

## CAPÍTULO XII

### ABSTRACCIÓN Y CONCEPCIÓN

*Aprehensión y comprensión.*—Las operaciones intelectuales de que hemos tratado anteriormente se emplean en cosas particulares. El percibir, recordar, é imaginar se refieren á algún objeto ó suceso en particular, como el río Amazonas, la muerte de Viriato, etc.; pero podemos también reflexionar y raciocinar sobre objetos y sucesos en general, y entonces hacemos lo que se llama *pensar*. Cuando pensamos no nos referimos á un objeto único con todas sus particularidades individuales, como por ejemplo, tal ó cual árbol con su tamaño, forma y color particular, sino á ciertas cualidades del objeto que sean comunes á este y á muchos otros, como los caracteres generales de los árboles. En otros términos, cuando pensamos considera nuestra mente las cualidades de las cosas, sus mutuas relaciones y las clases generales á que naturalmente corresponden.

El pensar tiene íntima relación con el entender ó comprender, y en realidad ambas palabras se usan á veces para significar la misma operación intelectual. Cuando consideramos un objeto como un todo concreto, lo *aprehendemos*: pero cuando lo consideramos bajo un aspecto común á él y á otras cosas, lo *comprendemos*. Así, el niño aprehende tal ó cual edificio, es decir, como

cosa individual distinta de las cosas que la rodean y que tiene forma y tamaño particular, etc.; y lo comprende cuando lo reconoce como cosa perteneciente á una clase de cosas, como edificios ó productos de trabajo humano. De modo que el comprender las cosas es asimilarlas á otras cosas, ó clasificarlas entre ellas.

*Períodos del pensamiento.*—Suelen distinguirse tres períodos del pensamiento. En primer lugar tenemos la formación de ideas generales, nociones generales, ó conceptos, que puede decirse constituyen los elementos del pensamiento, como las nociones de *cuerpo, peso, etc.*; y esto se llama concepción mental. Después viene el combinar dos conceptos en forma de afirmación ó proposición, como cuando decimos “Los cuerpos tienen peso”; y á esto se le da el nombre de acto de juzgar. Por último, hay la operación por la cual la mente pasa de ciertos juicios (ó afirmaciones) á otros juicios, como cuando decimos “Las substancias materiales tienen peso,” “Los gases son substancias materiales,” y pasamos luego á afirmar que “Los gases tienen peso”; y á este proceso se le llama raciocinar, ó sacar una consecuencia ó conclusión.

*Idea general ó concepto.*—Toda idea general ó concepto es la idea que en nuestra mente corresponde á un nombre común, como *soldado, hombre, piedra*. Cuando usamos cualquiera de estos términos no formamos representaciones completas de los individuos con sus varias particularidades; así la palabra soldado no evoca la impresión completa de ningún soldado particular de tal estatura ó con tal clase de uniforme, etc.; y todavía nos referimos menos á un mineral particular, como el pedernal ó el granito, cuando empleamos la palabra piedra. De modo que la idea ó noción general no es la representación pictórica de una cosa concreta, sino la

representación abstracta de aquellas cualidades que son comunes á varias cosas.

Al propio tiempo es obvio que existe estrecha relación entre el concepto y la imagen correspondiente. Si, por ejemplo, nunca hubiéramos visto ni hubiéramos oído describir soldados particulares, no podríamos formar la idea general ó concepto de la clase soldado, ni pensar sobre ella; es más, si no pudiéramos en el momento de usar un nombre común recordar ejemplos particulares con cierto grado de distinción, ese nombre carecería de sentido para nosotros. Al pensar en una clase general, como una planta, nuestra mente se representa los individuos, pero sólo de una manera comprensiva y abstracta; es decir, que podemos prescindir por el momento de sus particularidades individuales, y fijar la atención en sus cualidades comunes ó generales. Al pensar en la palabra árbol nos representamos indistintamente el olmo, la encina, etc.; pero lo que consideramos especialmente son los caracteres comunes de los árboles, la disposición de las ramas sobre el tronco, y de las hojas en las ramas, etc.

