

# ESTILO DE CONFRONTACION Y APROVECHAMIENTO. UN PROGRAMA DE INVESTIGACION

ROGELIO DÍAZ GUERRERO

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

ROBERT F. PECK

*Universidad de Texas*

De entre los varios proyectos en desarrollo dentro del Departamento de Ciencias del Comportamiento, Centro Electrónico de Cálculo, de la Universidad Nacional Autónoma de México, y el Departamento de Psicología Educacional de la Universidad de Texas, destaca por su interés, originalidad y valor internacional, el proyecto de investigaciones que conjuntamente con siete otros países, desarrollamos; y que lleva por título fundamental, "Estilo de Confrontación y Aprovechamiento. Un Estudio Transnacional de Niños Escolares."

Los antecedentes mediatos a este proyecto son una serie de estudios transculturales que realizaron Peck y Díaz Guerrero (6) y Díaz Guerrero y Peck (1), comparando adolescentes de Austin, Texas, E.U.A.; México, D.F., y lugares fronterizos entre México y Estados Unidos de Norte América, así como una serie de ideas y enfoques a los problemas de la cultura y la personalidad y la investigación transcultural, desarrollados por Díaz-Guerrero (2, 3).

El antecedente inmediato fué la Conferencia Transnacional sobre la Niñez y la Adolescencia realizada en Chicago del 20 al 28 de febrero de 1964.<sup>1</sup>

A esta conferencia fueron invitados líderes en ciencias del comportamiento de un buen número de países. Se formaron varios grupos de trabajo, y uno de ellos, bajo el rubro de Grupo de Trabajo Sobre el Desarrollo de las Actitudes Sociales, atrajo a representantes de Brasil, Alemania, Italia, México y los Estados Unidos. Dados los previos intereses e inquietudes de los representantes en este grupo, ideas presentadas en forma sencilla por Peck y Díaz-Guerrero (7), encontraron una inmediata resonancia en los otros investigadores. Así, en el relativamente corto tiempo de la conferencia, florecieron rápidamente importantes ideas acerca del problema fundamental de como es que los niños aprenden las habilidades y desarrollan las capacidades para enfrentarse en forma efectiva a los problemas de la vida y, en especial, como evolucionan o se desenvuelven las habilidades y aún los incentivos o motivaciones internas persistentes que llegan a hacer de ellos, escolares competentes, escolares capaces

<sup>1</sup> El nombre completo de esta conferencia fué, "The Cross National Conference on Childhood and Adolescent Development," February 20-28, 1964, Chairman: Dr. Robert D. Hess, Committee on Human Development, University of Chicago.

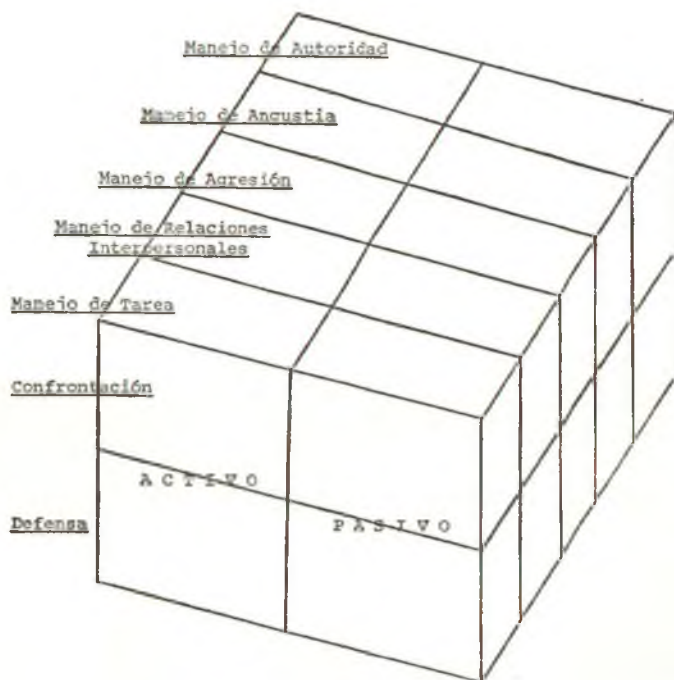
dentro de la escuela, y más tarde en el desempeño ocupacional. Después de todo, existía la convicción en este grupo de investigadores de que tanto el aprovechamiento en la escuela, como la competencia en las ocupaciones en la edad adulta, tiene que ser el resultado de interacciones complejas y poco comprendidas, de aptitudes individuales, maneras de motivación resultantes de premisas socio-culturales y múltiples características de la personalidad, tanto heredadas como adquiridas.

