajeron por último el aprovechamiento de ambos recursos de enseñanza, muestras y reglas, apartando la escritura de los procedimientos rutinarios.

D. Antonio Cortés, académico de primeras letras, publicó en 1784 una obrita con el título de «*Extracto del Arte de escribir*», y en

1785, otra titulada: «*Diálogo en extracto del Arte de escribir, Ortografía, Gramática castellana y Tablas de contar*». Siguió á Palomares y trató de la escritura con bastante gusto y novedad: la letra de las muestras que pone, es asimismo verdaderamente bastarda y de muy buen gusto.

D. Esteban Jiménez publicó en 1789 el *Arte de escribir, siguiendo el método y buen gusto de D. Francisco Javier de Santiago Palomares*.

Escaso, como Palomares, en la teórica del arte, su obra, compendio de la del maestro, es más metódica que la de aquél pero no le alcanzó en el buen manejo de la pluma.

En 1790 se publicó, en un tomito en 8.º, la obra *Elementos de Gramática castellana, Ortografía, Caligrafía y Urbanidad para uso de los discípulos de las Escuelas Pías; dispuestos por el P. Santiago Delgado de Jesús y María, sacerdote de las mismas*. Las cuatro muestras que acompañan á la obra presentan en compendio la enseñanza de la letra bastarda, sobre la cual da pocas reglas, inclinándose más que á éstas á la imitación. La letra de dichas muestras es algo pesada, por estar escrita con pluma demasiado gruesa; pero luégo enmendó el P. Delgado este defecto en un juego de muestras en folio, de carácter expedito y hermoso que es sin disputa uno de los mejores publicados en España. Dió á la letra 30 grados de inclinación.

Por último, cierra las producciones caligráficas del siglo XVIII el insigne calígrafo D. Torcuato Torío de la Riva y Herrero, que en 1798 dió á luz la notable obra que examinaremos en la lección que sigue, como comprendido también el autor entre los calígrafos del presente siglo.

LECCIÓN LXXVII.

Calígrafos del siglo XIX: crítica de sus obras.

Entre los hombres que con notable aprovechamiento han cultivado la caligrafía en este siglo, debemos citar principalmente los que siguen:

D. Torcuato Torío de la Riva y Herrero, que perteneció también al siglo anterior.

D. José Francisco de Iturzaeta.

D. Antonio Alberá Delgrás.

D. Antonio Castilla Benavides

El primero de estos distinguidos calígrafos publicó por primera vez en Madrid, en 1798, su obra titulada: *Arte de escribir por reglas y con muestras según la doctrina de los mejores autores antiguos y modernos, extranjeros y nacionales*. En ella hace una historia completa de la escritura, analiza perfectamente la escritura por reglas y la escritura por muestras, adoptando el procedimiento mixto de reglas y muestras, expone con lucidez la teórica y la práctica de la caligrafía y varios modos de enseñar á escribir, no sólo la letra española, sino otras varias, y funda la letra española en bases sólidas é indestructibles, dándole una perfección y gusto muy superior á la de todos sus antecesores. Con justicia se le ha dado el título de *Príncipe de la escritura*, y con justicia el rey D. Carlos IV mandó en 1801 que se distribuyesen ejemplares á todas las escuelas de las ciudades, villas y lugares del reino, y á todas las sociedades económicas, universidades literarias, seminarios, academias, colegios y demás cuerpos y comunidades á cuyo cargo estuviese la primera educación de la juventud, pagándose de sus respectivos fondos.

Torío destruyó una infinidad de rasgos y caprichos en la escritura, dando á la letra una figura regular y sencilla y 25 grados de inclinación. Dejó algo que desear por no haber establecido reglas minuciosas para imitar su hermoso carácter.

