

## 2a. SESIÓN

### B. OPERACIONES DEL PENSAMIENTO (Procesos básicos)

#### \* Introducción

#### 1. Observar

#### \* Introducción

Cabe suponer que la mayoría de las personas

que se dedican a la observación científica, ya sea en el laboratorio o en el campo, han experimentado alguna vez la frustración de haber observado un fenómeno que no se comportaba como se esperaba. Esto puede deberse a una variedad de causas, como la falta de precisión en las mediciones, la presencia de factores no controlados, o simplemente a la naturaleza impredecible del fenómeno observado. Sin embargo, es importante recordar que la observación es el primer paso en el proceso científico, y una observación cuidadosa y detallada puede proporcionar información valiosa que permita formular hipótesis y diseñar experimentos para probarlas.

En este sentido, la observación no es simplemente mirar, sino un proceso activo que implica la selección de lo que observar, la recolección de datos y la interpretación de los mismos. Para que una observación sea útil, debe ser sistemática y documentada. Esto implica registrar no solo lo que se ve, sino también las condiciones de la observación, el momento del día, el estado del ambiente, etc. Solo así podremos asegurarnos de que nuestros datos sean confiables y que podamos detectar patrones o anomalías que nos permitan avanzar en nuestro conocimiento.

Por lo tanto, la observación es una habilidad que debe ser cultivada y perfeccionada. Requiere paciencia, atención a los detalles y una mente abierta a lo que puede suceder. Solo así podremos aprovechar al máximo el poder de la observación para descubrir los secretos de la naturaleza.



## Lectura 2: Las operaciones del pensamiento

Louis E. Raths y otros\*

Cabe suponer que la mayoría de las personas estarán de acuerdo en que los procesos del pensamiento constituyen un importante objetivo de la educación y que las escuelas no tendrían que escatimar esfuerzos para proporcionar al educando amplias oportunidades para pensar. Pero, ¿cómo se hace? ¿Qué procedimientos emplean los buenos maestros? ¿Qué clases de tareas y actividades escolares destacan la significación de este fenómeno? Muchas de las sugerencias consignadas a continuación no son nuevas para los maestros; pero su enfoque puede ser instructivo. Los subtítulos de esta parte sirven de guía para que el maestro vaya orientando su propia enseñanza en el aula. Al terminar la mañana y el día de clase, el maestro podría consultar esta lista y preguntarse si practicó -y en qué medida- algunas de sus sugerencias. No se pretende que ésta sea completa, ni que se incluyan algunas de las actividades propuestas en todas y en cada una de las jornadas escolares. Esta lista sugiere; no obliga a incluir nada. Contiene, empero, muchas ideas ampliamente utilizadas para darle su importancia a todo lo que significa pensamiento.

### 1. Observar

*Observar y observación* encierran la idea de vigilar, reparar, notar, percibir. Usualmente presentamos estricta atención y vigilamos atentamente movidos por un propósito definido; algo nos concierne y tenemos buenas razones para observar con cuidado. En ciertas ocasiones nos concentramos en los detalles; en otras, en lo sustancial o en los procedimientos; y a veces, en los dos. A veces queremos una gran exactitud en la observación y en otras nos basta que sea tan sólo aproximada.

Hay observación cuando pedimos al niño que compare diversos objetos o cuando analizamos un suceso o hecho. Observamos un experimento, una exposición de arte, a un escultor en su trabajo, a nuestra madre cocinando un pollo o a otro estudiante cuando resuelve un problema. O podemos ir a la ventana, asomarnos a ella y contar lo que vemos u observar animales que juegan, un acuario o un herbario; o bien exhibiciones y demostraciones, o la técnica de un nadador, de un remero, de un pintor, de un tejedor. Hay innumerables oportunidades para observar el mundo en derredor nuestro.

Observar es descubrir cosas, es parte de un proceso de reaccionar significativamente ante el mundo. Al compartir nuestras observaciones con el prójimo, advertimos los puntos ciegos en nosotros y en ellos. Aprendemos a ver y a reparar en lo que antes no percibíamos. Desarrollamos un criterio discriminativo y es muy importante que contemos con oportunidades para evolucionar en este aspecto, pues todo ello conduce a la maduración.

Guardar notas de las observaciones, trazar un bosquejo de aquéllas y luego reunir las, conforma un método común al que pueden incorporarse la comparación, el resumen y la observación, que ensamblian de manera muy natural. Existe una disciplina para la observación, la comparación y el resumen; la finalidad disciplina todo este proceso. Nuestras observaciones tendrían que estar orientadas por un propósito definido, lo cual no significa, desde luego, excluir siempre otras observaciones, sino que se deben sopesar las razones de su inclusión.

