

A. R. LURIA

Academia de Ciencias de la URSS

**DESARROLLO
HISTÓRICO DE LOS
PROCESOS
COGNITIVOS**

Traducción del ruso de
ARTURO VILLA

Revisión:
Luis Cebrián Tornos, licenciado
en psicología y medicina

Ediciones Akal, S.A., 1987

ÍNDICE

Introducción	5
Capítulo I.—Planteamiento del problema	7
Aspecto histórico	7
Evolución histórico-social de la mente	9
Conceptos básicos	21
Condiciones experimentales	25
Procedimientos	29
Plan de investigación	31
Capítulo II.—Percepción	34
Planteamiento del problema	34
Metodología	38
Experimentos con la denominación y clasificación de los matices de colores	39
Experimentos con la denominación y clasificación de las figuras geométricas	46
Experimentos con ilusión óptico-geométricas	54
Capítulo III.—Abstracción y generalización	60
Problemática	60
Antecedentes del experimento. Hipótesis	63
Resultados del experimento	68
Experimentos para analizar la búsqueda de una semejanza	97
Experimentos relacionados con la definición de los conceptos	102
Significado de las palabras generalizadoras	108
Capítulo IV.—Deducción y conclusión	118
Planteamiento del problema	118
Experimentos con los silogismos	120
Capítulo V.—Razonamiento y solución de la tarea	131
Planteamiento del problema	134
Razonamiento en el proceso de solución de la tarea	141
Capítulo VI.—Imaginación	159
Planteamiento del problema	159
Experimentos con las preguntas libres	161
Capítulo VII.—Autoanálisis y autoconciencia	169
Planteamiento del problema	169
Experimentos con la autoconciencia y autovaloración	170
Conclusiones	187
Bibliografía	190

INTRODUCCIÓN

El presente libro tiene una historia muy peculiar, nada ordinaria. Todo su material fue recopilado en los años 1931-1932, época en que nuestro país afrontaba un momento decisivo de su historia vinculado con la liquidación del analfabetismo, la implantación de nuevas formas socialistas en la economía y la radical transformación de toda la vida social de la nación.

Aquellos años fueron propicios para realizar observaciones únicas en su género sobre la influencia que ejercía la transición en las formas sociales de vida, la liquidación del analfabetismo, etc. Era el momento idóneo para determinar cómo todos estos factores conducían no sólo a la ampliación del horizonte intelectual del hombre, sino también a la modificación total de los procesos cognitivos.

L. S. Vigotski desarrolló la tesis marxista-leninista de que las principales formas de actividad cognitivas se han formado a lo largo del proceso histórico-universal (éstas son producto del avance socio-histórico). Esta tesis fue utilizada como base para un gran número de investigaciones realizadas por la psicología soviética. No obstante, hasta el momento no existían trabajos concretos que ofreciesen materiales lo suficientemente amplios y variados como para demostrar esta doctrina. Es por ello que, aun estando vivo Vigotski y bajo su propia supervisión, fue organizada esta expedición científica.

Las investigaciones se realizaron en las remotas regiones de Uzbekistán: en los *kishlak* (aldeas de Asia Central) y los *dzailau* (pastos de altura). Con el mismo éxito podrían realizarse en las regiones rurales más atrasadas de Rusia, entre los pueblos del Norte o las tribus de Siberia. Es verdad que el secular arte de Uzbekistán había ofrecido al mundo valiosos ejemplos de riquezas científicas, artísticas y arquitectónicas; por otra parte, las masas populares durante siglos se mantuvieron aisladas de la educación, siempre bajo la opresión de la religión musulmana.

Tan sólo una transformación radical de todas las bases económicas, la liquidación del analfabetismo y la liberación del yugo de la religión musulmana podían no sólo ampliar el horizonte intelectual de la gente, sino también hacer posible una auténtica revolución en la actividad cognitiva.

Los datos aquí publicados muestran cuán grandes eran las transformaciones que tenían lugar al pasar de las formas de pensamiento práctico (intuitivo-activo) al pensamiento abstracto. Este fenómeno estaba originado por la modificación de las condiciones sociales y las transformaciones observadas en la vida cotidiana

Así pues, los datos psicólogo-experimentales ofrecidos por el autor muestran la parte oculta de la actividad cognitiva del hombre, corroborando ésta por completo la dialéctica del desarrollo social.

El carácter especial e irreplicable de las conmociones sociales, rápidas y profundas, que sirvieron de fondo para estas observaciones justifica la publicación del material tal y como fue recopilado, aunque el autor comprenda perfectamente que el progreso de la ciencia psicológica hoy en día hubiese permitido realizar semejante investigación utilizando procedimientos metodológicos más perfeccionados y un sistema conceptual más adecuado.

El presente libro se contrapone a un gran número de investigaciones «culturoológicas» extranjeras realizadas en los años 40-50. Algunas de estas investigaciones, pertenecientes a autores que defienden doctrinas reaccionarias, enfocan los acontecimientos históricos desde posiciones «raciales» y tratan de mostrar la «insuficiencia» de los pueblos subdesarrollados. Otros se limitan a describir las diferencias existentes en los procesos cognitivos de diferentes pueblos que viven en condiciones de culturas «atrasadas»: por lo general indican sólo la limitación intelectual de las personas analizadas y no penetran profundamente en las particularidades de la estructura psíquica que presenta su actividad cognitiva, no la relacionan con las principales formas de la vida social y los rápidos y profundos cambios que tienen lugar al modificarse éstas. Lo único que pretenden estos autores es adaptar a estos pueblos a la «cultura occidental».

El autor comprende perfectamente que los capítulos del presente libro son muy diferentes en lo que al material expuesto se refiere: unos están mejor analizados, mientras que otros, peor. No obstante, la necesidad de publicar todos los capítulos está provocada por el hecho de que ello puede conducir a ulteriores investigaciones dedicadas a esta rama psicológica.

Con enorme gratitud el autor rinde homenaje a su maestro y amigo L. S. Vigotski (fallecido poco después de concluir los trabajos para la publicación de este libro), así como a sus compañeros de expedición al Asia Central: P. I. Leventúev, F. N. Shemiákin, A. Bagautdinov, E. Baiburov, L. S. Gazariants, V. V. Zajárova, E. I. Mordkovieh, J. Jakimov, M. Jodzhinov y otros.

CAPÍTULO IV

DEDUCCIÓN Y CONCLUSIÓN

Hemos descrito algunos procesos de la generalización activo-visual característica de las personas que habitan en cierta situación socio-económica; asimismo hemos tratado de analizar la estructura psicológica de estos procesos y todas aquellas conmoviones que tienen lugar en esa estructura al transformar las formas de actividad humana.