En su inicio, el diseño de una posible investigación transnacional al respecto de los anteriores factores, apareció en su mayor simplicidad.

Las ideas de Díaz-Guerrero sobre estilos de confrontación del stress de la vida, acerca de la hipótesis recientemente apoyada en ciertos aspectos (4, 9), de que las distintas socio-culturas establecen normas o premisas socio-culturales que a su vez dirigen las maneras específicas, y transnacionalmente diversas, a través de las cuales los seres humanos de distintas latitudes, se enfrentan a los variados problemas de la vida, es decir, a las múltiples maneras de stress de la vida; recibió el apoyo de los presentes para que en una de sus más claras expresiones, formara uno de los ejes del diseño total de la investigación. Este eje de la investigación asume la presencia de dos estilos fundamentales de confrontación del stress de la vida a los que denomina forma activa y forma pasiva. En términos genéricos, esto se refiere al hecho, que contrasta quizás más por la proximidad geográfica entre Estados Unidos y México, de que los norteamericanos tienden a resolver los problemas de la vida haciendo algo en el medio ambiente para modificarlos, y de que la tendencia tradicional de los mexicanos es a no actuar sobre el medio ambiente sino a aceptar el stress de vivir modificándose fundamentalmente a sí mismos.

El otro eje del diseño que fué también aceptado, se refiere al problema cada vez más ampliamente discutido de las formas de comportamiento que pueden considerarse fundamentalmente como defensivas y aquéllas formas de conducta que deben y pueden considerarse efectivas, confrontadoras y, por lo tanto, saludables. En esto, claro, se destacó la influencia que han tenido las contribuciones de Lois Murphy acerca de la conducta de confrontación en contradistinción de las maneras defensivas del comportamiento. Ahora bien, este problema esclarecido y mejor definido por Lois Murphy, es parcialmente el mismo que había hecho ya que las corrientes más importantes del psicoanálisis llegasen a la conclusión de que además de las formas defensivas del comportamiento, habría que tomar en cuenta las maneras yocicas del manejo de los problemas múltiples que acechan al ser humano y es, además, uno de los aspectos más importantes y más estudiados en el amplio campo de la higiene mental. Así pues, en términos generales, se consideró que podría haber dos formas: activa y pasiva de manejo de los problemas de la vida o del stress de la vida y que a su vez, éstas se podrían manifestar en dos formas distintas de comportamiento, uno al cual se podría

FIGURA 1



llamar "confrontativo" y el otro al que se podría llamar "defensivo." En la misma conferencia se consideró que algunos problemas fundamentales a los que los seres humanos, sobre todo los niños escolares deben de enfrentarse, serían los de la angustia, la cólera, la autoridad, el confrontamiento con tareas u ocupaciones y las relaciones interpersonales. Así pues, el diseño inicial forjaba una tabla de  $2 \times 2^2$  y, enseguida, como tajadas del panqué, aparecían los problemas antes enumerados.

A final de cuentas, los doctores A. Angelini de la Universidad de Sao Paulo, M. Cesa Bianchi de la Universidad de Milán, R. Díaz-Guerrero de la Universidad de México, Robert J. Havighurst de la Universidad de Chicago, U. Lehr, de la Universidad de Bonn, K. Miller de la Universidad de Londres aceptaron participar en el proyecto de investigaciones que se desarrolló alrededor de estas ideas fundamentales y se acordó designar al Dr. Robert F. Peck para que en representación de todos los demás, desarrollase un proyecto y lo

<sup>2</sup> Un tercer eje en el diseño fué propuesto por el Dr. R. Havighurst. Este se referiría a diferencias transnacionales en el aspecto que él ha denominado Expresivo-Instrumental (5). Se ha estado investigando y discutiendo concienzudamente acerca de este eje diferenciador del comportamiento.

enviase al Departamento de Educación de los Estados Unidos, en la esperanza de que esta institución pudiese proveer los fondos para su desarrollo.

El proyecto (8), intitulado, *Coping Style and Achievement: A Cross National Study of School Children*, recibió fondos del Departamento arriba citado y se encuentra al presente al final de su primer año de desarrollo en cada una de las siete naciones representadas por los investigadores arriba mencionados.