D. José Francisco de Iturzaeta, discípulo y colaborador de Torío, publicó en 1827 su «*Arte de escribir la letra bastarda española*», continuando en él la buena escuela de su maestro. Suprimió algunos accidentes y rasgos indefinidos, las zapatillas y la diversidad de forma de algunas letras, desterrando la *u* consonante derivada de la *i* y la *u* consonante curva, la *x* hecha de un golpe, la *y* cuya parte superior se asemejaba á la *v*, la *d* con rasgo y la *b* y *p* cerradas (estas dos últimas desde la segunda regla). Toda esto lo había respetado quizá Torío, ó por no chocar abiertamente con la costumbre, ó por no creer oportuno hacer de una vez todas las reformas que necesitaba la escritura. Suprimió también los cabeceados

tan aplaudidos á Palomares. Dió á la letra 28 grados de inclinación, para hacer más natural el movimiento de la mano y el arranque de las curvas, quedando los trazos con debida proporción. Fué el primero que, por medio de su cuadrícula ó pautado, dió reglas completas para la marcha detallada de la pluma en todas las letras. También fué premiado por el Gobierno de S. M. mandando adoptar sus obras para la enseñanza en todos los establecimientos de instrucción primaria.

De su método y procedimientos se habla en otro lugar, así como de los inconvenientes del pautado.

D. Antonio Alverá Delgrás publicó en 1847 su «*Nuevo arte de aprender y enseñar á escribir la letra española para uso de todas las escuelas del reino*», y en 1848 otra obrita con el título de «*Caligrafía popular ó método abreviado, para aprender á escribir la letra española cursiva en treinta lecciones y sin maestro*».

Siguió las huellas del Sr. Iturzaeta, pero aumentando la inclinación de la letra hasta 32 grados en la primera obra y hasta 45 en la segunda, y dándole más anchura. Usó la cuadrícula y dió minuciosas reglas para la formación de los caracteres. El título de la segunda obra se aparta desde luego de la realidad de las cosas, pues, para una aptitud especial que pueda aprender á escribir en ese tiempo, se darán miles y miles de casos en contrario, sobre todo en los niños.

D. Antonio Castilla Benavides publicó en 1866 su «*Curso completo de Caligrafía general, ó nuevo sistema de enseñanza del Arte de escribir*».

Se fija principalmente en los medios de dar propiedad, soltura y claridad á nuestra letra bastarda, á fin de que la cursiva sea fácil y veloz y guarde la letra cursiva perfecta semejanza con la letra magistral, prescindiendo de la parte estética de ella, pues son pocos los que necesitan escribirla con primor. Quiere crear en vez de pendolistas, escribientes que ejecuten con facilidad y perfección, y que empleen en la enseñanza el menor tiempo posible. Hoy lo que conviene, dice, es adoptar métodos sencillos, abreviados, que enseñen en poco tiempo una letra cursiva, clara, uniforme y

esbelta, que proporcione el incomparable bien, lo mismo á las clases pobres que á las acomodadas, de poder transmitir sus ideas y dirigir por sí mismas sus negocios, sin tener que valerse de personas extrañas, haciéndolas participes de sus asuntos y secretos. En su lugar exponemos detalladamente el método y procedimiento de este autor, método y procedimientos dignos de estudio.

Da á la letra más anchura que Iturzaeta y 35 grados de inclinación, y la funda principalmente en la línea recta y el óvalo.

Desecha con algunos fundamentos la cuadrícula; aconsejando el empleo de un papel mixto de papel muestra, gráfico y con seguidores, de las cuales clases ya hemos hablado en la lección LII emitiendo nuestro juicio sobre ellas.

Otros muchos hombres se han distinguido notablemente en el arte de escribir, pudiendo gloriarse España de haber producido muchos y buenos calígrafos y pendolistas, que han elevado nuestra letra bastarda al grado de belleza indisputable que la hace superior á todos los caracteres extranjeros.

LECCIÓN LXXVIII.

Letra inglesa, gótica, grifa, francesa, italiana, romana, itálica, alemana y holandesa

Inglaterra fué la nación de Europa que más tardó en formar su carácter cursivo para todo el reino; pero después ha sabido elevarla á un alto grado de perfección, y, como siguiendo el genio práctico inglés en todas las cosas, ha hermanado admirablemente la hermosura con la velocidad. No iguala á nuestra bastarda en permanencia y claridad, y menos en belleza; no tiene el nervio y majestad de la española; sin embargo, la aventaja en sencillez para la enseñanza y en velocidad en la ejecución, sin dejar de ser uno de los caracteres más hermosos que se usan, y muy generalizado, sobre todo en el comercio.

La letra *inglesa* está caracterizada por fundarse en la recta y el óvalo y por la mayor inclinación que la nuestra.