¿Qué carácter tienen los procesos del pensamiento discursivo, lógico, en dicha etapa de reflejar la realidad mediante formas activo-visuales?

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es bien conocido que durante el pensamiento conceptual se observa una enorme ampliación de las formas de actividad cognitiva. La persona que domina el pensamiento abstracto reproduce el mundo circundante de una forma más profunda y total, realiza deducciones y conclusiones en base a los fenómenos percibidos (apoyándose no sólo en su experiencia personal, sino también en aquellos esquemas del pensamiento lógico que objetivamente se forman en la correspondiente etapa de desarrollo de la actividad cognitiva).

La aparición de los códigos lógico-verbales que permiten abstraer los rasgos esenciales de los objetos y así relacionarlos con categorías generales, conduce a la formación de aparatos lógicos más complejos. Estos últimos posibilitan la producción conclusiones sin necesidad de una experiencia activo-visual propia, así como adquirir nuevos conocimientos mediante la vía discursiva, lógico-verbal. Eso es lo que garantizó el pase de la conciencia sensorial a la racional, considerado por los clásicos del marxismo-leninismo como uno de los fenómenos más destacados de la historia universal.

La presencia de conceptos generales (a los que jerárquicamente se subordinan conceptos menos generales) crea un lógico sistema de códigos. Eso hace posible pasar de una categoría de objetos a otra, facilita el sistema de relaciones lógico-verbales a través de los cuales se mueven los conceptos humanos. Con el tiempo el sistema adquiere un carácter cada vez más complicado. Además de la palabra (mejor dicho, su significado léxico, que tiene una compleja estructura conceptual) y de la frase (cuya estructura lógico-gramatical le permite intervenir como aparato básico de deducción) en ese sistema se incluyen «medios» lógico-verbales aún más complejos para llevar a cabo las operaciones de deducción y conclusión sin necesidad de apoyarse en la experiencia personal.

Uno de estos medios objetivos, engendrado durante el proceso de desarrollo de la actividad cognitiva, es el silogismo que representa el conjunto de apreciaciones independientes obligatoriamente relacionadas entre sí. Dos frases, la primera de las cuales («Los metales preciosos no se oxidan») tiene carácter de conclusión general y representa el «gran mensaje», y la segunda («El oro es un metal precioso») es una conclusión parcial y representa el «pequeño mensaje», no son percibidas por una conciencia desarrollada en calidad de frases aisladas, situadas una al lado de la otra. La conciencia de una persona intelectualmente avanzada percibe estas dos frases como una relación lógica de la cual se deduce la siguiente conclusiones: «O sea, el oro no se oxida». Tal conclusión no exige ninguna experiencia personal y se lleva a cabo con ayuda del silogismo, un medio creado objetivamente a lo largo de la historia. Gran parte de nuestras operaciones intelectuales se basan en sistemas lógico-verbales ya establecidos. Estos forman la principal red de códigos conforme a los cuales se mueven los vínculos del pensamiento discursivo del hombre.

El carácter fundamental de estos esquemas lógicos es tan evidente que muchos psicólogos (por ejemplo, los representantes de la fenomenología o los investigadores partidarios de la escuela de Wupzburgo) los consideraban como rasgos principales de la conciencia humana y hablaban sobre los «sentimientos lógicos», suponiendo que éstos perduraban inmutables en todas las formaciones histórico-sociales .

El primero en dudarlo fue Piaget. En sus ampliamente conocidos trabajos dedicados a ontogénesis de las operaciones intelectuales, Piaget demostró que los principales procesos del pensamiento lógico (que intervienen en forma de inducción y deducción) eran resultado del desarrollo y que en las etapas iniciales de la actividad cognitiva del niño ésta era sustituida por formas menos perfectas de «transducción», donde las impresiones directas jugaban un papel mucho más importante que los esquemas lógico-verbales, apenas formados en esa etapa de la vida infantil.

Tras los trabajos clásicos de Piaget aparecieron numerosas obras que engendraron una nueva rama científica: la lógica genética. Esta afirmaba que la idea respecto al carácter universal y eterno de las categorías lógicas era errónea y que los «esquemas lógicos», considerados desde antaño como formas perpetuas y básicas para la existencia de la conciencia, en realidad eran resultado de un complejo desarrollo psicológico.

No obstante, las citadas afirmaciones debían ser desarrolladas confirmadas: ¿Permanecerían los «esquemas lógicos» inmutables lo largo de las diversas etapas del desarrollo socio-histórico? ¿Se parecerían estos esquemas a los del pensamiento productivo de personas que habitaban en condiciones de diversas culturas? ¿Ocuparían el mismo lugar en los procesos del pensamiento humano durante las diversas etapas del desarrollo cultural? ¿Cómo se formarían los procesos de deducción y conclusión en caso de personas para las cuales la actividad práctica era base de toda su vida?

Sólo unas investigaciones especiales podían responder a las preguntas planteadas. Así pues, pasamos a la siguiente etapa de nuestro trabajo.

EXPERIMENTOS CON LOS SILOGISMOS

Los experimentos iniciales debían mostrarnos cómo se desarrolla el proceso de deducción de los silogismos en el individuo. Nos interesaba saber cómo utilizaban el esquema del silogismo, ese modelo más simple de las operaciones discursivas. ¿Qué lugar ocupaba en su pensamiento la correlación lógica de las partes integrantes del silogismo? ¿Cómo se interrelacionaban las operaciones de deducción teórica con el gran y pequeño mensaje del silogismo y con las conclusiones hechas en base a su experiencia inmediata?

Metodología. Al sujeto experimental se le presentaba el silogismo completo, incluyendo el gran y el pequeño mensaje. Después se le pedía repetir todo el silogismo para ver si percibía los determinados componentes que lo formaban como parte de un esquema lógico unificado o como opinión aislada. Se prestaba especial atención a las deformaciones del mensaje que podían surgir como consecuencia de la repetición. Estas deformaciones podían servir de criterio para ver cuán sólidamente era percibido el silogismo en calidad de sistema único.

Repetido el silogismo, el experimento continuaba con la utilización del mensaje silogístico para la correspondiente deducción. La figura del silogismo, repetida hace un momento por el sujeto, era corregida (en caso de que, al repetirse, haya sufrido alguna tergiversación) y al individuo se le ofrecía responder de forma independiente a la pregunta planteada por el silogismo. Para que la base utilizada por el examinado al expresar una u otra deducción estuviese totalmente clara, le pedíamos explicar cómo había llegado a esa conclusión.