En lo que sigue, trataremos de presentar en forma breve, el complejo proyecto y sus implicaciones.

#### Objetivos de la Investigación<sup>3</sup>:

1. Se trata de estudiar la relación que existe entre el aprovechamiento escolar en los distintos países participantes y los siguientes factores: la inteligencia, la posición socio-económica, las aspiraciones ocupacionales, las anticipaciones vocacionales, la jerarquía de los valores ocupacionales y las metas ocupacionales para la edad adulta, el sexo y la socio-cultura y el estilo de confrontación de los problemas. De las interacciones de las variables que se estudiarán al respecto del aprovechamiento escolar y que han sido citadas arriba, se espera, por ejemplo:

- a) Poder determinar si hay diferencias en aprovechamiento escolar al variar la clase social aún cuando se mantenga la inteligencia constante.
- b) Si hay diferencias significativas transnacionales (socio-culturales) en la incidencia relativa de los distintos estilos de confrontación por encima de las diferencias de clase social y las diferencias sexuales.
- c) Si existen diferencias significativas en estilo de confrontación y en la jerarquía de valores y de metas ocupacionales, etc. al cambiar la posición social manteniendo constantes las demás variables.
- d) Si las ecuaciones de regresión múltiple en la predicción del aprovechamiento académico difieren en forma significativa de país a país y de clase social a clase social.
- e) Si la jerarquía de valores y metas ocupacionales, estilo de confrontación y otras variables, mostrarán diferencias sexuales significativas.
- f) Si la forma de confrontación y los valores y metas ocupacionales así como las aptitudes hacia el trabajo, variarán de acuerdo con la vocación anticipada.
- g) Poder determinar la relación al aprovechamiento escolar, de factores de personalidad, tales como el estilo de confrontación de la agresión, de la angustia, la autoridad, las relaciones interpersonales y las tareas. Aquí, se podría investigar por ejemplo, si una respuesta más bien de confrontación que de defensa, a desafíos

<sup>3</sup> Los objetivos que se enumeran en esta sección son asequibles debido a dos grandes descubrimientos de nuestro siglo, uno el diseño experimental factorial y el otro la computadora electrónica. Solamente con ellos se puede ambicionar el llegar a obtener resultados útiles de este tipo gigantesco de investigación transcultural. Solo basta imaginar lo que sería sin las computadoras, el análisis estadístico de un diseño de siete culturas por dos sexos, por dos edades, por dos niveles socio-económicos, etc., etc., etc.



agresivos, está relacionada positivamente o no al aprovechamiento académico y hasta qué punto hay diferencias significativas al respecto en distintas naciones, etc.

- h) Si el estilo de confrontación o de defensa a problemas que provocan angustia está positivamente relacionado o no al aprovechamiento académico.
- i) Qué tipo de actitud hacia la autoridad está positivamente correlacionado con el aprovechamiento escolar y si existen diferentes patrones de confrontación hacia la autoridad en las distintas naciones, etc.

2. Se trata de explorar y de esclarecer hasta donde esto es posible, los necesarios elementos conceptuales que nos permitan desarrollar una explicación adecuada de cómo se produce el trabajo efectivo o como se desarrolla en los distintos países representados en el proyecto. Quizás uno de los aspectos más importantes de este proyecto, es la actitud abierta de cada uno de los investigadores, acerca de la posibilidad de que en su nación, el trabajo efectivo sea producido en formas diferentes. Esto no es solo una actitud libre y abierta, sino que en realidad, cada investigador hasta cierto punto ha tratado de profundizar en la búsqueda de posibles diferencias en todos estos fenómenos, a fin de determinar hasta qué punto tales diferencias son: primero, demostrables y segundo, válidamente utilizables en relación al problema del aprovechamiento escolar.

3. Otra de las metas del proyecto, ha sido la de desarrollar una serie de instrumentos para medir el estilo de confrontación y defensa en los distintos países. Esta etapa ha sido parcialmente realizada y los instrumentos originalmente elaborados fueron revisados y discutidos por todos y cada uno de los investigadores principales en una conferencia llevada a cabo en Setiembre de 1965, en Austin, Texas. Estos instrumentos de la medición de los estilos de confrontación, incluyen medidas proyectivas, semi-proyectivas y psicométricas y en el momento de escribir estas notas, algunos de ellos han demostrado su capacidad para mostrar diferencias culturales significativas.