*Cómo se forman los conceptos.*—Por esta ligera explicación del concepto, podemos ver que se forma de percepciones é imágenes, y que es resultado del proceso de elaboración á que se someten las impresiones ocasionadas por cosas particulares concretas.

Cuando se trata de nociones menos generales ó abstractas, como las de *oro, perro, encina*, etc., esa formación de ideas generales es un proceso, relativamente pasivo, de asimilar unas á otras las cosas semejantes. El niño forma la idea de caballo, casa, etc., con muy poco esfuerzo mental; pero con respecto á las nociones más abstractas, como los que representan las palabras mineral, animal ó planta, ya se requiere una actividad espe-

cial de la mente, la cual pone en ejercicio lo que comunemente se llama facultad de abstracción. De ahí que el proceso de la concepción mental en esta forma superior sea una de las últimas operaciones intelectuales.

La operación de elaborar impresiones concretas convirtiéndolas en conceptos suele considerarse dividida en tres períodos: 1º, el de la comparación, ó sea el comparar unas con otras las cosas particulares; 2º, el de la abstracción, ó sea el apartar la mente de las diferencias individuales, fijándola en las cualidades comunes; y 3º, el de la generalización, ó sea el formar la idea de una clase general teniendo por base esas cualidades comunes.

(A) *Comparación.*—Por acto de comparar se entiende el dirigir voluntariamente la atención á dos ó más cosas al mismo tiempo, ó en sucesión inmediata, con objeto de descubrir sus diferencias ó semejanzas. Los objetos pueden presentarse juntos, colocados en yuxtaposición, como cuando el maestro compara con la muestra de escritura la copia escrita por el niño; ó, lo que es frecuente, pueden representarse (total ó parcialmente), como cuando recordamos la cara de una persona para compararla con la de otra que estamos observando.

Según hemos visto arriba, al percibir un objeto el niño distingue y asimila. Al reconocer una figura, como la de su padre, la distingue de otras con respecto á su talla, forma, etc., de otras figuras humanas; y también al reconocer un objeto, como una naranja, lo asimila á otros objetos que ha visto anteriormente. En esto las diferencias y semejanzas son aprehendidas sólo implícitamente y no se hacen explícitas; el niño no recuerda con claridad otras figuras de las cuales difiere la de su padre, ni recuerda con precisión otras naranjas parecidas á la que tiene presente.

El determinar bien las diferencias y semejanzas se efectúa por medio de la comparación. Para esto colocamos los objetos que difieren ó se asemejan entre sí en yuxtaposición mental, á fin de verlos claramente en sus relaciones de semejanza ó diferencia; y este acto de comparar indica cierto desarrollo de potencia intelectual. El niño de pecho puede distinguir y reconoce á una persona, por ejemplo, á su madre; pero no puede comparar una persona con otra.

El acto de comparar dos objetos ejemplifica la más elevada especie de ejercicio de la facultad de concentración voluntaria. La atención tiene que pasar rápidamente de uno á otro objeto, y aprehenderlos juntos, de modo que sus relaciones de diferencia ó semejanza resulten aparentes y bien definidas.

*Condiciones de la comparación.*—Es obvio que el acto de comparar puede facilitarse mediante ciertas condiciones favorables. En general es ventajoso el que los objetos comparados se hallen presentes á los sentidos: el niño puede comparar dos cosas, como el latón y el oro, ó una mariposa y una polilla, pero lo hará mucho mejor cuando vea ambas cosas al mismo tiempo que cuando tenga que recordar lo que ha visto. En el caso de haber de comparar una cosa presente con otra ausente, conviene hacer que la imagen de esta última sea lo más clara posible.

Es muy importante el colocar los objetos en yuxtaposición. Al querer ver si el latón difiere del oro y en qué se diferencian, el niño debe colocarlos juntos ante su vista; y cuando los objetos comparados sean tales que tiendan á desaparecer con rapidez, como los sonidos musicales, es necesario hacer que se sigan unos á otros inmediatamente.