Todos los silogismos ofrecidos se dividían en dos grupos. (Eso tenía como propósito determinar si la deducción se hacía en base a una correlación lógica del gran y el pequeño mensaje o era tomada de la práctica personal del individuo.) Una parte se formaba de silogismos cuyo contenido había sido tomado directamente de la práctica de nuestros sujetos experimentales; otra, de silogismos no relacionados con la experiencia práctica. En este caso la conclusión era posible hacerla sólo en base a la deducción lógica.

En los experimentos participaron 20 personas, de las cuales, 15 eran vecinos de aldeas alejadas que nunca habían estado durante un tiempo más o menos largo en las grandes ciudades y que no habían tenido una educación especial. Al igual que en las series de experimentos anteriores, el grupo de control era integrado por cinco personas tomadas de entre los activistas cooperativistas, jóvenes, que habían tenido una breve (1-2 años) instrucción escolar. (La similitud de datos obtenidos en este grupo de control hacía que fuese totalmente innecesario el ampliar dicho grupo).

Repetición de los silogismos. Los que poseían una forma de pensamiento teórico ya establecida, antes que nada se fijaban en la estructura lógica general, y reproducían fácilmente la relación entre el gran y el pequeño mensaje, formulando sin dificultad alguna la pregunta que suponía dicha correlación lógica.

Algo muy diferente se observaba en el caso del grupo principal de sujetos experimentales.

Como regla general, éstos no percibían de inmediato la correlación lógica entre las partes silogísticas. Para ellos, cada una de las tres frases representaba una opinión aislada. Prácticamente, la persona repetía las frases, una a una, con frecuencia simplificándolas, nivelando su forma o reproduciéndolas como opiniones aisladas. Evidentemente, no percibían la relación entre el gran y el pequeño mensaje. Las frases, no unidas en un sistema lógico común, prácticamente perdían su carácter de silogismo. Se ofrece el silogismo: Los metales preciosos no se oxidan. El oro es un metal precioso. ¿Se oxida el oro?

A continuación ofrecemos ejemplos de reproducción de este silogismo (las cifras entre paréntesis muestran el número del intento de presentar el silogismo)

Sujeto experimental Kurb., 18 años, vecino de una aldea apartada, analfabeto.

«Los metales preciosos—¿se oxidan o no? El oro—¿se oxida o no?»

Sujeto experimental Gal., 17 años, vecino de una aldea apartada, semianalfabeto.

«Las monedas preciosas se oxidan... había algo más, ya me he olvidado.» (1)

«Los metales preciosos—¿se oxidan o no?» (2)

Sujeto experimental Sult, 20 años, vecino de una región apartada, semianalfabeto.

«Los metales preciosos se oxidan.» (1)

«Los metales preciosos—¿se oxidan o no?» (2)

Sujeto experimental Iganberdi, 34 años, kirguiso, analfabeto.

«Los metales preciosos se oxidan. El oro precioso se oxida.» (1)

«El oro precioso—¿se oxida o no?» (2)

«Los metales preciosos—¿se oxidan o no? El oro precioso—¿se oxida o no?» (3)

Sujeto experimental Mamlak, 32 años, campesino, semianalfabeto.

«Todo lo valioso... el oro también es valioso... ¿se oxida o no?»

Se ofrece el silogismo: la liebre vive en los grandes bosques. En las urbes no hay grandes bosques. ¿Hay grandes urbes allí donde habitan las liebres?

Sujeto experimental Kul., 26 años, vecino de una región apartada, semianalfabeto.

«En una ciudad hay un bosque. ¿Puede allí haber liebres? Y hay otro bosque. ¿Y allí, pueden vivir las liebres?»

Sujeto experimental Gal., 17 años, campesino, semianalfabeto.

«En una aldea hay un bosque donde habitan liebres. En otra gran aldea no hay bosques. ¿Pueden allí vivir las liebres?»

Sujeto experimental Jaidar, 32 años, kirguiso de un pasto montañoso, analfabeto.

«Aquí hay grandes bosques... ¿Hay allí liebres?» (1)

«Aquí hay grandes bosques, en ellos hay liebres. ¿Por qué en las grandes ciudades no hay liebres?» (2)

Sujeto experimental Akram, 18 años, campesino, analfabeto.

«En los bosques puede haber liebres. ¿Puede haber liebres en las grandes ciudades?»

Se ofrece el silogismo: los osos blancos viven sólo donde hace mucho frío y hay nieve. Los capullos del gusano de la seda pueden encontrarse sólo donde hace calor.

Sujeto experimental Kul., 26 años, campesino, semianalfabeto.

«Hay un país donde viven los osos blancos y nieve blanca. ¿Puede existir eso? ¿La seda blanca puede crecer allí?» (1)

«Donde hay nieve blanca, allí viven los osos blancos. Donde hace calor, allí hay capullos del gusano de la seda. ¿Es correcto?» (2)

«Donde hay nieve blanca hay osos blancos. Donde hace calor, allí los gusanos de la seda. ¿Puede eso existir en realidad?» (3)

Sujeto experimental Rust., 42 años, campesino, analfabeto.

«Donde hay nieve blanca hay osos blancos. Donde hace calor, allí hay capullos del gusano de seda, ¿o no es así?» (1)

«Donde hace frío, allí hay osos blancos. Donde hace calor ¿hay capullos del gusano de la seda? ¿Existen tales lugares en el mundo?» (2)

«Donde hace frío, ¿viven allí los osos blancos? Donde hace calor, ¿hay allí capullos de seda? ¿Hay tales países en el mundo?» (3)

Se ofrece el silogismo: los libros se fabrican de papel. En el Japón el papel se hace de seda ¿De qué hacen allí los libros?

Sujeto experimental Gal., 17 años, campesino, analfabeto.

«¿En el Japón de qué hacen los libros? ¿Esos libros de qué los hacen?» (1)

«En todas partes, los libros de qué los hacen? No, si digo otras palabras ya no servirá» (2)

Sujeto experimental Abdur, 30 años, vecino de la aldea Yardán, analfabeto.

«Todo el papel es de seda. En el Japón el papel es de seda.» (1)

«Todos los libros los hacen de papel... En el Japón los libros los hacen de seda. ¿Por qué?» (2)

Los datos ofrecidos muestran que nuestros sujetos no perciben el silogismo como un sistema lógico unificado. La persona repite las diversas frases del silogismo como *frases aisladas*, que no se hallan en una cierta relación entre sí. En unos casos se percibe la parte interrogativa de la última oración, la cual se toma como base de ambos mensajes formulados como dos preguntas aisladas. En otros casos se repite la pregunta formulada en el silogismo, independientemente de los mensajes anteriores. Esta pregunta no se percibe como algo que tenga relación con los dos mensajes. En todos los casos, los sujetos experimentales, al repetir los mensajes silogísticos, no les atribuyen un carácter lógico de afirmación universal, sino que convierten cada parte del silogismo en algo parcial que no puede tener relación lógica con la otra frase y de la cual se puedan extraer las correspondientes conclusiones.