4. Dentro del proyecto existe como segunda etapa, el desarrollo de pruebas que sirvan para medir estos mismos aspectos en maestros y en miembros adultos de otras elites de cada país, a fin de determinar de acuerdo con sus opiniones, el estilo preferido de confrontación de problemas de cada nación, y observar hasta qué punto hay concordancia entre el estilo de confrontación preferido por los adultos y el utilizado por los niños. Dentro del mismo objetivo, queda el de las administraciones a una segunda muestra de niños y de jóvenes de los instrumentos antes desarrollados para los niños tanto como los desarrollados para los adultos permitiéndonos el determinar el grado de confiabilidad de dos métodos distintos de precisar el estilo de confrontación preferido.

5. El determinar, cosa que también se hizo previa y durante la sesión de

Setiembre arriba mencionada, los tipos de prueba utilizables en los siete países que puedan dar la medida independiente de inteligencia por una parte y medidas independientes de aprovechamiento por la otra, además del criterio local de cada país expresado en las calificaciones dadas por los maestros. El elaborar y desarrollar los valores y las metas ocupacionales de los niños, y naturalmente, el desarrollo de un cuestionario demográfico que permita determinar de antemano las características socio-económicas de los padres de los niños de las muestras a comparar.

6. El repetir la aplicación de los instrumentos de medición del estilo de confrontación con una nueva muestra independiente de niños en cada país a fin de tener una validación cruzada de las relaciones que puedan existir entre las ecuaciones predictivas de aprovechamiento que se hayan derivado de la primera etapa del estudio.

7. Como último objetivo, el de tratar de llegar a una descripción de los factores que intervienen en la producción de trabajo efectivo en cada país por separado, el precisar y describir las diferencias internacionales en estilo de confrontación y aprovechamiento, tales como serían las diferencias de posición social; y finalmente identificar a aquellos factores que entren en la producción del trabajo efectivo o de aprovechamiento efectivo y que bien pueden operar universalmente en todos los países.

8. El llegar a una formulación teórica mejorada de los factores intelectuales, actitudinales y sociales y socio-culturales de personalidad, etc. que intervienen en el desarrollo del comportamiento involucrado en el estilo de confrontación, a través de toda su variación, desde el muy inadecuado hasta el altamente adecuado en relación al aprovechamiento escolar y en otras situaciones.

Muestreo y otras características del programa:

Todo lo anterior será estudiado y analizado a partir de la aplicación a 800 niños escolares en cada país, divididos en ocho celdillas en un diseño de  $2 \times 2 \times 2$ , dos sexos, 2 edades, 10 y 14 años y 2 posiciones socioeconómicas denominadas media alta y baja alta.

Se espera pues, estudiar en la primera etapa de este proyecto y para esta fecha, esta etapa ha sido ya casi terminada en su aplicación y está en proceso de tabulación y comparación, 5600 escolares de 7 países, más dos muestras étnicas dentro de los Estados Unidos de 400 casos cada una, una de sujetos de origen latino y otra de origen negro, además de la muestra de anglosajones.

La determinación válida de posición socio-económica a través de los países ha sido naturalmente uno de los problemas al que más pensamiento y discusión se le ha dado y se ha llegado a una fórmula que ha permitido que los sujetos sean altamente comparables en los dos aspectos más importantes—en acuerdo

con previos estudios—de la influencia socio-económica, la ocupación del padre y el grado de educación del padre. Es más, en cada país se ha tenido que investigar en forma bastante extensa, la precisión de estas variables y se han tenido que eliminar un enorme número de casos a fin de que las muestras a las cuales se aplican los 14 instrumentos de medición del proyecto, sean altamente comparables y homogéneas en todas las variables significativas con excepto de la cultural.