La letra *gótica* comenzó á usarse en España, según ya hemos referido, á principios del siglo v, continuó usándose hasta Alfonso VI, y aun después de abolirla este rey; se usó en la imprenta, como puede verse, por ejemplo, en la *Biblia* complutense impresa á instancias del cardenal Cisneros; y continúa hoy todavía para portadas, epígrafes y escritos esmerados y de adorno.

Se halla caracterizada en que es perpendicular al renglón y en que está compuesta de trazos rectos ó quebrados. Después de la caja, lleva diferentes adornos, según el gusto de los pendolistas.

Letra *grifa* llaman los autores de caligrafía á la que en las imprentas se conoce con el nombre de *bastardilla*. Recibió en España el nombre de *grifa* por el favor que merecieron las agradables impresiones que con este carácter hizo en León de Francia el impresor Sebastián *Grifo*.

Como se ve, la letra *grifa* no es más que nuestro carácter bastardo simplificado y acomodado á la imprenta.

Francia, que tanto se ha distinguido por sus adelantos en las ciencias y en las artes, no ha tenido hombres que cultiven su caligrafía con el esmero y gusto de otras naciones.

Los franceses usan principalmente tres caracteres, el *redondo*, el *bastardo* y el *corriente*. El *redondo* no lleva inclinación alguna, tiene de altura y de anchura cuatro gruesos de pluma y se forma dentro de cuadrados. La *bastarda* y la *corriente* lleven 25 grados de inclinación á la derecha de la perpendicular. La *bastarda* tiene de altura siete gruesos de pluma y cinco de anchura. La *cursiva* ó *corriente* se acomoda más ó menos á las condiciones de la *bastarda*.

La letra *francesa* es muy inferior á la española. Nosotros sólo la usamos, espacialmente la redonda, en escritos de adorno, para epígrafes, encabezamientos, etc.

Letra italiana. Ocupa Italia un lugar muy distinguido en la historia de la escritura, pues en ella se inventó la letra *bastarda* y en ella han florecido después distinguidos calígrafos; sin embargo, la han aventajado otras naciones en la perfección del referido carácter, y el bastardo italiano sólo se emplea en su nación y en tarjetas ó en tratados ó trabajos de caligrafía en algunas otras na-

ciones. La letra italiana es ligera y graciosa, la escriben con pluma delgada de corte inglés, que llevan ladeada, resultando los trazos gruesos casi inversos á los de la letra inglesa, y es más estrecha y menos inclinada que ésta, cuya forma trata de imitar.

Letra romana. Los romanos usaron dos clases de letras; las mayúsculas (*unciales, cubitales y grandes cuadradas*, según las llamaron los antiguos), y las minúsculas, redondas y de la misma figura que las anteriores (denominadas *minutísimas y rotundas*). Estas últimas, hechas de corrido y con menos arte que las otras, constituyeron el carácter cursivo de los romanos, ó sea la llamada *minúscula cursiva latina*, de la cual, alterada por los diferentes pueblos bárbaros que invadieron el imperio, y corregida su forma grosera, resultó la letra redonda que hoy se usa en las imprentas.

Los caracteres á que nosotros llamamos letras mayúsculas de imprenta, constituyen la letra propiamente *romana*: á las minúsculas se les da el nombre de letra *romanilla*, por haber sido en su origen una disminución en la forma de las primeras.

Letra itálica. Es derivada de la romana, de la cual se distingue en que lleva de 20 á 25 grados de inclinación: la forma es igual.

La letra *itálica* minúscula difiere notablemente de la *romanilla*; es de carácter bastardo, simplificado en los palos altos y bajos.

Letra alemana y holandesa. Alemania y Holanda fueron los países donde la letra gótica, de pesada y dura formación, adquirió mayor velocidad. El carácter gótico alemán se usó en la imprenta en los primeros años de ésta, en lugar del *romanillo* ó redondo y del *bastardillo* ó grifo que ahora se usa. De este carácter, dándole cada vez más facilidad de ejecución, salió la *bastarda redonda corriente* que hoy se usa en ambos países, siempre con sus trazos quebrados, revelando su origen, y muy desemejante de las demás bastardas en Europa. Además usan la letra *pequeña corriente*, simplificación de la anterior, con menos trazos quebrados, pero con la mismo aridez de ángulos, y la *echada corriente*, de muy escasa altura, de poca claridad y menos gusto.

