

## COOPERACIÓN SEGÚN PIAGET: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL POR COMPUTADORA ENTRE VARONES VERACRUZANOS DE DIFERENTES EDADES

## COOPERATION ACCORDING TO PIAGET: AN EXPERIMENTAL COMPUTER-BASED STUDY AMONG MEN OF DIFFERENT AGES FROM VERACRUZ

Esteban **Medina-Alcántara**

### Resumen

El siguiente trabajo puso a prueba la definición de Piaget sobre la conducta de cooperación: “coordinación de puntos de vista o de acciones que emanan respectivamente de distintos individuos” (1977, p. 172). El objetivo fue examinar la idea de que la cooperación es resultado de un proceso de desarrollo intelectual equiparable al desarrollo de la habilidad para las operaciones lógico-matemáticas. Siguiendo el modelo de desarrollo intelectual por etapas de Piaget, esa habilidad es aplicable al mundo de las relaciones sociales y se adquiere conforme aumenta la edad. Consecuentemente, se probó la siguiente hipótesis: a mayor edad, mayores niveles de cooperación. En parejas, participaron 380 varones veracruzanos, aunque sólo se reportó la medición de 190. La cooperación se midió con un programa por computadora llamado “PDI”, diseñado específicamente para este fin, el cual recrea una situación de interacción social que demanda seis conductas sociales, entre ellas la cooperación, el individualismo y la competencia. Los datos se procesaron con ayuda del programa estadístico SPSS, con el cual se ejecutó la estrategia de análisis estadístico en los niveles descriptivo e inferencial,

pues los datos arrojados son de naturaleza no paramétrica. La prueba Kruskal-Wallis comprobó la hipótesis estadísticamente, así como una Prueba de Medianas confirmó que los adultos tienden más a la cooperación que los niños y los adolescentes. En la discusión, y como parte de las limitaciones del estudio, se reportó un cuerpo de literatura para el cual la cultura o la socialización (no la inteligencia) juegan un rol vital en el desarrollo de la conducta de cooperación. No obstante, se concluyó que, dentro de una misma cultura, una persona puede ser cooperadora, individualista o competitiva, alternadamente y como producto de su habilidad para tomar la perspectiva de las otras personas y construir una noción de “nosotros”.

**Palabras clave:** conducta social, inteligencia afectiva, mexicanos, Kruskal-Wallis.

### Abstract

The present study tested Piaget’s notion on Cooperation: “coordinated points of view or ac-

tions, generated respectively from different human beings” (1977). The aim was to examine the notion of Cooperation as product of an intellectual development process, comparable to the development of the logical-mathematic skill. According to Piaget’s stages of intellectual development, such intellectual skill can be applied to the social world and is acquired through ageing. In consequence, the hypothesis tested was as follows: cooperation increases as age increases. Even though 380 men from Veracruz participated in pairs, the outcome received was from only 190. The cooperation was measured by a computer-based program called PDI which was specifically designed for this purpose. This program recreates a social interaction situation in which six social behaviours are required, cooperation, individualism, and competition among them. All data were processed with the help of the statistics program SPSS. With this program was performed the statistical analysis strategy to the descriptive and inferential levels

since all the resulted data are no parametrical in nature. The Kruskal-Wallis Test confirmed the hypothesis statistically meanwhile a Median Test confirmed that adults tend to be more cooperative than children and teenagers. In the discussion, and as part of the study’s limitations, a body of literature was reported for which culture or socialization (not intelligence) plays a vital role in the development of cooperative behavior. However, it was concluded that within the same culture, a person can be cooperative, individualistic or competitive, alternately and as a product of his or her ability to take the perspective of other people and build a notion of “us”.

**Keywords:** social behavior, affective intelligence, mexicans, Kruskal-Wallis.

## INTRODUCCIÓN

Este estudio es una revisión de los postulados de Piaget sobre la conducta de cooperación entre varones veracruzanos de diferentes edades. En esencia, es una réplica del estudio de Camilo García (citado en García, Rivera y Medina, 2006) con varones estadounidenses. El objetivo general fue examinar empíricamente la tesis de que la cooperación es resultado de un proceso de desarrollo intelectual adquirido conforme aumenta la edad, cuando son posibles las operaciones formales según el modelo por etapas del mismo Piaget.

De este objetivo se desprenden dos objetivos específicos: 1) aportar evidencias empíricas a la corriente de pensamiento de Piaget (1975, 1977) que explica la cooperación como resultado del desarrollo de habilidades intelectuales adquiridas con el paso de los años y 2) documentar lo sucedido en México debido la escasa investigación sobre cooperación entre mexicanos y lo poco disponible es trabajo hecho años atrás por psicólogos extranjeros como Kagan y Madsen (1970), Kagan y Madsen (1971), Kagan y Zahn (1983), Knight y Kagan (1977), Knight (1993) y hasta por sociólogos como Oscar Lewis y Robert Redfield, luego de su estancia en Tepoztlán (citados en Foster, 1960). La revisión de la literatura abarcó alrededor de seiscientas fuentes, en su mayoría artículos tomados de bases de datos convencionales y virtuales, libros sobre psicología y desarrollo social.

Se debe hablar del enfoque dogmáticamente conductista en estudios sobre cooperación desarrollado en el Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano (CEICAH) de la Universidad Veracruzana, bajo la dirección del connotado Dr. Emilio Ribes Iniesta. Sustentados en la rigurosa aplicación del modelo estímulo-respuesta en experimentos con ratas y palomas, en ese Centro explican la conducta de cooperación como resultado de instrucciones, o sea, estímulos exteriores. Desde este modo de verlo, la coopera-

ción es producto de relaciones de poder; relaciones asimétricas mediadas por el intercambio o las sanciones.