Además de esos auxilios externos para la compara-

ción, hay ciertas condiciones internas. La mente tiene que estar tranquila y libre de toda preocupación, y debe tener el necesario vigor y energía para tan grande esfuerzo de atención. Podemos comparar dos cosas, ya sea con respecto á su semejanza, ya sea con relación á su diferencia. El niño puede fijar la atención en la semejanza de tamaño entre una polilla y una mariposa, ó en la diferencia de entrambas; depende de ciertas circunstancias el que una de esas cosas llame especialmente su atención. Cuando dos cosas presentan grandes diferencias y muy pocas semejanzas relativamente, como el oro y el azogue, resulta más difícil en proporción el notar los puntos de semejanza. Hay personas que tienen aptitud y facilidad especiales para ver lo parecido de las cosas; otras hay que la tienen para ver lo que es desemejante en ellas; y, por último, la persona puede ser especialmente apta para notar semejanzas y diferencias. Así, cuando se pregunta á un niño en qué se parecen uno á otro dos objetos, busca naturalmente las semejanzas que ofrecen.

Podemos pasar ahora á tratar de la forma especial de comparación necesaria para formar el concepto. Es evidente que en esto la mente busca las semejanzas; pues al buscar las propiedades comunes del hierro, el plomo y otros metales procuramos descubrir los puntos de semejanza de esas cosas.

Para ello es condición necesaria el presentar á la mente varias cosas, ya sea de un modo directo por medio de los sentidos, ya sea de una manera indirecta á favor de la imaginación reproductiva. Después de presentados así los objetos, la mente dirige su atención del uno al otro, á fin de descubrir los caracteres ó cualidades que en todos ellos se manifiestan igualmente.

(B) *Abstracción.*—El segundo período del proceso

de la concepción mental, que está muy relacionado con el primero, se conoce con el nombre de abstracción. Significa esto el apartar la atención de ciertas cosas para fijarla en otras; de modo que viene á ser un ejercicio peculiar de la función analítica y selectiva de la atención. Cuando el niño fija la vista exclusivamente en cierta particularidad de una cosa, como el resplandor de la luz del gas ó el tamaño de una manzana, está en cierto modo abstrayendo. Sin embargo, en su más elevado sentido la abstracción supone siempre el apartamiento de la mente, por un acto de la voluntad, de lo que la está llamando en el instante; y así el que estudia con interés manifiesta esa capacidad cuando resueltamente aparta el pensamiento de las vistas y sonidos en torno suyo y lo fija en algún objeto de reflexión interno.

Apartando la atención de las diferencias individuales de las cosas comparadas, es como la abstracción entra en la concepción mental. Esas diferencias se manifiestan superficialmente; son muy notables y, por lo tanto, á propósito para llamar la atención. Así al niño le resulta difícil el fijar la atención en los aspectos comunes del estaño, el plomo y el latón, etc., á causa de sus notables diferencias de brillo y color; y de igual modo halla difícil el dirigir su mirada mental á la propiedad común de varias herramientas, como una barrena, una sierra, un martillo, etc. Se necesita gran esfuerzo de la voluntad para resistirse á la atracción que ejercen las diferencias particulares y volver resueltamente la atención hacia los aspectos menos atractivos de las semejanzas; lo cual es una manifestación del más alto poder de concentrar voluntariamente la atención en cualquier punto de preferencia. 38

(C) *Generalización*.—El tercero y último período del proceso de concepción mental es la generalización, ó

sea el formar clases de objetos. Descubriendo, por ejemplo, que el plomo, el hierro, el oro y otros metales tienen ciertas propiedades comunes, el niño los coloca mentalmente juntos en una clase: la de los metales.

Cuando hace eso, el niño generaliza. La clase es general por naturaleza; no se limita á los varios objetos examinados, que sólo son ejemplares particulares de la clase. Al formar la clase, la mente no reúne y realiza con claridad un número determinado de cosas en una colección, como una clase de alumnos en la escuela; y el niño, al crear una clase ("metal," por ejemplo), no necesita saber nada respecto al número de cosas que hayan de entrar en ella, pues lo que hace es simplemente inventar un nuevo compartimiento en el cual pueda poner lo que quiera que tenga las cualidades necesarias.