Resulta que el silogismo no siempre se percibe como una serie de conceptos de diverso grado de generalidad y que forma en su conjunto una estructura lógica unificada. También puede percibirse como una serie de opiniones concretas aisladas, no vinculadas por una relación lógica. Estas opiniones no exigen necesariamente una conclusión y no son un medio, ni mucho menos, para llegar a la deducción.

A lo largo del experimento se hizo evidente que si queríamos seguir estudiando las operaciones lógicas en este grupo de sujetos, debíamos llevar a cabo trabajos especiales en torno a las figuras silogísticas: un trabajo que subrayase el carácter universal de los mensajes y su correlación lógica entre sí; al mismo tiempo, que detuviese la atención en dicha correlación.

Los sometidos a pruebas del otro grupo (los que habían estudiado en una escuela) repetían los silogismos sin grandes dificultades. Después de una-dos repeticiones, las figuras silogísticas se reproducían de una forma correcta.

El proceso de la deducción. A nuestros sujetos experimentales se les ofrecían dos tipos de silogismos. En el primer caso, los silogismos se basaban en mensajes que los individuos conocían en base a su propia experiencia personal. Eran las condiciones las que cambiaban. Por ejemplo –“Allí donde el clima es cálido y seco crece bien el algodón; en Inglaterra el clima es frío y húmedo; ¿crecerá allí el algodón?”

En el otro caso los silogismos operaban con material no representado en la experiencia personal de los sujetos; así pues, las operaciones de deducción debían tener un carácter puramente teórico. Por ejemplo «En el Norte, donde hay nieve, todos los osos son blancos; Tierra Nueva está en el Norte. ¿De qué color son los osos que allí habitan?»

Los que vivían en condiciones muy atrasadas (antes que nada, las mujeres-ichkari), se negaban a hacer cualquier tipo de deducción en base a los silogismos ofrecidos, incluso cuando se referían al primer tipo. Por lo general declaraban que nunca habían estado en esos lugares y no sabían si allí se cultivaba el algodón o no. Sólo al proseguir el experimento y después de una petición adicional («¿Qué se deduce de las palabras del experimentador?») ellas accedían a dar su opinión («Según sus palabras allí no puede crecer el algodón si hace frío y humedad; cuando hay frío y humedad el algodón no puede crecer»).

Aún más rotundamente se negaban a dar opiniones cuando se les ofrecían silogismos del segundo tipo. Como regla general, muchos se negaban a aceptar el gran mensaje declarando que «ellos nunca habían estado en el Norte y nunca habían visto a un oso; que para responder a la pregunta habría que dirigirse a una persona que hubiese visitado el Norte y visto a un oso». A menudo, ellos, ignorando por completo el mensaje silogístico, sustituían la deducción del silogismo por sus propias opiniones: «Los osos son muy distintos, si ha nacido rojo así quedará rojo para toda la vida»; «El mundo es grande, yo no sé qué tipo de osos existen». Inmediatamente iniciaban una serie de divagaciones basadas en todo tipo de rumores que en alguna parte habían oído sobre la vida de los osos. O sea, se apartaban cada vez más de solucionar la tarea.

Algunos negaban por completo la posibilidad de hacer cualquier deducción silogística de ese tipo, declarando que «ellos pueden hablar sólo de lo que vieron», «que no quieren engañar a nadie», «pueden sólo responder a esa pregunta aquellos que saben y lo vieron». Incluso las preguntas orientativas («¿Qué indica mi pregunta?») no conducían al éxito. Ellos se negaban a hacer una operación lógica en base a los mensajes ofrecidos.

La negación total de hacer una conclusión del mensaje sobre el cual no haya una experiencia propia, la desconfianza hacia cualquier operación lógica (siempre y cuando lleve un carácter teórico) y la aceptación de hacer tal conclusión en base a la experiencia práctica personal—estas son las particularidades más características de dicho grupo de sujetos.

He aquí ejemplos que confirman nuestra tesis.

Sujeto experimenta Abdurajmán, 37 años, vecino de una apartada aldea Kashgaia, analfabeto.

Se le ofrece el silogismo: El algodón puede crecer sólo allí donde hace calor y el clima es seco. En Inglaterra hace frío y humedad.

—**¿Puede allí crecer el algodón?**

«No lo sé.»

—**Piénselo.**

«Yo sólo estuve en Kashgaria, no sé otra cosa...»

Negación por falta de experiencia personal.

—**¿Pero de mis palabras se puede hacer alguna conclusión?**

«Si la tierra es buena, allí crecerá el algodón, pero si es húmeda y mala, no crecerá. Si es como en Kashgaria, también crecerá. Si la tierra allí es blanda, claro que hay algodón.»

Ambos mensajes se ignoran por completo. El razonamiento se lleva a nivel de condiciones independientes.

El silogismo se repite una vez más

.

—**¿Qué puede deducir ahora de mis palabras?**

«Si allí hace frío, entonces no crecerá; si la tierra es blanda, sí.»

Ignora las condiciones del silogismo.

—**¿Pero qué se deduce de mis palabras?**

«Nosotros, los musulmanes, los kashgares, somos una gente ignorante, nunca estuvimos en ninguna parte, no sabemos si allí hace frío o calor.»

Se le ofrece otro silogismo: En el Norte, donde hay nieve, todos los osos son blancos. La isla Tierra Nueva está en el Norte y allí siempre hay nieve. ¿De qué color son allí los osos?

«Hay distintos animales.»

El silogismo es repetido una vez más.

«Yo no sé, yo vi sólo a osos pardos, a otros nunca he visto... Cada región tiene animales del mismo color: si la región es blanca, los animales serán blancos también; si es amarilla, amarillos.»

Se niega a hacer una deducción del silogismo.

—**¿Y en Tierra Nueva, de qué color son los osos?**

«Nosotros siempre decimos sólo lo que vemos; lo que nunca hemos visto no lo decimos.»

Apelación sólo a la experiencia personal.

—**¿Y qué se deduce de mis palabras?**

El silogismo se repite.

«Mira: nuestro rey no se parece al vuestro, y el vuestro no es igual al nuestro. A vuestras palabras puede responder sólo alguien que lo haya visto, quien no lo vio, no puede contestar.»

