

mo, a dirigir a los niños en extremo tímidos las preguntas de mas fácil contestacion, para que estimulados por el acierto se animen i lleguen hasta perder su timidez.

Tambien será preciso que piense al tiempo de la preparacion de las lecciones, como que esto es su complemento, en las tareas referentes a ellas que los niños que las han recibido deben ejecutar mientras el tenga que ocuparse con otros de otro asunto, las cuales son muy útiles para que se vayan acostumbrando a aprender por sí mismos i sin tener que apelar al auxilio ajeno i el único medio de tener ocupados siempre a todos los niños de una escuela cuando se hálle dividida en dos o mas secciones.

NOCIONES DE JEOMETRIA.

COMBINADAS CON EJERCICIOS DE DIBUJO.

De los cuerpos considerados geoméricamente.—Longitud, latitud i grueso o espesor.—Superficies planas.—Superficies curvas.—Ángulo i sus clasificaciones.—Bisectriz.

El maestro tomará en la mano una caja i preguntará a los niños. Qué tengo en la mano?—Una caja—Muy bien pero geoméricamente hablando es un *cuerpo*. Todo aquello que ocupa una porcion determinada de espacio se denomina del mismo modo. Para ver si me habeis comprendido, ponedme algunos ejemplos de cuerpos. Uno—Una mesa—Otro—Un libro—Otro—Una naranja &&.—¿Por qué decís que las cosas que habeis enunciado son cuerpos?—Porque ellas ocupan una porcion determinada de espacio, i todo lo que ocupa una porcion determinada o definida de espacio recibe este nombre.

—¿I cómo se denomina esta parte de la caja? (El maestro indicará la longitud)—Esa parte es su largo—Está bien, pero es mejor decir su longitud. I esta?—Su latitud—I esta otra?—Su grueso—Si; es su grueso, pero es mejor decir su *espesor* o *profundidad*.—Ahora bien estas cosas de los cuerpos, se denominan sus dimensiones. Todos los cuerpos, tienen las mismas que esta caja. ¿Cuántas son, pues, las dimensiones de los cuerpos?—Las dimensiones de los cuerpos son tres; longitud, latitud i profundidad o espesor.

¿Qué parte veis de esta caja?—La de afuera.—Bien; pero la parte exterior o de afuera como decís, ó mejor donde acaba o limita el cuerpo i comienza el espacio, se denomina *superficie*. ¿Qué entendéis, pues, por superficie?—Se denomina superficie el limite de un cuerpo.—¿En donde pues escribo yo ahora?—En la superficie del tablero—I, ¿cuántas superficies tiene el tablero?—El tablero tiene dos superficies.—¿Cuántas tiene esta caja?—Tres.—¿Cuántas esta naranja?—Una.—¿Cómo son las dos superficies del tablero?—Parejas—Si, pero es mejor decir planas.—¿Cómo son las de la caja?—Tambien planas—I la de la naranja?—Redonda—No; del cuerpo, o sea de la naranja se dice que es redonda; pero la superficie no es sino *curva*.—¿Cómo es pues la superficie de un huevo?—Curva—De las mesas?—Las superficies de las mesas son planas.

Dadme algunos ejemplos de cuerpos cuyas superficies sean planas.—Uno—Un ladrillo—Otro—Las patas de la mesa—Otro—Las paredes &&. Dadme algunos ejemplos de cuerpos cuyas superficies sean curvas. Uno—Una manzana—Otro—Las piedras del patio—Otro—El pilon de la fuente—Otro—Una totuma &&. Muy bien, pero a propósito de los dos últimos ejemplos me diréis: ¿Cuántas superficies curvas tienen el pilon de la fuente i la totuma?—Dos—I son ámbas iguales?—No señor—Bien: voi pues a enseñaros a diferenciarlas. Cuando la superficie curva tiene su centro o parte media mas cerca de nosotros que sus extremos; la de-

nominaamos *convexa*; cuando es al contrario, la denominamos *cóncava*.

