



Esfuerzos para dar mayor objetividad a las observaciones

Los científicos adoptan una serie de precauciones para aumentar el alcance, la riqueza y la precisión de sus observaciones, así como para evitar los posibles errores de percepción. En primer término, adquieren amplios conocimientos sobre el tema o la disciplina con la que relaciona el problema que desean estudiar. De esa manera, se hallan en condiciones de determinar qué hechos deben buscar, dónde y cuándo pueden encontrarlos. Si algunos de los datos reunidos guardan relación con sus experiencias sensoriales, ellos pueden ayudarlos a interpretar sus observaciones. Una vez que adquieren suficiente familiaridad con los hechos observados como para saber lo que deben esperar en ciertas situaciones, ello les permite identificar con mayor facilidad los sucesos significativos que se producen, como también las condiciones poco habituales o aquellas que no concuerdan con sus creencias o con las teorías aceptadas. Como el espectador acostumbrado a presenciar partidos de hockey, gracias a sus amplios conocimientos sobre el tema, podrán percibir la importancia de lo que ocurre en una situación determinada.

Con el fin de conferir mayor agudeza a su capacidad perceptiva, el científico debe adquirir considerable práctica en el arte de examinar fenómenos con una mente alerta e inquisitiva. Para ello, estudia los instrumentos especiales de observación y los procedimientos que permiten acumular hechos, y se empeña en usarlos con eficiencia. Como el corrector de pruebas, el afinador de pianos, el catador de té o el observador de aviones, se capacita para discriminar entre los estímulos similares que aparecen en su zona específica. Puesto que los factores emocionales o sus preferencias intelectuales pueden disminuir la exactitud de la observación, adopta medidas efectivas para neutralizar su posible acción. Cuando se propone llevar a cabo su trabajo de investigación, realiza un serio estudio de los puntos de vista distintos del suyo, busca cuidadosamente aquellos hechos que pudieran invalidar sus teorías preferidas, compara sus observaciones con las de otros científicos e invita a sus colegas a verificar sus descubrimientos. Siempre que sea posible, repite sus experimentos para comprobar si los resultados son los mismos en todas las ocasiones. Mediante el ejercicio de una rigurosa autodisciplina, los métodos de trabajo sistemático y la identificación y eliminación de los errores recurrentes, un investigador aumenta su capacidad de recibir los estímulos sensoriales y aprende a descubrir nuevos aspectos de los fenómenos.

Puesto que las debilidades y preferencias humanas pueden introducir errores en la recolección de los hechos, el científico emplea a menudo filmadoras, grabadores, oscilógrafos o instrumentos similares, mediante los cuales registra constantemente los sucesos que se producen durante una investigación.

Estos instrumentos proporcionan pruebas que él y otros investigadores pueden estudiar y volver a verificar tantas veces como sea necesario en el futuro. Pero aun los instrumentos más delicados no pueden registrar ciertos factores y carecen de las múltiples posibilidades de observación del ser humano. Por supuesto, los instrumentos poseen escaso valor, a menos que el investigador los utilice con habilidad, conozca sus limitaciones y verifique su precisión y exactitud.

Para evitar los errores de percepción, nacidos de recuerdos defectuosos, el investigador registra los datos tan pronto como sea posible después de la observación, mediante un sistema exacto de



anotaciones. Si se demora en compilar sus notas, puede olvidar datos importantes o bien sus impresiones acerca de lo que ocurrió pueden tornarse confusas, distorsionadas o incorrectas. Al registrar los datos, el científico incluirá todos los detalles significativos sobre el fenómeno, el equipo y los procedimientos, así como también acerca de las dificultades que encontró. Para evitar pasar por alto factores importantes, puede consignar en una lista todos los puntos que deberá anotar durante cada observación. Un observador novato puede pecar por exceso o por defecto en lo que respecta a la tarea de tomar notas. La experiencia enseña al científico a registrar notas comprensibles y completas, y a detallar mediante dibujos todos los hechos que ocurren durante una investigación; estos elementos demuestran su incalculable valor cuando llega el momento de analizar e interpretar los datos y explicar y defender los descubrimientos realizados.

Las descripciones científicas deben redactarse en términos precisos y concretos. Es necesario emplear palabras y símbolos que tengan un significado unívoco; las generalizaciones vagas y las conjeturas ambiguas deben eliminarse de los informes, porque son el producto de recesos mentales poco rigurosos y no brindan información útil para la resolución de los problemas, en lugar de registrar impresiones generales, es preciso hacer una descripción exacta de cada olor, aspecto y sonido.

En una investigación acerca de problemas educacionales, por ejemplo, no basta enumerarse todos los actos de desobediencia que cometen, el número de niños que participan en ellos y la frecuencia y duración de tales actos.

Un investigador descubre pronto que ciertas palabras, que parecen ser específicas, pueden tener más de un significado. Como sugirió alguien, el término “edad” del sujeto puede referirse a la edad actual, a la del último cumpleaños o a la del próximo. En consecuencia, en el trabajo científico es necesario definir con precisión las palabras usadas y procurar que cada frase describa con exactitud los fenómenos observados, sin que exista la posibilidad de atribuir un significado diferente a los términos empleados. Estos métodos de trabajo sistemáticos, precisos y rigurosos pueden parecer exagerados, pero son de fundamental importancia si se desea que los datos reunidos tengan algún valor para la resolución de los problemas.

Siempre que sea posible, el investigador debe describir sus datos en términos cuantitativos, es decir, consignando la altura, distancias, duración, velocidad de los fenómenos y número de unidades. En lugar de declarar que los alumnos son niños grandes, anotará sus medidas antropométricas.

Tampoco se limitará a decir que los alumnos ven con frecuencia programas de televisión, sino que registrará la cantidad de horas diarias que los niños dedican a tal actividad. Los sujetos de una investigación, por ejemplo, no se pueden describir como “un grupo de estudiantes”, sino que es necesario considerar número exacto de alumnos de cada sexo que forman parte del grupo y los límites de edad. Las medidas numéricas son más precisas que las descripciones verbales y pueden permitir posteriores análisis del problema mediante procedimientos estadísticos. Cuando un científico emplea cuestiones, clasificaciones o listas para recolectar datos, trata de formularlos de manera que requieran respuestas cuantitativas.

D. Van Dalen, W.J. Meyer. (1990). *“Manual de técnica de la investigación educacional”*. México : Ed. Paidós.