El proyecto total implica un periodo de estudio de tres años, nueve meses. Al terminarlo, se podrán dar un gran número de importantes e interesantes contestaciones a problemas que siempre habían sido altamente ignorados, como son los problemas de la existencia de verdaderas e importantes diferencias en las socio-culturas al respecto de la manera más eficiente de inducir, por un lado el aprovechamiento escolar y del otro, en la manera de enfrentarse o no, de manejar o no, de resolver saludablemente o no un gran número de importantes y definidos problemas del diario vivir.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Díaz-Guerrero, A. y Peck, R. F., 1963: Respeto y Posición Social en Dos Culturas. En VII Congreso Interamericano de Psicología. Editado por la Sociedad Interamericana de Psicología, pp. 116-137. México.
2. Díaz-Guerrero, R., 1963. Socio-Cultural Premises, Attitudes and Cross-Cultural Research. Invited paper XVII International Congress of Psychology. Washington, D.C. (Prepublicación mimeográfica).
3. Díaz-Guerrero, R., 1964. The Active-Passive Dichotomy. Presentado en el IX Congreso Interamericano de la S.I.P., Miami, Fla. Versión castellana publicada en "México en la Cultura," Novedades No. 837, 3a. Epoca, Abril 4 de 1965.
4. Díaz-Guerrero, R., Swartz, J., Lara Tapia, L., Tamm, M., Holtzman, W. H., y Anderson, H. H., 1966. Estudios Transculturales del Desarrollo Infantil en México y en los Estados Unidos, en Relación a Factores de Personalidad, Cognición y Clase Social. Simposio presentado en el Décimo Congreso Interamericano de Psicología, Lima, Perú; Abril 3-7.
5. Havighurst, R. J., et. al., 1965. A Cross National Study of Buenos Aires and Chicago Adolescents. Vita Humana, Fasc. 3.
6. Peck, R. F., y Díaz-Guerrero, R., 1963. Two core-culture patterns and the diffusion of values across their border. En VII Congreso Interamericano de Psicología, editado por la Sociedad Interamericana de Psicología, pp. 107-115. México.
7. Peck, R. F. y Díaz-Guerrero, R., The Cross-Cultural Study of Mental Health and its Development: Some Provisional Ideas. (mimeographed).
8. Peck, R. F.; Angelini, A.; Cesa-Bianchi, M.; Díaz-Guerrero, R.; Havighurst; R. J. Lehr; U., Miller, K.; Murakawa, N.; 1965. Coping Style and Achievement: A Cross-National Study of School Children. (Prepublicación mimeográfica).
9. Peck, R. F.; Angelini, A. L.; Díaz-Guerrero, R.; y Hereford, C. F.; 1966. Problem-Solving Styles in Children: A Cross-National Study. Simposio presentado en el Décimo Congreso Interamericano de Psicología, Lima, Perú. Abril 3-7.

RESUMEN

Los autores describen el proyecto de investigación que junto con otros siete países desarrollan Rogelio Díaz Guerrero en el Departamento de Ciencias del Comportamiento, Centro Electrónico de Cálculo de la Universidad Nacional Autónoma de México, y Robert F. Peck en el Departamento de Psicología Educativa de la Universidad de Texas, titulado: "Estilo de Confrontación y Aprovechamiento. Un Estudio Transnacional de Niños Escolares."

Uno de los fines de este estudio es identificar y desarrollar métodos para medir estos estilos de confrontación con problemas relacionados con el trabajo entre los niños y los jóvenes de siete países diferentes (Italia, Brasil, Estados Unidos, México, Alemania, Japón e Inglaterra) y las culturas pertinentes. El fin primordial es el de aumentar nuestros conocimientos acerca de los estilos de confrontación necesarios para adquirir capacidad académica y vocacional, de manera que las políticas y prácticas en la educación vocacional, al igual que en la general, puedan ser idóneamente diseñadas. Las tres etapas de la investigación ilustran los procedimientos usados.

- 1) Un estudio de los desiderata vocacionales y de los estilos de confrontación de los niños más y menos competentes, y una batería de pruebas de aprovechamiento, serán aplicadas en zonas urbanas a niños y niñas de clase baja alta, de 10 y 14 años y se compararán con una muestra de niños de la clase media alta.
- 2) Un estudio de valores ocupacionales y los estilos de confrontación preferidos por los maestros de los niños y por padres y adultos que representen ocupaciones adecuadas.
- 3) El desarrollo de una serie de instrumentos para medir el estilo de confrontación y la revalidación de esta batería con una segunda muestra de niños. Los resultados incluirán informes acerca de la posición que ocupa el concepto de trabajo y los estilos de confrontación. Una teoría más clara y de mayor poder interpretativo y predictivo se anticipa como resultado para explicar la gran variedad que existe en grado de esfuerzo ocupacional y de efectividad dentro de la juventud de la clase baja alta y también en la clase media alta. Factores de la personalidad tales como agresión, manejo de la angustia, manejo de las relaciones interpersonales y manejo de la autoridad serán puestos a prueba en cuanto a su contribución a la eficiencia en el trabajo y su lugar en la teoría ocupacional podrá esclarecerse. Al final del estudio se espera que se puedan hacer algunas recomendaciones específicas para mejorar la educación vocacional y pre-vocacional en los diferentes países incluidos en este proyecto.