*Concepción y denominación*.—El proceso de formar conceptos se completa por el acto de dar nombre á las cosas clasificadas. El nombre es un signo general ó símbolo que puede representar una cualquiera de un número indeterminado de cosas. Sin el auxilio de ese signo no podría la mente disponer las cosas por clases; si no tuviéramos nombres comunes que dar á las cosas no podríamos formar idea alguna del hombre ó de la planta en general.

El nombre tiene doble oficio y uso, relativamente á la abstracción y generalización. 1º. Ayuda á la mente á distinguir con claridad, definir é indicar las cualidades descubiertas por medio de la abstracción; pues cuando damos el nombre de *metal* al hierro, al plomo, etc., separamos claramente las cualidades comunes y las fijamos en la mente para uso ulterior. 2º. El nombre es el lazo por medio del cual la mente reúne y sujeta los diversos miembros de una clase; é inventando el nombre nos

proveemos de un signo general que después nos facilite el reconocer un objeto como miembro de una clase particular.

Ese doble uso del nombre corresponde á las dos funciones que los lógicos le atribuyen; las cuales son la denotación ó extensión de un término, y su connotación ó intensión. La denotación se refiere á las cosas comprendidas en la clase y á las que puede aplicarse el nombre, como esta, aquella ó la otra pieza de hierro, plomo, latón, etc. La connotación se refiere á las cualidades significadas por el nombre y necesarias para que el objeto pueda formar parte de una clase, como la dureza, el brillo metálico, etc.

Por esta explicación del concepto podemos ver que son sus principales usos los siguientes. 1°. Nos ayuda á retener mejor los conocimientos, permitiéndonos juntar muchas observaciones separadas. De este modo el niño que ha formado concepto de una clase (digamos "metal") habrá reunido en un todo extenso ó comprensivo varias percepciones separadas y diseminadas. 2°. Es necesario para el arreglo ordenado de nuestras observaciones. Clasificando las cosas reducimos á unidad sus diversidades que confunden, y á orden su intrincada confusión. Con el auxilio de los conceptos referimos cada cosa, según se nos presenta, á su propio compartimiento mental, y así la denominamos y comprendemos. 3°. Prepara el camino para averiguar las leyes generales que rigen las cosas, y por tanto á explicar lo que vemos.

Para que se realicen esos fines es necesario relacionar nuestros conceptos generales con los particulares, y los nombres con las cosas que representan. El concepto es un nombre que representa ciertas cualidades de los objetos reales y el cual podemos aplicar á cualquiera de estos cuando quiera que se nos presenta. Deja de tener

significación alguna ó valor cuando el nombre no está unido á las cosas que le toca representar.

*Descubrimiento del significado de las palabras.*—Al explicar la formación de los conceptos hemos supuesto que el niño junta las cosas y las compara por sí mismo sin que le guíe nadie; y esta suposición responde á lo que realmente sucede en ciertos casos. Los niños descubren semejanzas en las cosas y las llaman con un mismo nombre espontáneamente y sin sugestión alguna ajena. Al propio tiempo, es obvio que la mayor parte de sus ideas generales se forman (á lo menos en parte) escuchando á otras personas y notando el modo como emplean las palabras. El proceso es entonces esencialmente el mismo que se ha indicado antes. El niño averigua el significado de una palabra, como "animal" ó "planta," etc., comparando los diferentes casos en que se la usa, haciendo abstracción de las circunstancias variables, y fijando la atención en la circunstancia común ó esencial.

*Grados de abstracción.*—Los conceptos menos abstractos, ya hemos visto que implican poca comparación activa. Para llegar á formar las ideas de casa, gato, etc., el niño no halla dificultad en apartar su atención de las diferencias; entonces la semejanza predomina sobre la diferencia, y el ejercicio de la facultad de abstracción es ligero. Sólo cuando el niño ha de llevar más allá el proceso de abstracción y buscar mayores semejanzas es cuando se requiere gran esfuerzo mental; pues para averiguar lo que es común en los perros, caballos y otros animales, ó en las casas, iglesias ú otros edificios, el niño necesita concentrar bien la mente y apartarla de muchas diferencias notables. En términos aproximados podemos decir que cuanto mayor sea el número y variedad de las cosas comparadas menor será la suma de pa-

recido de las mismas ; y cuanto más prepondere la semejanza sobre la semejanza, mayor tendrá que ser el esfuerzo de abstracción requerido.