LECCIÓN LXXIX.

Caligrafía de adorno. Instrumentos necesarios al pendolista.

Dijimos en la página 3 que *caligrafía* es el arte de escribir con belleza. Más esta belleza puede estar en lo que propiamente se llama letra ó en los accidentes que acompañen á la misma en los escritos. De ahí la división de la caligrafía en *común* y de *adorno*. La primera da reglas para la buena formación, colocación y ejecución de los caracteres; la segunda, como su nombre lo dice, enseña los adornos que pueden agregarse al escrito para hacerle más hermoso y agradable.

En la caligrafía de adorno se distinguen desde luégo dos elementos, la letra y la ornamentación propiamente dicha.

En la letra entra el conocimiento y ejecución de diferentes clases de ella, como letra francesa, redonda y bastarda, letra gótica, letra romana, letra itálica, etc.

En la ornamentación entran los accidentes que acompañan á los caracteres, hijos generalmente de la inventiva y buen gusto del pendolista y en los cuales tiene la imaginación vasto campo donde crear y combinar, siempre acomodándose á los principios de la estética y observando los buenos modelos de esta materia.

La caligrafía de adorno es hija del genio, como lo es el arte de la pintura; por eso nos admiran ciertos trabajos de pluma, que es imposible sujetar á reglas. Con pluma hay quien imita en sus cuadros á Murillo y Rafael; con pluma hay quien ejecuta un retrato de un pasmoso parecido; con pluma hay quien hace adornos de tanto primor que pueden igualar á las impresiones litográficas. No obstante, algunos conocimientos necesita también el genio para remontar su vuelo. Hablaremos en esta lección de los instrumentos necesarios al pendolista, dejando para otra las reglas de ornamentación.

Todo el que se dedique á la caligrafía de adorno, necesita, además de las plumas, un estuche de matemáticas, un juego de regla y plantillas de dibujo, y un lapicero.

En plumas ha de tener variedad de ellas, acomodadas á los diversos caracteres y gruesos de letra que haya de ejecutar; pues no se escriben bien con la misma pluma todas. Para eso ya hay plumas de corte español, corte inglés, francés, etc., finas y gruesas, las hay de doble trazo, es decir, que señalan dos trazos al escribir, y las hay de infinitas variedades acomodadas á todos los gustos y exigencias.

El estuche de matemáticas debe contener, por lo menos, un compás de puntas fijas, y otro de piezas para lapiz y para tinta, un tiralíneas, un transportador ó semicírculo graduado y una escala de proporción, dividida en centímetros y milímetros.

Como en la caligrafía de adorno nada se disimula en la exactitud y en el esmero, estos instrumentos deben ser muy perfectos: de lo contrario, contribuyen á la imperfección de los trabajos.

El compás tendrá las dos piernas iguales, para que se ajusten bien al papel y puedan tomarse con toda exactitud hasta las más pequeñas distancias, y con las puntas algo finas, á fin de que los puntos que señalen sean de poca extensión, en cuanto que se perciban convenientemente. Los goznes de la charnela estarán suaves, pero con cierta firmeza, para poder tomar la abertura que se desee, sin saltos de pulso, y para que se conserve con la misma mientras se esté trabajando con ella. Conviene tener varios compases y de diferente radio.

El tiralíneas mejor es el de gozne, pues se puede abrir y cerrar cuando se quiera y limpiarle con toda facilidad y perfección.

Los comunes se limpian con alguna dificultad, y nunca bien, por lo cual se oxidan con frecuencia, y por consiguiente se echan á perder. Lo propio puede decirse de la pieza de tinta del compás.

El transportador puede ser de metal y de asta: si el de asta es bueno, lleva ventajas al de metal, porque se adapta mejor á la superficie del papel, y con su transparencia deja percibir el trabajo sobre que se coloca.

La escala de proporción conviene de metal.

De la regla y el lapicero, ya hablamos en la página 96. Las plantillas serán de madera, delicadamente construídas, ó de metal.

Hay unas reglas llamadas *universales*, que sirven para tirar paralelas rectas y curvas á distancias arbitrarias. Estas por las in-

geniosas combinaciones que con ellas se hacen, son muy útiles en la caligrafía de adorno.