—**¿Pero de mis palabras que en el Norte, donde toda la tierra está cubierta de nieve, los osos son blancos, podría deducir de qué color son los osos?**

«Si la persona tiene sesenta u ochenta años y vio al oso blanco y lo dice, se le puede creer; yo no lo vi y por eso no puedo decirlo. He dicho mi palabra. El que lo haya visto, lo dirá; pero el que no lo vio, no puede decir nada.»

Un joven uzbeko interviene en la conversación y efectúa la conclusión: «De sus palabras se puede deducir que allí los osos también son blancos.»

—**¿Quién tiene razón?**

«El gallo hace lo que puede. Yo digo lo que sé de cierto, y no puedo decir más nada.»

Sujeto experimental Rustam, 47 años, vecino de la aldea Palman, analfabeto.

Se ofrece el silogismo «Algodón».

—**¿Puede crecer el algodón allí donde hace frío?**

«No, nuestro clima ahora ha empeorado y el algodón crece peor.»

—**¿Y si hubiera lluvias continuamente, el algodón crecería?**

«No, al algodón no le gustan las lluvias. Por culpa de las lluvias no tenemos buena cosecha este año.»

—**Pues en Inglaterra hace frío y continuamente llueve. ¿Puede allí crecer el algodón?**

«No lo sé. He oído algo sobre Inglaterra pero no sé si allí crecerá el algodón.»

Se niega a hacer una deducción fuera de su experiencia personal.

—**Allí hace frío y llueve mucho. ¿Puede crecer el algodón en esas condiciones?**

«Si allí realmente hace frío y caen muchas lluvias, crecerá sólo el algodón de regadío, pero de todas formas no habrá buenas cosechas.»

Razonamiento en los límites de los dos mensajes. Una deducción práctica válida.

—**¿Y la gente se dedicará allí al algodón?**

«¿Cómo puedo saberlo? ¡Si crece, seguramente la gente se dedicará al algodón!»

No se hace la deducción del mensaje.

Se ofrece el silogismo «Los osos blancos».

—**¿De qué color son los osos en del Norte?**

“Si hubiera una persona con una gran experiencia, que viajase por todas partes, le sería fácil responder a esta pregunta.”

Rechaza el mensaje silogístico. Indica la necesidad de una experiencia propia para responder.

—**¿Pero se puede hacer alguna conclusión en base a mis palabras?**

«La persona que ha viajado mucho y estuvo en los países fríos, y lo vio todo, puede contestar a esta pregunta; ella sabe de qué color son allí los osos.»

—**Pues en el Norte de Siberia siempre hay nieve. Ya le dije que donde hay nieve los osos son blancos. ¿De qué color son los osos en el Norte de Siberia?**

«Yo no estuve nunca en Siberia. Siberia la vio Tadzi-bay-aka, el que murió el año pasado. Él me decía que allí los osos son blancos, pero yo nunca lo he visto.»

Difícilmente podremos encontrar un ejemplo más elocuente de actitud hacia una operación teórica vinculada al silogismo. El demandado se niega a razonar sobre temas que sobrepasen su experiencia personal, insistiendo una y otra vez que «hablar se puede sólo de lo que has visto» y no admitiendo los mensajes que se le ofrecen.

Datos muy similares a éstos fueron obtenidos al trabajar con otros integrantes del mismo grupo.

Sujeto experimental Jamrak, 40 años, analfabeto, molinero.

Se ofrece el silogismo «Algodón».

—**¿Puede crecer el algodón allí donde hace frío y humedad?**

«No, si la tierra es húmeda y fría, no podrá crecer.»

—**¿Pues en Inglaterra la tierra es húmeda y muy fría! ¿Crecerá allí el algodón?**

En esto, en la conversación interviene la esposa del molinero:

«¡Aquí también puede hacer frío!»

—**¿Pero allí hace mucho frío y humedad! ¿Crecerá allí el algodón?**

«No sé... ¡No sé qué tiempo hace allí!»

Ignora los datos del pequeño mensaje: vuelve a su experiencia personal.

—**El algodón no crece donde hace frío. Y en Inglaterra hace frío. ¿Se cultivará allí el algodón?**

«No lo sé... Si hace frío, no crecerá; si hace calor crecerá. Conforme a vuestras palabras debo decir que allí no crece el algodón. Pero debo saber para eso qué primavera hay allí, qué noches.»

La posibilidad de efectuar una deducción «conforme a vuestras palabras» es apuntada, pero enseguida menciona su experiencia personal.

Se da el silogismo «Osos blancos».

—**¿De qué color son allí los osos?**

«Yo no sé de qué color son los osos allí, nunca los he visto.»

Niega el hacer una deducción por falta de experiencia personal.

—**¿Y Ud. qué cree?**

«Una vez vi un oso en el museo, nunca más volví a verlo.»

—**¿Pero en base a lo que le he dicho qué cree usted?**

«O de un color, o de dos (piensa durante un buen rato)... Depende del lugar, creo que blancos. Usted dice que hay mucha nieve, pero nunca hemos estado allí»

Intenta hacer una deducción «en base a sus palabras», pero enseguida menciona la falta de experiencia propia.

Sujeto experimental Irgash, 30 años, fue peón agrícola, ahora es campesino de la aldea Yardán, analfabeto.

Se le ofrece el silogismo «Algodón».

—**¿El algodón crece en Inglaterra?**

«No lo sé, no sé si allí hay o no hay algodón»

—**¿Pero qué cree usted en base a mis palabras?**

«Si hace frío y hay nieve, entonces claro que no habrá algodón»

Se hace la deducción en base a las palabras del investigador.

Se da el silogismo «Osos blancos».

—**¿De qué color son los osos en el Norte?**

«Usted los vio, usted sabe. ¿Cómo puedo saberlo si nunca los he visto?»

No puede dar su opinión sin una experiencia previa.

—**¿Pero cuál es tu opinión en base a mis palabras?**

Se repite el silogismo.

«Pero si nunca he estado en el Norte, nunca los he visto, cómo puedo decirlo»

Sujeto experimental Sultán, 69 años, vecino de la aldea Shaje-mardán, analfabeto.
Se ofrece el silogismo «Algodón».

—**¿Crece en Inglaterra el algodón?**

«Si hace frío entonces no crecerá. Pero yo no puedo decirlo, nunca he estado allí»

La posibilidad de admitir la deducción. No obstante, menciona la falta de experiencia personal.

El silogismo se repite una vez más.

«Seguramente, no crecerá»
Se ofrece el silogismo «Osos blancos»

—**¿Qué osos hay en el Norte?**

«¿Cómo puedo saberlo si nunca los he visto? Si los hubiera visto, lo sabría.»

La posibilidad de admitir la deducción. No obstante menciona la falta de experiencia personal.