*Distinción de cualidades particulares.*—Ejercicio superior de la abstracción es el singularizar alguna de las cualidades comunes de las cosas para considerarla especialmente, como cuando consideramos una bala de cañón como objeto redondo, pesado, etc. Este período de la abstracción se representa por el uso de adjetivos ó términos que sirvan para calificar, suplidos por lo que los lógicos llaman nombres abstractos, tales como peso, figura, etc. En esto el proceso de separar ó analizar percepciones complejas se lleva más allá todavía. Observando y comparando las cosas de esta manera más abstracta, gana en exactitud el conocimiento. De modo que el niño capaz ya de atender separadamente á las diversas cualidades del agua, como su fluidez, transparencia, etc., ha reducido su conocimiento de una substancia á una forma más distinta y precisa.

*Varietades de conceptos.*—Las ideas generales que formamos son tan variadas como las cosas observadas y las cualidades que presentan. Las cosas materiales ofrecen diversos aspectos, ó distintos puntos de vista, cada uno de los cuales puede servir de base para una generalización. De este modo podemos reunir mentalmente sillas, mesas, y otros objetos, bajo la denominación de muebles ; ó considerando tan sólo la substancia material de que se hacen, podemos clasificarlas como cosas de madera. Una naranja, por ejemplo, puede hacerse entrar en tantas clases como cualidades tiene ; es decir, como cuerpo redondo ó esférico, como cuerpo con color, como producto vegetal, etc. También pueden clasificarse las cosas con relación al bien ó utilidad que nos proporcionan, y según sus condiciones de hermosura, etc.

Á más de las cosas materiales, hay sus varios movimientos, como los de caer, rodar, etc. ; las acciones de unas sobre otras, tales como las de golpear, aplastar, romper ; los cambios que sufren los cuerpos, ó sean la expansión, la contracción, el crecimiento, la descomposición ; y por otra parte hay la sucesión de los acontecimientos naturales, como la de la mañana y la tarde, la primavera y el verano, etc. Todos estos cambios y sucesos presentan ciertas semejanzas en medio de las diferencias, y llegamos á formar idea de ellos por medio de la abstracción.

*Nociones que implican síntesis.*—Además del proceso de abstracción y análisis ya aludido, muchas de nuestras nociones suponen un proceso de reunir los resultados de la abstracción en nuevas combinaciones, al cual llamamos síntesis. Sirvan de ejemplo los estudios escolares como el de la historia, en el cual el estudiante tiene que formar de los resultados de la observación y abstracción las nociones de “emperador romano,” “sistema federal,” etc.

Este proceso de la síntesis se funda con frecuencia en una operación de imaginación constructiva. Por medio de ésta la mente obtiene una imagen concreta, la cual da forma ó estructura especial al concepto ; y de esta manera el niño llega á formar idea de un cónsul romano, de un volcán, y así sucesivamente. En otros casos, sin embargo, falta esa base de imaginación constructiva ; el concepto mental traspasa entonces los límites de la clara representación visual.

(A) *Ideas de magnitud y número.*—Esa operación de traspasar los límites de la fantasía se ilustra en la formación de ideas de todos los objetos de gran magnitud. Nuestras ideas de ciudad, nación, planeta, distancia de la tierra al sol, etc., no corresponden á ningún

objeto que nosotros podamos ver y representar claramente. Tales conceptos son resultados vagamente realizados de la operación de sumar ó multiplicar magnitudes menores y perceptibles, como las de una casa, una muchedumbre, una bola y una distancia pequeña.