Por último, debe advertirse respecto de todos los instrumentos necesarios ó convenientes en la caligrafía de adorno, que los baratos, como es natural, son siempre de condiciones inferiores y que así suelen dar también los resultados. Si se quiere esmero y perfección en los trabajos, procúrense instrumentos que los reúnan, porque con malos útiles, difícilmente se trabaja bien.

LECCIÓN LXXX.

Reglas de ornamentación.

Hemos dicho en la lección anterior que la caligrafía de adorno es hija del genio, que la ornamentación de la escritura es debida principalmente á la inventiva y gusto del pendolista, y, por tanto, no puede sujetarse á reglas fijas. No obstante, sabemos que el buen gusto se cultiva estudiando la naturaleza para sentir la belleza real, observando los buenos modelos del arte para ejercitarse en determinar la belleza artística, y teniendo también en cuenta las exigencias del espíritu humano; y, en este concepto, pueden darse algunas reglas generales.

Estas reglas se refieren principalmente á la *elección de tipos*, á la *distribución*, al *claro-oscuro* y al *rasgueo*.

En la elección de tipos ó clases de letras tendremos presentes los consejos que siguen:

1.º Debe variarse la clase de letra, así como el tamaño y tono de ésta, con objeto de evitar la monotonía; pero no conviene pasar de una letra muy fuerte á otra muy débil, porque resulta un contraste muy rápido y duro, siempre de mal gusto y efecto.

2.º Los renglones de las portadas ó encabezamientos han de ser todos de diferentes tipos y con diferentes adornos, y sólo en el caso de haber títulos ó conceptos diversos y en gradación, se admite alguna uniformidad dentro de cada uno de ellos.

3.º El renglón que represente la idea principal, ha de llevar la letra más caracterizada por su tamaño, tono y adorno.

Respecto de la distribución, convendrá tener en cuenta:

1.º La distribución del contenido de una portada ó encabezamiento se hará de modo que cada renglón exprese una idea cabal si es posible, ó un miembro de oración, pudiendo quedar aisladas en un renglón las preposiciones ó conjunciones, pero nunca los artículos y otras palabras que por sí solas no formen sentido.

2.º Debe evitarse la forma piramidal en sentido directo ó inverso, alternando los renglones largos y cortos, siempre con la debida simetría. El que represente la idea principal, que pide mayor letra y más adornada, requiere también mayor longitud.

3.º No hace buen efecto la igualdad en los renglones compuestos en el centro del papel.

4.º Han de guardar cierta simetría las diferentes partes del escrito, tanto en la longitud de los renglones como en el tamaño de las letras y en los adornos, colocando en el centro, por regla general, la más fuerte, adornada y primorosa.

Entiéndese por claro-oscuro en caligrafía la conveniente y oportuna distribución de los trazos gruesos, medianos y finos, extendiéndose en la caligrafía de adorno á la distribución de la luz y de las sombras, y á los adornos que rodean á las letras.

Sobre este particular, procuraremos quitar dureza al escrito, degradando los adornos de modo que vayamos gradualmente del negro fuerte de la letra al blanco del papel. Esta regla no es más que imitación de la que se sigue en la pintura, tomada de la misma naturaleza.

Los rasgos pueden ser un adorno elegante y bellísimo de un escrito; pero su abuso y poco gusto puede hacer el trabajo confuso y feo. Y lo peor es que en esta parte es donde más campean la fantasía y el capricho, y es la que menos puede sujetarse á reglas. El pendolista debe observar los trabajos de aquellos que están reputados como autoridades en el arte, y en ellos podrá observar algo que le sirva de guía sin matar su inventiva natural. Podrá también tener en cuenta los siguientes consejos:

1.º El grueso de un rasgo no debe ser uniforme, sino que ha de ir gradualmente aumentando ó disminuyendo, y será proporcionado al tamaño del rasgo y á las condiciones de la letra.

2.º Debe conservarse el mayor paralelismo posible en cada rasgo

y en cada combinación, no cruzándose nunca los trazos gruesos.

3.º No han de tocar á las letras los trazos gruesos, y serán pocos los trazos finos que las toquen ó crucen.

4.º Cuando hay que repetir en sentido inverso una combinación de rasgos, ha de haber entre las dos perfecta simetría.