—**¿Y de mis palabras se puede deducir algo?**

«¿Cómo puedo saberlo si son blancos o negros?»

Ofrece su propio argumento fuera del silogismo.

El silogismo se repite una vez más.

«No lo sé, ¿cómo puedo saberlo? Si el padre y la madre son blancos, entonces también los ositos serán blancos»

—**¿Por qué cree que son blancos?**

«Seguramente, porque el terreno es blanco»

Una deducción de compromiso.

Se ofrece un silogismo adicional: Sólo allí donde hace calor hay gusanos de la seda. Los osos blancos viven sólo donde hace frío.

—¿Existen lugares donde hay osos blancos y gusanos de la seda?

«Nuestras regiones son grandes, seguramente existen tales lugares. Y aquí (indica a la montañas) no hay algodón, no crece»

Se niega a dar una conclusión.

—**¿Habrá países donde haya osos blancos y gusanos de la seda? ¿Qué se puede deducir de mis palabras?**

El silogismo se repite una vez más

«Nosotros no lo tenemos, pero en las grandes ciudades posiblemente lo haya»

Se niega a hacer una deducción. Lo sustituye por una suposición suya.

—**He aquí un enigma: ¿Existen lugares donde los osos blancos roban capullos del gusano de la seda?**

«Seguramente los habrá... Por ejemplo, en las montañas los osos no se acercan a la persona»

En la conversación entre el **II** y, después, el **III** campesinos.

II. «No, no puede ser. ¿Acaso los osos que viven en las montañas se aproximan para algo a la vivienda, al cultivo del algodón? Temen al hombre y nunca se acercan mucho.»

Sustituye el silogismo por su propio argumento visual.

—**¿Y si los osos viven sólo en países fríos, y el gusano de la seda, sólo donde hace calor, puede haber algún lugar donde existan ambas cosas a la vez?**

II. «Yo tampoco estuve en tales países. ¿Únicamente que en Rusia?»

III. «Sucede que cuando aquí florecen las flores, a veces, incluso cae nieve»

Menciona su propia experiencia personal.

II. «Antes aquí había gusanos de la seda, y ahora no los hay.»

—**¿Y pueden vivir esos gusanos en los países donde hace frío?**

II. «No»

—**¿Y pueden vivir los osos blancos en los países donde hace calor?**

II. «No.»

—**¿Y pueden vivir los osos junto con el gusano de la seda?**

II. «Los osos pueden vivir sólo en el frío, y los gusanos, del frío se mueren. ¡No pueden vivir juntos!»

Se da la deducción.

—**¿Hay lugares, pues, donde los osos blancos roben los capullos de gusano de la seda?**

I. «Seguramente, en alguna parte los hay.»

II. «Hay muchos países. Aquí no tenemos de esos países. Y de los demás no sé nada. Aquí no existen. El oso es grande y los capullos pequeños. De todas formas no comería lo suficiente.»

Rechaza la deducción, sustituye por la suposición. Nuevamente razona en los límites de su propia experiencia.

Sujeto experimental Nazir-Said, 27 años, vecino de la aldea Sha-jimardán, analfabeto.
Se ofrece el silogismo: En Alemania no hay camellos. La ciudad B. está en Alemania.

¿Hay allí camellos?

El silogismo es repetido con toda exactitud.

—**¿Pues hay camellos en Alemania o no?**

«Yo no lo sé, nunca he visto antes una aldea alemana.»

Se niega a hacer una deducción.

Se repite el silogismo una vez más.

«Seguramente, allá hay camellos.»

—**Repita, por favor, lo que ha dicho**

«En Alemania no hay camellos. ¿En la ciudad B. hay camellos o no? Creo que sí. Si es una ciudad grande allí debe haber un camello.»

—**¿Y qué puede deducirse de mis palabras?**

«Creo que sí, si es una ciudad grande allí deben haber camellos.»

La deducción se hace fuera de las condiciones silogísticas.

—**¿Y qué puede deducirse de mis palabras?**

«Creo que sí, si es una ciudad grande allí deben haber camellos.»

—**¿Y si en toda Alemania no los hay?**

«Si es una ciudad grande, allí deben vivir kazajos y kirguizos.»

—**¡Pero si digo que en Alemania no hay camellos, y esa aldea está en Alemania!**

«Si esa aldea está en medio de una gran ciudad, allí, seguramente, no hay lugar para los camellos.»

Deducción fuera del silogismo.

Se ofrece el silogismo «Osos blancos y gusanos de seda».

Después de varias presentaciones, el silogismo es repetido con toda exactitud.

—**¿Cree que hay lugares donde viven osos blancos y capullos del gusano de la seda?**

«Claro que sí. En el mundo hay grandes aldeas. En una cooperativa puede haber osos blancos, y en otra, gusanos de la seda.»

Se aceptan las condiciones del silogismo; intenta encontrar una solución de la situación figurada.

—**¿Y puede suceder que los osos blancos roben capullos de gusanos?**

«Si hay alguien que dañe a los capullos los campesinos siempre tomarán medidas. ¿Y Ud. me pregunta si hay tales lugares? Yo le digo que sí puede haberlos.»

Deducción fuera del silogismo.

—**¡Pero si los osos blancos pueden vivir sólo en los países fríos, y los gusanos de la seda, sólo en los cálidos!**

«Por ejemplo: una gran ciudad y al lado están las montañas. Como aquí, en Shajimardán. Aquí se pueden cultivar los capullos y en las montañas puede haber osos.»

Todas las deducciones se basan en una situación imaginada .

—**Pero escuche: ¡donde hace frío no pueden vivir los gusanos de la seda, y donde hace calor no hay osos blancos!**

«Si hay osos, puede suceder que roben capullos del gusano de la seda.»

Predomina la imagen visual del «oso ladrón».

Aquí los sujetos experimentales ignoran por completo las condiciones del silogismo ofrecido: expresan opiniones sólo en los límites de su experiencia práctica personal. No obstante, al solucionar el primer tipo de silogismo (el contenido de los cuales refleja su propia experiencia personal) ellos, conforme avanzaba el experimento, accedían a que “en base a las palabras del experimentador” se podía deducir algo y que el razonamiento (si realmente se aceptaban los mensajes ofrecidos en el silogismo) podía llevarse a cabo. Al mismo tiempo, no les prestaban la importancia adecuada a los mensajes silogísticos. En el mejor de los casos, éstos eran aceptados con la reserva de que tal conclusión se podía realizar «en base a vuestras palabras». Mucho más difícil era alcanzar que hiciesen operaciones lógicas en base a los silogismos del segundo grupo, cuyo contenido sobrepasaba los límites de la experiencia personal. Como regla, aquí los sujetos se negaban a hacer deducción alguna declarando que ellos «no habían estado en el Norte», que «no sabían cómo se puede decir algo si no lo has visto tú mismo». En estos casos, la deducción del silogismo era sustituida bien por una suposición, bien por unas aceptaciones generales de que «todo existe en la vida». Tan sólo los más activos e intelectualmente desarrollados trataron de apoyarse en una situación imaginada para resolver el silogismo ofrecido. Esta debía ayudarles en la búsqueda de la solución de compromiso.

Debemos subrayar una vez más que en los casos analizados los razonamientos sobrepasaban rápidamente los límites del silogismo, destruyendo por completo su estructura: la serie de frases surgidas no daba ninguna posibilidad de efectuar una deducción lógica. Tan sólo después de repetir varias veces la estructura silogística el individuo lograba conservar su integridad (y no siempre en el grado suficiente).

Resultaba interesante destacar que asimilaban con suficiente rapidez los procesos de deducción en los límites de su propia experiencia personal, pero no eran capaces de asimilar los procesos de una deducción lógico-verbal si el contenido del silogismo se apartaba de esta experiencia suya.

Sujeto experimental Jalil, 49 años, vecino de la aldea Muyan, analfabeto.

Se ofrece el silogismo «Algodón».

«Hace tiempo que cultivo al algodón, desde quince años, y ahora tengo cuarenta y nueve».

—**¿Cree Ud. que en Inglaterra hay algodón?**

«Yo, claro está, no estuve en Inglaterra, no sé qué clima tiene. Si es como el nuestro, allí crecerá al algodón. Sí, donde llueve mucho allí crece el algodón, pero no da cosecha.»

Primeramente razona fuera del silogismo ofrecido.

—**¿Pues crecerá allí el algodón o no?**

«Puede cultivarse pero no habrá buena cosecha.»

—**¿Y se dedicarán allí al algodón?**

«Si el tiempo allí es bueno, se dedicarán; si es tal como dice, no.»

Admitidos los mensajes del silogismo, se efectúan las conclusiones correspondientes .

Se ofrece el silogismo «Osos blancos y el gusano de la seda.»

—**Pues bien, ¿pueden estar juntos los osos blancos y los gusanos de la seda?**

«Seguramente existirán lugares donde haya ambas cosas.»

En vez de realizar conclusiones silogísticas, efectúa suposiciones.

Se repite una vez el silogismo.

«Por supuesto, donde viven gusanos de la seda no debe haber osos blancos, porque la seda necesita calor y los osos viven en las montañas.»

Se admiten las condiciones prácticas que figuran en el silogismo.

—**¿Pero puede haber tala lugares donde haya osos y gusanos de seda a la vez?**

«El mundo es muy grande, yo no sé. A lo mejor los hay.»

El silogismo se repite de nuevo.

«En nuestro país no hay tales lugares; pero el mundo es muy grande, y, posiblemente, haya países donde pueda suceder.»

Se niega a extraer una conclusión del silogismo.

—**¿Y de mis palabras uno podría comprender que tales lugares no existen?**

«El mundo es muy grande. Ve, éste es un canal, más allá hay nieve en las montañas, por allí se ve el trigo.»

Apelación a la experiencia visual en vez de ofrecer una conclusión lógica.

Sujeto experimental Irgash, 30 años, antiguo peón agrícola analfabeto. Se ofrece el silogismo «Algodón».

«No sé si allí habrá algodón o no. El que lo haya visto, lo sabe.»

Primeramente se niega a efectuar la conclusión.

—**¿Y qué se puede pensar en base a mis palabras?**

«Si allí hace frío y hay nieve, por supuesto, no sembrarán el algodón.»

Se admiten las condiciones del silogismo y se efectúa la conclusión oportuna.

Se ofrece el silogismo «Osos blancos».

—**¿Cómo piensa Ud., de qué color son los osos en el Norte?**

«Ud. los ha visto, y lo sabe. Yo no he estado en el Norte, no los vi, ¿cómo puedo decirlo?»

Se niega a dar una opinión.

—**Pero en base a mis palabras ¿qué puede decirse?**

El silogismo se repite una vez más.

«Yo nunca los he visto, ¿cómo puedo decirlo?»

Se niega a dar una opinión.

Las operaciones lógicas de estos sujetos transcurren en los límites del pensamiento práctico y son posibles sólo en base a la experiencia personal inmediata. En el grupo de control de resultados observados fueron muy diferentes.

Sujeto experimental Gasur Akbar, 26 años, dos años en la cooperativa, semianalfabeto.

Se ofrece el silogismo «Algodón».

—**¿Cree Ud. que en Inglaterra crecerá el algodón?**

«No, si hace frío y humedad no puede crecer.»

Se ofrece el silogismo «Osos blancos».

«¡Pero si Ud. dice que allí hace frío y hay nieve! O sea, los osos también serán blancos.»

El silogismo «Osos blancos y gusanos de seda».

«No, los gusanos de la seda viven en primavera, y cuando hace frío, no viven. O sea, no hay tal país donde pueda haber osos blancos y gusanos de seda; allí debe hacer frío y los gusanos no vivirán allí.»

Sujeto experimental Ishankul, 63 años, cooperativista, analfabeto, uno de los hombres más respetados de la aldea.

Se ofrece el silogismo «Algodón».

—**¿Cree Ud. que en Inglaterra crecerá el algodón?**

«Eso depende del clima. Si hay mucha lluvia y hace frío, el algodón se pondría amarillo y moriría.»

Se ofrece el silogismo «Osos blancos».

—¿De qué color son los osos del Norte?

«Si Ud. dice que del frío se ponen blancos, seguramente allá también serán blancos. Seguramente son más blancos que en Rusia.»

Sujeto experimental Abdull, 45 años, presidente de la cooperativa, semianalfabeto.

Se ofrece el silogismo «Algodón».

—¿Habrá algodón en Inglaterra?

«Eso no lo sabemos, lo que sabemos es que en nuestro país crece el algodón. Por ejemplo, en Tadzikistán crece el algodón, la gente habla de ello y sueña con ello.»

El silogismo se repite.

—¿Y en Inglaterra se cultiva el algodón?

«Oh, eso quiere decir que allí no crece el algodón, allí crecerá el trigo. ¡Donde hay mucho agua crece bien el trigo!»

Se ofrece el silogismo «Osos blancos».

—¿De qué color son los osos del Norte?

«Si hay viento, si hace frío, los osos de allí deben ser de diferentes colores. »

—¿Y qué se puede deducir de mis palabras?

El silogismo se repite.

«Conforme a lo que me dice, los osos de allí deben ser blancos.»