De ese proceso presenta claro ejemplo el formar idea de todos los números mayores. Tratándose de números menores, como tres, cuatro, cinco, podemos percibir distintamente por medio de los sentidos la diferencia del conjunto de objetos; pues un grupo de tres cosas se presenta á la vista como diferente de otro de cuatro, y de ahí que los primeros ejercicios de contar empiecen por grupos visibles concretos. Sin embargo, hasta cuando se trata de números menores tiene que efectuarse necesariamente la composición y descomposición (síntesis y análisis). El niño no comprende enteramente lo que son cinco cosas sino cuando ha separado el grupo y puede producirlo sumando las unidades una á una. Con respecto á los números mayores, como veinte, cincuenta, ciento, etc., esa operación de sumar proporciona todo el significado del número. El numeral ciento no corresponde á una percepción visual ó imagen, sino que viene á ser un símbolo del resultado de la operación de sumar ó contar unidades (ó grupos pequeños de ellas) que son en sí mismas objetos sensibles, y por consiguiente capaces de representarse. 39

(B) *Conceptos geométricos, etc.*—Esa actividad sintética se ilustra de una manera algo diferente en la formación de los conceptos geométricos. Nuestras ideas de la línea recta matemática, del círculo y de otras figuras, no corresponden exactamente á la de ninguna forma observable; por ejemplo, ninguna recta que podamos observar en un objeto material cualquiera corresponde perfectamente á la definición geométrica de la recta.

Hasta la línea trazada más cuidadosamente resulta, si se la observa con detenimiento, algo desviada del tipo requerido. Por consiguiente, esas ideas envuelven más que un simple proceso de abstracción como el que basta, por ejemplo, para distinguir la cualidad, color ó peso; porque además de esto presuponen un proceso de idealización. Al pensar en una línea perfectamente recta, el estudiante de geometría tiene que formar concepto de un límite ideal al que las figuras reales no hacen más que aproximarse. Así el concepto representa, como el de un número grande, el resultado de una prolongada operación mental que excede á la imaginación clara. De ahí la dificultad particular que muchos principiantes en el estudio de la ciencia hallan al asociar cualquiera realidad y significación á esas figuras; y de ahí también el peculiar encanto poético que á muchos ofrece la misma ciencia.

Lo mismo sucede con los conceptos de superficie líquida, fluido perfecto, cuerpo rígido, etc., en física. Para formar esos conceptos se han de modificar, perfeccionar ó idealizar los resultados de la abstracción, para formar nociones ideales que traspasen los límites de la imaginación distinta y que, sin embargo, sean lo bastante definidas para los fines del razonamiento científico. Esto constituye una de las principales dificultades de la ciencia.

La distinción entre los conceptos que correspondan á representaciones y los que no puedan reducirse á imágenes se relaciona con la distinción que los lógicos hacen del conocimiento simbólico y del intuitivo. Decimos que tenemos conocimiento intuitivo del número dos, ó de la figura triángulo, porque podemos representarlos gráficamente; pero sólo tenemos conocimiento simbólico del número mil, ó de la figura kilíagono (que tiene

mil lados). Leibnitz, que marca mucho esta diferencia, añade que el conocimiento intuitivo es más perfecto que el simbólico. Esto ilustra la importancia de las funciones imaginativas con relación al pensamiento.

*Ideas morales. Idea del yo.*—Por un proceso de abstracción semejante al que el niño utiliza para aprender á agrupar las cosas externas por sus semejanzas, llega á conocer el mundo interior ó moral, sus propios sentimientos ó carácter. Su idea del *yo* empieza por la percepción de su propio organismo, como objeto en el cual localiza sus varios sentimientos de placer y de dolor. Hasta esa idea parcial se adquiere despacio; pues, como lo indica Preyer, el niño de pecho no conoce al principio su propio organismo como cosa relacionada con sus sentimientos de placer y dolor. Un niño suyo de más de un año se mordía el brazo como si fuera un objeto extraño. Esta forma ruda y material del conocimiento propio parece corresponder al primer período de la vida, en el cual el niño habla de sí mismo designándose con su nombre propio.

Á medida que aumenta el poder de abstracción la idea del yo va completándose, y va incluyendo la representación de estados mentales internos. Al principio el niño no reflexiona ó vuelve su atención interiormente á sus propios sentimientos; está alegre ó triste, pero tan pronto como cesa el sentimiento que le agita momentáneamente, suele olvidar todo lo que con él se relaciona: su atención se absorbe en las cosas externas. El atender á los fenómenos de la vida interior implica un esfuerzo, cual es el de apartar la mente del mundo externo; esto sucede más tarde, y primeramente en conexión con el desarrollo de ciertos sentimientos, como la afición al aplauso, el orgullo de ostentar sus habilidades, etc.