Terminaremos las reglas de ornamentación recomendando que para ellas se tenga muy en cuenta la significación estética de cada una de las líneas y figuras geométricas.

FIN.

I.	Definición de la escritura. Caligrafía. Su división. Ciencia auxiliar de la Caligrafía.	3
II.	Línea. Línea recta, curva, mixta, quebrada y ondulada.	4
III.	División de la línea recta. Línea vertical, horizontal é inclinada. Línea perpendicular, oblicua, paralelas, convergentes y divergentes.	4
IV.	Dividir una recta, geoméricamente y á ojo, en cualquier número de partes iguales.	5
V.	Principales curvas que interesa conocer. Circunferencia y líneas que en ella se consideran. Arco, segmento y sector. Óvalo, elipse, parábola y línea espiral.	6
VI.	Grados de la circunferencia. División de la misma, geoméricamente y á ojo, en cualquier número de partee iguales.	8
VII.	Ángulo. Clasificación de los ángulos por sus lados y abertura.	9
VIII.	Rngulos adyacentes. Ángulos opuestos por el vértice. ¿De qué depende la magnitud de un ángulo? Complemento y suplemento de un ángulo. Transportador: su aplicación.	10
IX.	Formación gráfica de varios ángulos iguales: ídem á ojo y á pulso. División de un ángulo en dos ángulos iguales, por ambos procedimientos.	11
X.	Triángulo. Su clasificación por razón de los lados y por razón de los ángulos.	11
XI.	Cuadrilátero. Sus diferentes clases. Diagonales. División de los paralelogramos en partes iguales, geoméricamente y á ojo.	12
XII.	Polígonos. Sus clases. Radios.	13
XIII.	Cuadrícula ó pautado. Sus líneas, espacios y ángulos. Modo de formarla.	14
XIV.	Posición del que escribe. Nombres de los dedos: partes de los mismos. Modo de tomar la pluma. Modo de fijarla sobre el papel. Posición del papel en el aeto de escribir.	15
XV.	Trazos principales de la pluma y dirección que ha de llevar para formarlos.	17

Lecciones.		Páginas.
XVI.	Letra. Alfabeto. División de las letras por su figura.	17
XVII.	Descripción de los ejercicios del Sr. Iturzaeta.	18
XVIII.	Curvas principales de las minúsculas; su formación.	20
XIX.	Letras radicales minúsculas. ¿Qué letras se derivan de cada una?	21
XX.	Reglas para la formación de la primera radical y sus derivadas.	22
XXI.	Reglas para la segunda radical y sus derivadas.	22
XXII.	Reglas para la tercera radical y sus derivadas.	23
XXIII.	Reglas para la cuarta radical y sus derivadas.	24
XXIV.	Letras irregulares minúsculas, por qué se llama así y cómo se forman.	24
XXV.	Distancias. Clasificación de las letras para fijar las distancias. Distancia que debe mediar de recta á recta: ídem de recta á curva: ídem entre dos trazos curvos: ídem de rectoalta á semicurva: ídem entre las letras irregulares. Distancia entre las palabras.	26
XXVI.	Ligado. Su objeto. Cuántos son los ligados y cómo se verifican.	27
XXVII.	Radicales de las letras mayúsculas. Letras derivadas de cada radical.	29
XXVIII.	Formación del trazo magistral y de los trazos curvos superior é inferior. Reglas de la primera radical y de sus derivadas.	30
XXIX.	Formación del trazo de arranque. Reglas de la segunda radical y de sus derivadas.	33
XXX.	Reglas de la tercera radical de las mayúsculas y de sus derivadas.	34
XXXI.	Reglas de la cuarta radical de las mayúsculas y de sus derivadas.	35
XXXII.	Letras irregulares mayúsculas y cómo se forman.	36
XXXIII.	Formación de las cifras numéricas ó guarismos.	39
XXXIV.	Modo de formar los signos de puntuación.	41
XXXV.	Diferentes clases de letras que hoy se usan en España. Ventajas de la bastarda española sobre todas las demás.	44
XXXVI.	Belleza. Concepto de la Estética. La forma y el color como primeras manifestaciones de los cuerpos:	