ABSTRACT

The present paper describes some aspects of the research work that to-



gether with seven other countries, Robert F. Peck from the Department of Educational Psychology of the University of Texas, and Rogelio Diaz Guerrero from the Departamento del Ciencias del Comportamiento at the National University of Mexico are carrying out under the title: "Coping Style and Achievement; A Cross-National Study on School Children."

The goal of this study is to identify, and develop ways of measuring styles of coping with work-related problems among children and youth of seven different countries (Italy, Brazil, United States, Mexico, Germany, Japan, England), and sub-cultures thereof. The ultimate aim is to increase our knowledge of the coping skills needed to achieve academic and vocational competence, so that future policies and practices in vocational as well as general education can be wisely designed.

A three-stage investigation defines the procedure being used: (1) A study of the vocational goals and the problem-solving behavior ("coping style") of children who are competent and children who are not, plus a battery of achievement tests will be given to upper-lower-class boys and girls at ages 10 and 14, with a sample of middle-class children for comparison, both from urban zones. (2) A study of occupational values, and the coping styles preferred by the children's teachers, and by parents and adults representing appropriate occupations. (3) The development of an assessment battery for measuring problem-solving skills, and cross-validation of this battery with a second sample of children. Outcomes will include reports on the place of the concept of work, and the coping styles.

A clearer and more powerful theory with a higher degree of interpretation and prediction is anticipated as an outcome, explaining the widely varying range existing in amount of occupational effort and effectiveness found among lower-class youth—and also among middle-class youth. Personality factors such as aggressiveness, mastery of anxiety, interpersonal attitudes and attitudes toward authority will be tested for their contribution to work competence, and their place in occupational theory will thus be clarified. By the end of the study, it is expected that some specific recommendations can be made for the improvement of pre-vocational education in the several participating countries.

#### RESUMO

O presente artigo descreve alguns aspectos da pesquisa que está sendo realizada, em colaboração com outros sete países, por Robert F. Peck do Departamento de Psicologia Educacional da Universidade do Texas e Rogelio Diaz Guerrero do Departamento de Ciências do Comportamento da Universidade Nacional de México com o nome de "Estilo de confrontação e Aproveitamento; Um estudo intercultural de escolares."

O objetivo do estudo é identificar e desenvolver maneiras de medir estilos de lidar com problemas, relacionados com trabalho, entre crianças e jovens de algumas sub-culturas de sete diferentes países (Itália, Brasil, Estados Unidos, México, Alemanha, Japão e Inglaterra). Visa, em última análise, aumentar nosso conhecimento sobre as habilidades para confrontar situações, necessárias para alcançar competência acadêmica e vocacional. Esse conhecimento permitiria no futuro um planejamento mais adequado da política a ser obedecida na prática vocacional bem como na educação em geral.

A enumeração dos três estágios da investigação define o procedimento que está sendo usado: (1) Um estudo dos objetivos vocacionais e do comportamento de resolver—problema (estilo de confrontação) de crianças que são e que não são competentes, mais uma bateria de provas de aproveitamento administradas a meninas e meninos da zona urbana de idade entre 10 e 14 anos, da classe baixa-alta comparados com uma amostra de crianças da classe média. (2) Um estudo de valores ocupacionais e dos estilos de confrontação preferidos pelos professores dessas crianças, pelos seus pais e adultos representantes das ocupações. (3) O desenvolvimento de uma bateria para medir habilidades de resolver problema, e revalidação dessa bateria com uma segunda amostra de crianças. Os resultados incluirão relatórios sobre o conceito de trabalho e dos estilos de confrontá-lo.

Espera-se que dêste estudo resulte uma teoria mais clara, compreensiva e com maior grau de interpretação e predição capaz de explicar a ampla variabilidade de esforço ocupacional e eficácia que se verifica em jovens da classe baixa—e também entre jovens da classe média. Fatores de personalidade tais como agressividade, controle de ansiedade, atitudes interpessoais e em relação a autoridade serão investigados na sua contribuição para a competência no trabalho, esclarecendo-se assim seu lugar na teoria sobre ocupação. Ao término do estudo, se espera ser possível apresentar algumas recomendações específicas no sentido de aperfeiçoar a educação pré-vocacional nos vários países participantes.