La influencia de otras personas es factor importante en el desarrollo de esa idea más completa del yo; y su desenvolvimiento se promueve más particularmente por las experiencias de la disciplina moral y la recepción de censuras ó alabanzas. El niño no adquiere conciencia más completa de su yo sino cuando su atención se dirige á lo interior, por un acto de reflexión, sobre sus propias acciones producidas por buenos ó malos motivos. La sustitución gradual de su propio nombre por la palabra *yo* ó *mí*, que se observa al tercer año de edad, probablemente señala la época en que se efectúa una reflexión más distinta sobre los sentimientos internos, y por consiguiente la época en que se forma una idea más clara del yo como ser moral consciente.

Otro proceso ulterior de abstracción supone el llegar á la idea del yo *permanente*, que ya recibe impresiones de afuera, ya es sujeto de sentimientos de placer y dolor, esperanzas y temores, y ya es causa de actos externos. La imagen del objeto que permanece y está siempre presente, del yo corporal, indudablemente contribuye como elemento importante á la formación de esa idea; pero esta suple tan sólo la parte más concreta ó pictórica de la representación. El asegurarse de que se tiene un yo mental permanente y que es el mismo en todos los cambios de sentimiento, supone cierto desarrollo de la memoria del niño, y la capacidad de *realizar* que ha tenido una historia pasada y continua.

El principal resultado de ese proceso de reflexión abstracta es el conocimiento del yo dotado de capacidades definidas intelectuales y morales. Esta idea abstracta del yo presupone muchas comparaciones de estados mentales, sentimientos, acciones, etc. De manera que el niño forma idea de sí mismo, como sujeto susceptible de dolor y capaz de comprender, ó de obedecer, etc.,



reuniendo muchas de sus experiencias pasadas y notando lo que les es común.

*Idea de otros seres.*—El conocimiento de otros seres conscientes se adquiere en íntima conexión con ese desarrollo del conocimiento de sí mismo. Probable es que el niño esté instintivamente dispuesto á considerar dotado de conciencia cualquier objeto externo que de algún modo se le parezca á él mismo, particularmente en la capacidad de moverse. Pero esta personificación de las cosas se detiene por el desarrollo del conocimiento y de la facultad distintiva; y el niño aprende entonces á distinguir los seres inanimados de los animales, y los varios grados de superioridad de estos últimos. Cuando ha llegado á este período, ya puede formar ideas más exactas con respecto á otros seres humanos.

El conocimiento del yo y el de otros seres obran uno en otro por reacción. El niño sólo puede pensar en otras personas (por ejemplo, en su madre ó hermano) como seres conscientes, considerándolos dotados de sentimientos análogos á los que él ha observado en sí mismo. Por otra parte, la observación de otros seres ayuda mucho á la adquisición de un conocimiento más completo y exacto del yo. Así, viendo lo que otro niño consigue hacer por medio de pruebas ó ensayos, aprende más con respecto á sus propias capacidades; presenciando nuevas formas de sufrimiento, realiza imaginativamente más con respecto á su propia capacidad de padecer, y así en lo demás.

Comparando diferentes actos de las mismas personas con actos de distintas personas, el niño aprende á reunirlos en clases, como personas buenas, amables, malas, etc.; y de este modo se hacen más claras sus ideas relativas á los demás seres. Entonces, mediante un ejercicio superior de la facultad de abstracción, puede colocar mental-

mente á cada individuo que él conoce, en alguna categoría ó división definida, con arreglo á las cualidades particulares que ese individuo manifieste.