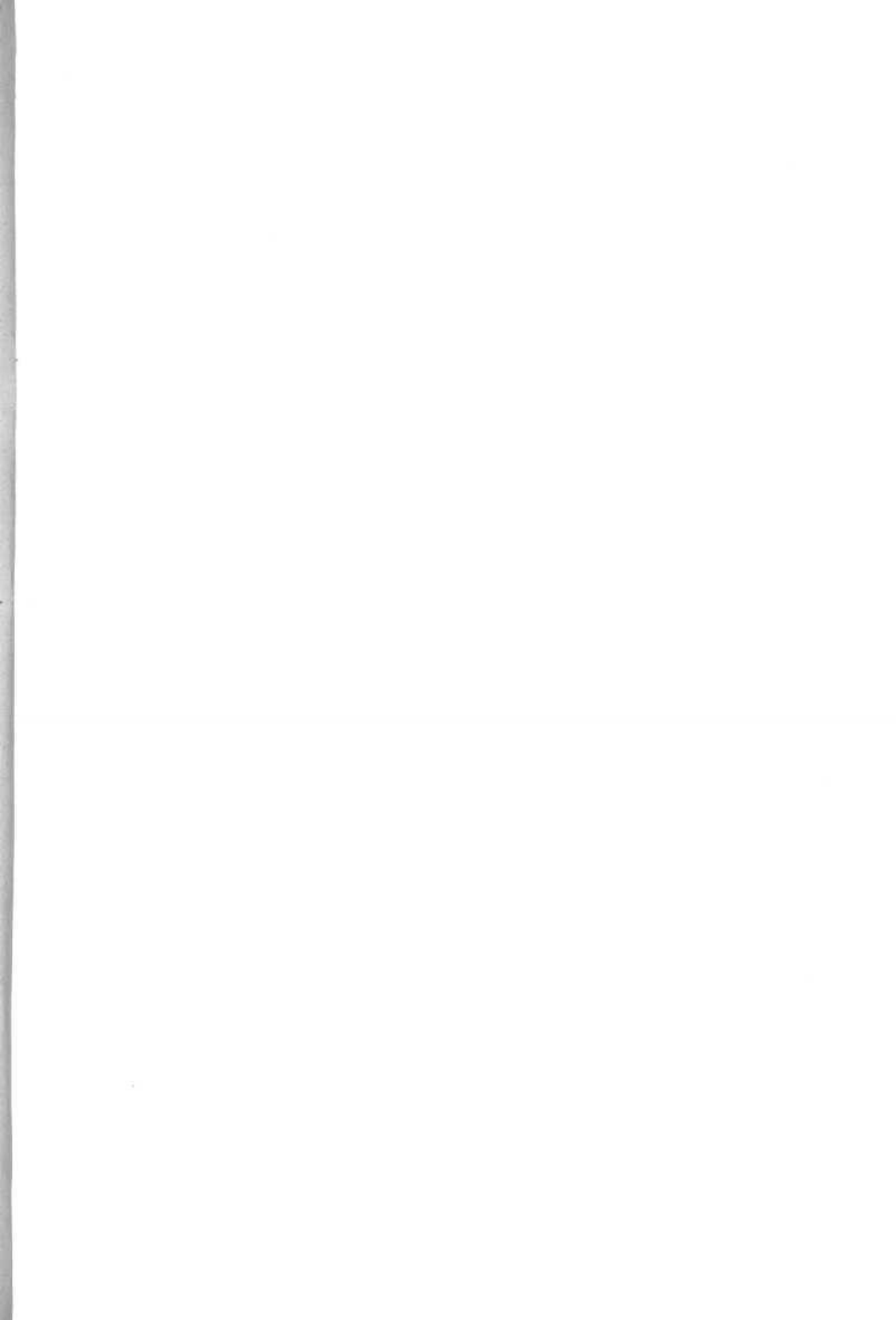
Lecciones.	Páginas.
¿son uno y otro arbitrarios en los objetos? La simetría. Necesidad de aplicar la Estética á la Caligrafía.	46
XXXVII. Significación estética de la línea recta. Su aplicación á la caligrafía.	49
XXXVIII. El paralelismo: su significación estética su y aplicación á la caligrafía.	52
XXXIX. El ángulo: ídem ídem.	54
XL. El triángulo, el cuadrilátero y el polígono: ídem ídem.	57
XLI. La línea curva: ídem ídem.	59
XLII. El círculo y la espiral: ídem ídem.	61
XLIII. La elipse: ídem ídem.	64
XLIV. La parábola y la hipérbola: ídem ídem.	66
XLV. Cualidades esenciales de una buena escritura: claridad, igualdad, paralelismo, simetría, limpieza, hermosura, elegancia y proporción en las distancias.	68
XLVI. Dotes que debe reunir el buen pendolista.	71
XLVII. Reglas generales para la revisión y cotejo de documentos sospechosos ó falsos. Importancia del examen detenido de las rúbricas. Utilidad de estos conocimientos en la carrera del magisterio de primera educación.	73
XLVIII. Escritura cifrada.	75
XLIX. Taquigrafía: caracteres de la misma: idea del ligadillo y de las abreviaturas.	76
L. Material necesario para la enseñanza de la escritura.	79
LI. Condiciones que deben reunir las mesas-bancos.	81
LII. El papel: sus clases: ventajas é inconvenientes de cada una: condiciones generales.	83
LIII. Encerado caligráfico: pizarras cuadrículadas: su uso.	86
LIV. Pizarras manuales y pizarrines: sus ventajas é inconvenientes: su uso.	87
LV. La tinta: cualidades que debe reunir: manera de hacerla. El tintero.	89
LVI. La pluma: sus clases: ventajas é inconvenientes de cada una: corte de la pluma de ave. Portaplumas.	92