¿Cuántas clases hai de superficies?—Dos: la plana i la curva.—¿I hai varias especies de superficies planas como hai de curvas?—No; la superficie plana es única en su especie; superficies curvas si hai infinitas.

Dadme algunos ejemplos de cuerpos que consten de dos superficies planas—Una hoja de papel—Otro—Las hojas de los árboles—Otro—Una pizarra &&. Dadme ejemplos de cuerpos cuyas superficies sean *curvas*—Uno—Una naranja—Otro—Una olla—Otro—Mi cabeza—Otro—Los ojos—Dadme ejemplos de cuerpos que consten de superficies planas i curvas. Uno—Un barril—Otro—Una pandereta—Otro—Un tambor &. Dadme ejemplos de cuerpos cuyas superficies sean unas cóncavas i otras convexas. Uno—Una paila.—Otro—Un sombrero—Otro—Una totuma &&.

El maestro trazará en el tablero dos líneas que se encuentren en un punto.—Serán paralelas estas líneas?—No, porque se encuentran en un punto—¿Cómo están estas líneas hácia esta parte? (El maestro señalará el punto en que son mas diverjentes—Abiertas—¿Cómo llataremos esto?—Abertura—Si, pero esa abertura tiene un nombre particular; esa abertura se denomina *ángulo*, i las líneas que lo forman se denominan *lados* del ángulo. Mostradme en los objetos que tenemos, en la sala algunos ángulos. Uno—En el marco de la puerta yo veo cuatro ángulos—Otro—Las rendijas de los ladrillos forman en el suelo muchos ángulos—Otro—En los rincones de esta sala, en donde se encuentran las paredes con el techo se forman tres ángulos &&.

Ahora bien, el lugar en donde dos líneas se unen o juntan se denomina *vértice*, i las dos líneas, lados del ángulo. (El maestro trazará en el tablero varios ángulos A B C, D E F, G H I &.—¿Cuál es el vértice de éste A B C,—B—¿Cuál es el vértice del segundo?—E—¿Cuál es el del tercero?—H &.—¿Cuáles son los lados del primero?—A B i C B—¿Cuáles los del segundo?—D E i E F &.—Con cuántas letras hemos designado cada ángulo?—Con tres—I al enunciar un ángulo cuál letra será necesario poner en medio?—La del vértice—¿Cómo podremos ahora definir el ángulo, o mejor qué cosa es un ángulo?—Un *ángulo* es la *abertura* o *espacio comprendido entre dos líneas que se unen en un punto llamado vértice*.

El maestro indicará a los niños los varios ángulos rectos, agudos i obtusos que habrá pintado en el tablero.—¿Son iguales estos ángulos?—No, unos son mas abiertos que otros. Bien, pues, voi a enseñaros sus diferentes nombres. Este, que está formado por dos líneas perpendiculares una a otra, se denomina *recto*; este que es mas cerrado que el recto o menor que el recto se denomina *agudo*; i este, mas abierto que el mismo recto se denomina *obtusos*. ¿Cuántas clases hai, pues, de ángulos?—Tres: *ángulo recto*, *ángulo agudo* i *ángulo obtuso*.

Con vuestras reglas i vuestras plumas vais a hacerme las tres clases de ángulos que existen. Tomad pues, los útiles que os he indicado, i a la voz de *tres* hacedme el que os indique. Uno recto; uno, dos, tres. Ahora uno obtuso; uno, dos, tres. Ahora uno agudo; uno, dos, tres. Sirviéndoos de los mismos instrumentos para lados de los ángulos hacedme dos rectos que tengan un lado comun, así: (el maestro indicará el modo); uno, dos, tres. Hacedme dos ángulos, uno agudo i otro obtuso, con la misma condicion de que uno de los lados sea comun para ámbos, así: uno, dos, tres. Quereis saber el nombre que se les da a estos ángulos; voi a deciroslo: estos ángulos se llaman *adyacentes*. Hacedme