\* Tomado de: Raths, Louis E. y otros. "Cómo enseñar a pensar". Ed. Paidós, Argentina, 1988, pp. 27-142

### 2. Comparar

Quizás, una de las maneras más simples de que un maestro estimule el pensamiento es pidiéndoles a los alumnos que comparen cosas, que discernan las semejanzas y las diferencias. Pero... se podría preguntar por qué. Por discernimiento puede considerarse la adquisición de patrones que, a su vez, resultan de la exposición y la exploración. Al aumentar las oportunidades de comparar, se amplían las bases para juzgar. La capacidad de juzgar se basa en un rico repertorio de referencias. El crítico profesional de las bellas artes dispone como base de un depósito de experiencias, con que juzga (en realidad, compara) una realización actual con otra anterior. Por eso, cuando les pedimos a los alumnos que comparen, los estamos ayudando a construir su depósito con el cual se aumenten y refinen los discernimientos futuros para desarrollar el criterio de discriminación, el gusto y la apreciación.

Las expresiones usuales "sí, pero eso es distinto", o "no hay diferencia", pueden proporcionar alguna clave sobre la frecuencia con que se efectúan la comparación, la clasificación de las diferencias y las analogías. Cuando se forman conceptos, se llega a generalizaciones o se modela una idea nueva, la creación, en cada caso, es el resultado de por lo menos una y, en algunos casos, de innumerables comparaciones.

En ocasiones, algunas personas confunden los términos equiparar y comparar. Cuando equiparamos las cosas, decimos que son iguales o idénticas: destacamos las semejanzas. Pero cuando las comparamos, decimos que hay analogías y diferencias; enfocamos unas y otras. Cuando oponemos las cosas entre sí, sólo nos concentramos en las diferencias. Por eso, el sentido del dicho convencional "esas dos cosas son tan distintas como la noche y el día, no es posible compararlas", es, probablemente, dar la impresión de que no se las puede considerar iguales. Si proporcionamos oportunidades de comparación, podemos inducir a los alumnos a ver que las analogías y las identidades son diferenciables.

A veces al comparar, vemos que las diferencias son más numerosas o más concluyentes que las semejanzas. Entonces, tendemos a usar la

expresión "*eso es completamente distinto*". Queremos decir, naturalmente, que el número de las diferencias supera el de las semejanzas. Cuando las analogías son más numerosas o concluyentes, tendemos a usar la expresión "es lo mismo; no hay diferencia entre ellas". También ahí, desde luego, queremos decir que las diferencias son menos numerosas.

Acaso esto resulte más claro cuando nos referimos al propósito. Si no hay que elegir, tendemos a decir: "¿Qué diferencia hay?" Si no hay en juego una elección, las diferencias entre la manzana, la pera, la ciruela y el durazno, por ejemplo, pueden desaparecer en "todas son frutas". Análogamente, un conjunto de palabras de partes mezcladas del habla puede hacerse indiferenciable -"sólo son un montón de palabras"- si la finalidad de elegir o de identificar adjetivos, por ejemplo, está ausente. Cuando "no hay ninguna diferencia", exageramos las distinciones, tanto las pequeñas y refinadas como las groseras. La circunstancia de que las diferencias sean o no mayores que las semejanzas o más concluyentes se relaciona con la finalidad, al hacer la comparación.

### 3. Clasificar

Cuando *clasificamos* o distribuimos cosas, las agrupamos conforme a ciertos principios. Si se nos pide que clasifiquemos un conjunto de objetos o ideas, empezamos por examinarlos, y cuando vemos que tienen ciertas cosas en común, entonces reunimos esos objetos o esas ideas. Seguimos así hasta tener una serie de grupos. Si los elementos restantes no pueden ser clasificados según el sistema usado, solemos decir que tendríamos que haber empleado otro sistema, o bien que podríamos haberlos colocado en un grupo denominado "miscelánea".

Desde muy temprano, los niños sufren la influencia de los sistemas de clasificación. Los aparadores de la cocina y los coperos y armarios de la vajilla están organizados de determinada manera: las fuentes aquí, las copas allá, las salseras más allá y los vasos por este lado. Al guardarse la platería, los tenedores, cuchillos, cucharas y cucharitas tienen su lugar especial. Las habitaciones de una casa tienen diferentes denominaciones y fines: dormitorio, comedor, cocina... A menudo ciertas cosas "pertenecen" a determinado cuarto. La ropa se guarda también en grupos: ropas para deportes, para dormir,