*Concepción y distinción.*—La formación de los conceptos incluye como principal factor el proceso de asimilación en su forma superior de descubrir semejanzas en medio de las diferencias; y también implica el gran proceso intelectual de la diferenciación ó distinción. Al clasificar las cosas, la mente se refiere siempre de un modo más ó menos explícito á las diferencias; para formar el concepto de animal, por ejemplo, no sólo relacionamos muchas cosas distintas fundándonos en sus semejanzas (estructura y funciones animales), sino que las distinguimos de otras cosas que no ofrecen esos puntos de semejanza (las plantas y los objetos inanimados). Cuando pensamos en los europeos nos referimos tácitamente á los que no son europeos (á los americanos, asiáticos, etc.) En realidad, no podemos formar una clase por la presencia de ciertos caracteres sin trazar una línea que la comprenda y limite, distinguiéndola así implícitamente de otras cosas que no presenten dichos caracteres. En todos los casos en que existen condiciones contrarias ú opuestas bien marcadas, como entre lo pesado y lo ligero, lo dulce y lo amargo, lo bueno y lo malo, etc., se hace más explícito ese proceso de distinción. El incluir un objeto en la clase de los cuerpos ligeros es considerarlo como contrario á la clase de los pesados.

*Clasificación.*—La observación ordenada y sistemática de las semejanzas y diferencias de las cosas conduce á lo que llamamos clasificación. Clasificar cosas es considerarlas de modo que sus diversos grados de semejanza y diferencia aparezcan claramente. Esto se efectúa procediendo por una serie de gradaciones desde los conceptos de grado inferior de generalidad á los de gra-

do superior. Suponiendo que tengamos los conceptos de *arado*, *azada*, etc., podemos agruparlos bajo el encabezamiento general de *aperos de labranza*. Con estos podemos considerar otras cosas como *herramientas de carpintero*, *máquinas*, etc., y reunirlos bajo un encabezamiento más general: el de *instrumentos de trabajo*. Cualquiera clase inferior considerada en relación con otra superior, se llama especie; y una clase superior considerada con relación á otra inferior se llama género. En todas las partes de ese proceso lo que se hace es *coordinar*, ó poner unas al lado de otras ciertas clases inferiores ó especies, que se diferencian entre sí por cualidades particulares (como su empleo en la carpintería ó en la agricultura), y *subordinar*, comprendiéndolas en una clase más extensa ó género.

En este movimiento ascendente del pensamiento, de las clases menores á las mayores, ó de especies á géneros, descartamos de continuo las diferencias (por ejemplo, el uso de los instrumentos en la agricultura y carpintería) y ponemos de manifiesto una semejanza más amplia (digamos la cualidad de ser auxiliares del trabajo). Pero podemos tomar por punto de partida una clase extensa, y separarla por orden descendente en clases sucesivamente menores. Por ejemplo, dada la clase *figura plana*, podemos dividirla en las de figuras rectilíneas y curvilíneas; y cada una de estas clases puede dividirse después en subvariedades. Así, las figuras rectilíneas pueden dividirse en figuras de tres lados, de cuatro lados, etc. Este movimiento descendente, de lo general á lo particular, se llama división; y no procede por la eliminación gradual de las diferencias, sino por la agregación gradual de las mismas mediante un proceso de clasificación, al cual llaman los lógicos *determinación*. De este modo el concepto de *figura* se determina más

agregando la calificación de *rectilínea*; ésta, añadiendo la *de tres lados*, y así sucesivamente. He ahí como las diferencias de las cosas, y también sus semejanzas, se ponen claramente á la vista.

Los más complicados ejemplos de este arreglo metódico de las cosas se ven en las clasificaciones de historia natural, ó mineralogía, zoología y botánica; pero cualquier concepto general puede relacionarse igualmente con otros conceptos que tengan conexión ó parentesco con él, y de este modo se obtiene el germen de una clasificación. Así reunimos las clases casa, iglesia, etc., en el género edificio; ó bien, como ejemplo del proceso contrario, dividimos la clase libro en subclases según sea su objeto (deleitar ó instruir) ó su tamaño (en octavo, cuarto, etc.) Hasta los conceptos correspondientes á los nombres abstractos admiten ese ordenado arreglo; podemos clasificar, por ejemplo, las varias especies de color, movimiento, acciones, virtudes, etc. Arreglando las cosas por orden sistemático, y poniendo de ese modo á la vista sus semejanzas y diferencias, preparamos el camino para la investigación metódica de sus propiedades desconocidas y de las leyes que las rigen. 40