Lecciones.	Páginas.
LVII. Las muestras; cuidados necesarios para que los niños las utilicen debidamente: ventajas é inconvenientes de las grabadas.	94
LVIII. La regla y el lápiz. Disposición más ventajosa de la luz.	96
LIX. Fin que debe proponerse el educador en la enseñanza de la escritura. Puntos capitales que debe abrazar su programa.	99
LX. La escritura como medio de educación.	101
LXI. Opiniones generales sobre la enseñanza de la escritura. Escritura por muestras. Escritura por reglas.	103
LXII. Diferentes procedimientos para enseñar á escribir.	106
LXIII. Método y procedimientos del Sr. Iturzaeta.	109
LXIV. Método y procedimientos del Sr. Castilla Benavides.	112
LXV. Escritura al dictado. Cuándo debe comenzar en las escuelas. Marcha que en ella debe seguirse.	114
LXVI. Exposición de un plan completo para la enseñanza de la escritura.	117
LXVII. Origen de la escritura; diferentes opiniones acerca de él.	121
LXVIII. Escritura ideográfica y fonética. Subdivisión de la primera. Diferentes maneras de escritura fonética.	123
LXIX. Instrumentos que se han usado para escribir. Materias sobre que se ha escrito.	124
LXX. Antigüedad de la escritura en España. Épocas en que podemos dividir su historia en nuestra nación. Reseña histórica de las dos primeras.	127
LXXI. Reseña histórica de las épocas tercera y cuarta.	129
LXXII. Invención de la imprenta. Influencia de este invento en la escritura.	132
LXXIII. Origen de la letra bastarda. Importancia de esta letra. ¿Quién la introdujo en España?	134
LXXIV. Principio de la 5.ª época de la escritura en España. Calígrafos del xvii: crítica de sus obras.	136
LXXV. Calígrafos del siglo xvii: crítica.	139
LXXVI. Calígrafos del siglo xviii: crítica.	141
LXXVII. Calígrafos del siglo xix: crítica.	144

<u>Lecciones.</u>	<u>Páginas.</u>
LXXVIII. Letra inglesa, gótica, grifa. francesa, italiana, romana, itálica, alemana y holandesa.	147
LXXIX. Caligrafía de adorno. Instrumentos necesarios al pendolista.	150
LXXX. Reglas de ornamentación.	152



- LXXVII. Yel'nykh, G. I. (1910). *Yel'nykh, G. I.* 1910. 147.
- LXXIX. Yel'nykh, G. I. (1910). *Yel'nykh, G. I.* 1910. 147.
- LXXX. Yel'nykh, G. I. (1910). *Yel'nykh, G. I.* 1910. 147.



Our projects

TEORIA DELLE COS

OSWALD

OSWALD

OSWALD