Buscando recorrer la vía contraria, y desde la perspectiva teórica de Piaget, el estudio aquí presentado propone que esta conducta social es, más bien, producto de habilidades intelectuales desarrolladas para comprender la totalidad de la estructura de las relaciones sociales, es decir, para identificar los tres elementos básicos de toda situación de interdependencia: yo, tú, nosotros. Tal como lo sugirió Piaget, “el intercambio intelectual entre individuos es pues comparable a una inmensa partida de ajedrez” (1977, p. 217). La clave para ganar no es vencer al otro, sino coordinarse y hallar la fórmula “ganar-ganar”. Y para lograrlo, es requisito trascender las limitaciones del pensamiento egoísta. Esto se explica mejor definiendo la conducta contraria, a saber, el individualismo, como resultado de la falta de habilidad para tomar la perspectiva del “otro”.

Al final del día, se trata de la construcción de una noción de “Nosotros”. De ahí la relevancia de este tipo de estudios, pues al indagar cómo se construye la noción del “Nosotros” se estudia la amalgama de toda relación interpersonal, especialmente en un país como México, tan conocido por su gente cooperadora. Pero existe un trabajo con estudiantes mexicanos de filosofía social de la Universidad Iberoamericana (Parada, 1986), cuyos resultados muestran una nueva tendencia hacia el individualismo, aceptado como valor social.

Por su parte, Camilo García (citado en García, C., Bechara, J., Rivera, N., López, N., y Olivera, A., 2005) realizó dos experimentos con niños veracruzanos, uno en 1985 y otro en 2005. El segundo fue una réplica del primero. Siguiendo la tradición de los estudios de Madsen, reportó resultados que muestran una disminución de la cooperación y un incremento de la competencia. En una escala del 1 al 10, en 1985 el nivel de cooperación fue de 8; en 2005, los niveles de cooperación disminuyeron a 1.

De publicación más reciente, está el trabajo titulado “Competencias socioemocionales como predictoras de conductas prosociales y clima escolar positivo en adolescentes” de Ruvalcaba, Gallegos y Fuerte (2017). Ésa es la línea en la que busca inscribirse el estudio aquí presentado. Dentro su amplia revisión de la literatura, vale la pena citar el siguiente fragmento:

Respecto a las competencias socioemocionales y su influencia en el clima escolar, Lopes, Salovey y Strauss (2003) indican que los alumnos que puntuaban más alto en inteligencia emocional mostraban mayor satisfacción en sus relaciones interpersonales, mayor apoyo parental y tenían menos conflictos que los que puntuaban bajo. Así mismo, en el estudio realizado por Mavroveli y Ruiz (2011) se muestra cómo los niños con mayor inteligencia emocional son evaluados por sus compañeros como personas que ayudan a los demás, y son menos nominados como personas que presentan conductas asociadas al acoso escolar. Por su parte, Wolters, Knoors, Cillessen y Verhoeven (2011) encontraron que cuando la prosocialidad está acompañada de rasgos de extraversión es un fuerte predictor de popularidad entre los compañeros de clase (p. 79).

Acaso en igual medida, la edad pudiera tener un efecto en las diferencias de orientación social. (Kagan y Zahn, 1983). Por lo tanto, se buscó responder a la siguiente pregunta:

1) Si el individualismo es producto de una limitación intelectual, ¿entonces la cooperación es producto del desarrollo de una habilidad intelectual específica, adquirida con el paso de los años?

Tras la revisión de la literatura, la respuesta tentativa a esa pregunta, o sea, la hipótesis, fue la siguiente: en una situación social de interdependencia, dos personas cooperan porque poseen dos habilidades intelectuales básicas:

1. La de tomar la perspectiva de la otra persona
2. La de procesar los tres elementos implicados en toda situación de interdependencia: Yo, Tú, Nosotros.

Piaget (1975) explicó ampliamente la primera en su teoría de desarrollo intelectual. La segunda se puede explicar aplicando la teoría de procesamiento de información (Neisser, 1976) al terreno de las relaciones sociales (Latene, Darley, Eisenberg, Museen y Bierhoff, citados en Durkin, 1995; Kelley y Thibaut, citados en Van Lange, 1997). Siguiendo a esta lógica, la hipótesis puesta a prueba en este estudio fue la siguiente: la cooperación aumenta conforme aumenta la edad.

La inclusión de la variable edad está sustentada en la proposición de Piaget (citado en Madsen & Connor, 1973) de que con el aumento en la edad los sujetos desarrollan una moral autónoma para tomar decisiones cooperadoras basadas en el uso de la razón. De esto se desprende que la definición de cooperación utilizada en este estudio sea la de Piaget: “coordinación de puntos de vista o de acciones que emanan respectivamente de distintos individuos” (1977, p.172). La inclusión de la variable tiempo reacción como medida adicional, se basa en la suposición de que la persona cooperadora tiende a reaccionar más tarde que la individualista porque la cooperación implica un procesamiento de la información más amplio y complejo, y éste bien puede ser entendido como un proceso reflexivo.

Al respecto, vale la pena recuperar, brevemente, el postulado básico de la teoría de procesamiento de información dentro de la psicología cognitiva (Neisser, 1976; Sternberg, 1982; Best, 2001; Anderson, 1980): el cerebro funciona como una computadora. Aquí otra de sus premisas fundamentales: pensar es procesar información. