



Revista Latinoamericana de Psicología
ISSN: 0120-0534
direccion.rlp@konradlorenz.edu.co
Fundación Universitaria Konrad Lorenz
Colombia

Masoliver, Joaquín
Efectos de la ilusión volumen-peso aplicada a la conservación del peso
Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 6, núm. 1, 1974, pp. 67-70
Fundación Universitaria Konrad Lorenz
Bogotá, Colombia

Available in: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80560106>

- ▶ How to cite
- ▶ Complete issue
- ▶ More information about this article
- ▶ Journal's homepage in redalyc.org

REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGIA
1974 VOLUMEN 6 - N° 1 67-70

EFECTOS DE LA ILUSION VOLUMEN-PESO APLICADA A LA CONSERVACION DEL PESO

JOAQUÍN MASOLIVER *

Estocolmo, Suecia

The effects of the illusion volume-weight was applied to the conservation of weight, in eight year-old children, in Stockholm, Sweden. It was found that weight is most important than form, for conservation. A criticism of previous experiments is offered. It is stressed that a concept should not be separated from its operational definition.

Los niños suelen adquirir, alrededor de los 8 años —según los estudios de Piaget— la conservación del peso, después de la conservación de la cantidad y antes de la del volumen.

Un concepto fundamental en el sistema teórico del psicólogo suizo es el de la “necesidad lógica”. La necesidad lógica acompaña a la conservación y hace que el niño mantenga una opinión estable sobre, por ejemplo, la conservación del peso de un objeto, aun en ocasiones en que percibe visualmente lo contrario. El niño concibe esta inviabilidad del peso como una necesidad lógica.

Smedslund (1970) ha subrayado el efecto de la necesidad lógica con un elocuente experimento: el experimentador invita primero a los niños a que constaten la conservación de la substancia con la tradicional bola de arcilla. En la siguiente fase —aprovechando un descuido de los niños— el experimentador saca un poco de arcilla de una bola y los niños pueden percibir que realmente se trata de dos bolas con diferentes cantidades de arcilla. Pero la información empírica recibida de esta forma no les influye, debido al efecto de la necesidad lógica, y muchos niños con conservación no aceptan la diferencia. Se ha creado —según Smedslund— un sistema lógico cerrado que no puede ser influído por datos empíricos.

* Dirección: Dobelsgatan 51, 113 52 Stockholm, Sweden.

La necesidad lógica en casos menos extremos, es decir en los clásicos ejemplos de Piaget queda definida, con la conservación, en los siguientes comentarios de los niños (Piaget e Inhelder, 1962):

"Boudin et disque: "C'est la même chose lourd, parce que c'est la même grandeur" (pág. 55).

"Si elles n'avaient pas le même poids, on en aurait un peu enlevé" (pág. 55).

"Il est plus grand, mais il pèse la même chose" (pág. 56).

"C'est la même chose, parce quand il était en boule il avait le même poids que l'autre. On a employé toute la terre qui était en boule: le poids ne change pas" (pág. 56).

Estos experimentos —y otros realizados por investigadores de distintos países— están basados, que nosotros sepamos, en la percepción visual del objeto. El niño ve las bolas de arcilla y controla visualmente el peso en una balanza. En el caso de la substancia y el volumen el niño puede formarse un juicio cuantitativo valiéndose de la vista; en el caso del peso la percepción normal debe ser, en nuestra opinión, la actividad muscular, que es en definitiva la forma normal de adquirir la información necesaria para construir una estructura lógica basada en la experiencia.

METODO

Con el siguiente experimento tratamos de probar si la necesidad lógica, una vez establecida la conservación del peso, puede resultar debilitada si el niño recibe información empírica no visual, sino muscular.

Sujetos: El experimento tuvo lugar en una Escuela Nacional de las afueras de Estocolmo, con niños y niñas de la segunda clase (8 años). Participaron 14 alumnos.

En primer lugar les enseñamos a los niños dos bolas de naftalina idénticas. Una vez los niños se habían asegurado de que eran idénticas, transformamos una de ellas sucesivamente en una serpiente, un anillo y un disco. Ocho niños no tenían la conservación de substancia o de peso bien establecida y suponían, por lo tanto, que la bola tenía más o menos naftalina que la serpiente, etc., o que pesaba más o menos que estas otras figuras. El resto, 6 niños, tenían claramente la conservación de substancia y peso, y podían explicar consecuente y claramente el fenómeno. Estos últimos 6 niños pasaron a la segunda fase del experimento, mientras los 8 restantes se reincorporaban a sus correspondientes labores escolares.

Para esta segunda fase habíamos preparado rebanadas, sin costra, de pan blanco, bastante denso, de unos 3 cms. de espesor. Les presen-

tábamos a los niños dos rebanadas y dejábamos que constatasen ellos mismos que eran idénticas, que contenían la misma cantidad de pan y que pesaban lo mismo. Seguidamente cogíamos una de las rebanadas y la apretujábamos hasta hacer con la migaja una bola espesa.

Los niños decían que naturalmente una de ellas (la rebanada que no había sido apretujada) era más grande que la otra (la bola). La diferencia era demasiado obvia para poder ser negada, y además ellos podían explicar muy bien el porqué. Al mismo tiempo seguían manteniendo la conservación de la substancia y explicaban el menor tamaño de la bola arguyendo que ahora la migaja estaba más apretada, y que por lo tanto ocupaba menos lugar.

Finalmente tenían que decidir si el peso de la rebanada y el de la bola eran iguales. La bola era menor y lógicamente debían experimentarla como de más peso (Ref. la ilusión volumen-peso). Por otro lado de acuerdo con la necesidad lógica podían muy bien opinar que ambas seguían teniendo el mismo peso; 4 de los niños dijeron que la bola pesaba más ("porque ahora todo está más duro y por lo tanto pesa más", "ahora todo está más junto y por eso pesa más", etc.) y 2 niños dijeron que pesaban igual "porque nadie había quitado ni puesto nada".

DISCUSION

Naturalmente es imposible sacar conclusiones definitivas de un material tan reducido y el resultado debe tomarse como muy preliminar. Sin embargo es interesante constatar que de los seis niños que claramente tenían conservación, cuatro se dejaban guiar por los datos empíricos facilitados por la actividad muscular, mientras que dos sabían prescindir perfectamente de la ilusión causada por la percepción visual en el caso del volumen y la substancia.

Es muy probable que, por la experiencia adquirida durante su vida, el niño tenga mucha más capacidad para prescindir de la ilusión que produce la forma sobre el tamaño, que para prescindir de la ilusión que produce el tamaño sobre el peso. Del mismo modo se puede sospechar que la conservación del peso que se adquiere posteriormente a la de la substancia, es mucho más endeble y por lo tanto no puede superar la ilusión perceptiva.

Parece probable de todas formas —aunque se debe controlar con un material más representativo y con una amplia serie de experimentos— que la necesidad lógica no podía en este caso contrarrestar el efecto de la ilusión empírica. Ello implicaría —de confirmarse nuestra hipótesis— que la conservación del peso controlada experimentalmente por la actividad muscular —y no como se ha hecho en otros

experimentos, por la percepción visual— tendría lugar más tarde, quizás incluso más tarde que la conservación del volumen.

Es necesario no olvidar, sin embargo, que en los experimentos tradicionales se utiliza como variable independiente la forma mientras que en nuestro caso hemos utilizado el volumen, aunque en ambos tipos de experimentos la substancia permanece constante.

Con este experimento se ilustra una vez más la dificultad que acarrea el desligar a un concepto —en este caso psicológico— de su definición operacional al aplicarlo a un complejo sistema teórico. La conservación, tal como deberíamos entenderla en los textos de Piaget, está íntimamente ligada a su técnica experimental y a las variables independientes aplicadas por el experimentador. Lamentablemente con el tiempo estos conceptos —desligados de su base empírica— se convierten en entidades lógicas independientes que se aplican, en algunos casos inadecuadamente, con una serie de connotaciones inapropiadas, en la construcción de un sistema teórico.

REFERENCIAS

- Piaget, J. e Inhelder, B. *Le développement des quantités physiques chez l'enfant*.
Neuchatel, Suiza: Editions Delachaux et Niestlé, 1962.
Smedslund, J. *Psychologi*. Malmö, 1970.