Hemos analizado hechos de los cuales, a nuestro juicio, se pueden extraer las siguientes conclusiones.

En el grupo principal de nuestros sometidos a pruebas los procesos de deducción y conclusión, relacionados con su experiencia práctica inmediata, transcurren en concordancia con las reglas ya conocidas. Estos individuos analizan perfectamente los hechos que se relacionan de forma directa con su práctica cotidiana; hacen todas las deducciones correspondientes, manifestando una gran experiencia y sabiduría.

El cuadro cambia por completo tan pronto se ven obligados a pasar al sistema de pensamiento teórico (en este caso, deducir conclusiones de los silogismos ofrecidos).

Observamos tres razones que limitan considerablemente las posibilidades de su pensamiento teórico, lógico-verbal.

La primera radica en la desconfianza hacia el mensaje inicial (siempre que éste no esté confirmado por su propia experiencia visual), en la incapacidad de admitirlo como base de las futuras conclusiones.

A menudo, nuestros sujetos ignoraban por completo el mensaje ofrecido. Razonando sólo en base a la experiencia personal, ellos no querían expresar opiniones fuera de esa experiencia, declarando que nunca antes habían «estado allí», que no lo «habían visto», que podrían decirlo «si hubiesen estado allí o lo hubiesen visto alguna vez». En este caso el proceso de razonamiento lógico-verbal era sustituido por el de recordar las impresiones obtenidas visualmente.

La segunda causa que limitaba el proceso de deducción consistía en que para nuestros sujetos los mensajes del silogismo no tenían un carácter universal y eran percibidos más bien como declaraciones parciales. Naturalmente, un mensaje sin carácter universal lo único que ofrece es una información parcial que no crea el sistema lógico requerido y no proporciona bases para una deducción lógica. Por eso, incluso después de repetir correctamente un mensaje, nuestros sujetos seguían edificando suposiciones independientes y se volcaban hacia la experiencia personal.

La tercera causa que limitaba la posibilidad de una deducción teórica (relacionada estrechamente con la causa anterior) consistía en que el silogismo ofrecido se desintegraba fácilmente en tres frases,

independientes y aisladas, que no formaban un sistema lógico unificado y no permitían, por tanto, que la idea se moviese dentro de ese sistema. Al escuchar nuestro silogismo los individuos prácticamente no obtenían ninguna información; excluyendo, claro está, las tres frases independientes. Eso no les proporcionaba la base necesaria para la deducción lógica; así pues, no les quedaba más que responder en breve a la pregunta volviendo una y otra vez a su experiencia personal o a la suposición.

Al rechazar los datos ofrecidos por el silogismo como base para la conclusión lógica, nuestros sujetos experimentales, no obstante, podían utilizar con bastante objetividad el sistema de conexiones lógicas, siempre y cuando éstas pudiesen apoyarse en su propia experiencia personal.

La no utilización del sistema de vínculos lógico-verbales se observaba cuando las operaciones discursivas se separaban de la experiencia personal inmediata y se trasplantaban a la esfera de sistemas abstractos.

Así pues, podemos ver con toda claridad que en el nivel activo-visual transcurren no sólo los procesos orientados a generalizar y agrupar los objetos y fenómenos del mundo exterior, sino también los de la conclusión y deducción. En este caso la experiencia práctica inmediata dominaba sobre las conexiones lógico-verbales surgidas en base a la abstracción y generalización.

No obstante, todo lo anteriormente dicho se refiere sólo al primer grupo de nuestros sujetos (cuya actividad cognitiva se formó bajo la influencia de la experiencia práctica inmediata y aún no había sufrido la influencia formativa de la enseñanza sistemática y las formas más complejas de comunicación).

Otros sujetos experimentales (que habían estudiado sistemáticamente) presentaban datos muy diferentes: podían percibir el mensaje básico del silogismo como tierra fértil para el ulterior razonamiento, asimilaban su carácter universal. El razonamiento (que al principio se desarrollaba sólo en los límites del contenido habitual) poco a poco se iba trasplantando a otras esferas, adquiriendo así los rasgos de una deducción lógico-verbal abstracta.

El proceso de formación del pensamiento teórico puede considerarse como uno de los procesos más importantes en la formación histórica de la conciencia.

Los datos ofrecidos en la tabla 8 nos muestran las diferencias observadas en los dos grupos de sujetos experimentales durante la solución de los dos tipos silogísticos ofrecidos.

Tabla 8. Operaciones de conclusión en base al silogismo.

Grupo	Silogismos vinculados a la experiencia personal	Silogismos no vinculados a la experiencia personal			
	Solución	No solucionan	Solucionan	No solucionan	Solucionan
Campesinos de aldeas apartadas, analfabetos (15 sujetos experimentales)	Directa	6 (40%)	9 (60%)	13 (85%)	2 (15%)
	Después de una condición previa («de vuestras palabras se puede deducir»).		6 (40%)	8 (60%)	4 (30%)
Total	0	100	9 (80%)	6 (40%)	
Jóvenes que estudiaron en la escuela, activistas de la cooperativa (15 sujetos experimentales)	Directa	0	5 (100%)	0	5 (100%)

BIBLIOGRAFÍA

MARX, C.: *El capital*, tomo 1.

VIGOTSKI, L. S.: *El pensamiento y el lenguaje*, M., 1934.

VIGOTSKI, L. S.: *Investigaciones psicológicas escogidas*. M., 1956.

VIGOTSKI, L. S.: *Desarrollo de las funciones psicológicas superiores*. M., 1960.

VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.: *Temas para la historia de la conducta*. M., 1930.

ZAPOROZEIS, A. V.: *El desarrollo de los movimientos espontáneos en el niño*. M., 1960.

LEONTIEV, A. N.: *El hombre y la cultura*. «Problemas de desarrollo de la psiquis», 2º edición. M., 1965.

LEONTIEV, A. N.: *Sobre el enfoque histórico en el estudio de la psiquis humana*. «Problemas de desarrollo de la psiquis». M., 1956.

LEONTIEV, A. N.: *Sobre la naturaleza social de la psiquis humana*. «Problemas de la filosofía», 1961, nº 1.

LURIA, A. R.: *Sobre la mutabilidad de las funciones psíquicas en el proceso de desarrollo del niño*. «Problemas de la psicología», 1962, nº3.

LURIA, A. R.: *La psicología como ciencia histórica (acerca de la naturaleza histórica de los procesos psicológicos)*. «Historia y psicología». M., «Ciencia», 1971.

LURIA, A. R.; TZVETKOVA, L. S.: *Análisis neuropsicológico de la solución de los problemas*. M., 1966.

ELKONIN, D. B.: *Psicología infantil*. M., 1960.