## DEPTH CUES EFFECTS ON THE PERCEPTION OF VISUAL ILLUSIONS

8. Hochberg, J. E. *Perception*. N.J.: Prentice-Hall, 1964.
9. Holway, A. H. and Boring, E. G. Determinants of apparent visual size with distance variant. *Amer. J. Psychol.*, 1941, 54, 21-37.
10. Leibowitz, H. and Heisel, M. L'évolution de l'illusion de Ponzo en fonction de l'âge. *Archives de Psychologie (Geneva)*, 1958, 36, 328-331.
11. Leibowitz, H. *Visual Perception*. N.Y.: McMillan, 1965.
12. Mercade, S. J., Diaz-Guerrero, R. and Gardner, R. W. Cognitive Control in Children in México and the United States. *J. Soc. Psychol.*, 1963, 59, 199-208.
13. Piaget, Jean. *Les Mécanismes Perceptifs*. Paris: Presses Universitaires de France, 1961.
14. Platt, John R. How we see straight lines. *Scientific American*, 1960, June, 121-29.
15. Segal, M. H. and Campbell, D. T. As quoted in *Science*, 139, 769-771, 1963.
16. Thorpe, W. H. *Learning and Instinct in Animals*. London: Methuen, 1964.
17. Von Holst, E. *Studium Generale*, Vol. 10, 231-243. Springer Verlag, Berlín, 1957, as reported in (11).
18. Woodworth, R. S. and Schlosberg, H. *Experimental Psychology*. N.Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1962.

### SUMMARY

An hypothesis was postulated stating a possible relationship between the degree of estimation-error, induced in perception of visual illusion as in the case of Muller-Lyer's, and the depth cues produced by line convergency. In order to test this hypothesis, twenty children of both sexes were used with the original Muller-Lyer Illusion and three variations designed by the authors. The result obtained confirmed our hypothesis at the 0.05 level confidence with a lesser illusion being found in those plates where the contextual depth cues were modified. Likewise, possible cultural differences were found between the individuals of each sex in the perception of the four plates. These results lead us to expect certain potential relationships between cognitive control principles and depth perception as well as variations in illusion degree among subjects from different countries.

### RESUMEN

Se formuló una hipótesis para establecer posibles relaciones entre el grado de estimación de error, ocasionado por la percepción de ilusión óptica en el caso de Muller-Lyer y las indicaciones de profundidad producidas por las líneas de convergencia.

A fin de verificar esta hipótesis, se seleccionaron veinte niños de ambos sexos a quienes se les aplicó la prueba de Muller-Lyer y tres variaciones diseñadas por los autores. Los resultados obtenidos confirman nuestra hipótesis con un nivel de probabilidad del 0.05. Una ilusión menor se encontró en las figuras en que la profundidad contextual había sido modificada. Así mismo, posibles diferencias culturales se encontraron entre los individuos de diferentes sexo en

la percepción de las cuatro figuras. Estos resultados nos hacen pensar en ciertas relaciones potenciales entre principios cognoscitivos controlados y la percepción de profundidad al mismo tiempo que en variaciones en el grado de ilusión entre sujetos de diferentes países.

#### RESUMO

Formulou-se uma hipótese para estabelecer possíveis relações entre o grau estimado do erro, ocasionado pela percepção de ilusão ótica no caso de Muller-Lyer e as indicações de profundidade produzidas pelas linhas de convergência.

A fim de verificar esta hipótese, foram selecionadas vinte crianças de ambos os sexos a quem foi apresentado o teste de Muller-Lyer e três variações desenhadas pelos autores. Os resultados obtidos confirmam nossa hipótese com um nível de probabilidade de 0,05. Uma ilusão menor foi encontrada nas figuras nas quais a profundidade contextual havia sido modificada. Da mesma maneira, possíveis diferenças culturais foram encontradas entre os indivíduos de diferentes sexos na percepção das quatro figuras. Estes resultados nos leva a esperar certas relações possíveis entre princípios cognitivos controlados e a percepção de profundidade, bem como variações no grau de ilusão entre Sujeitos de diferentes países.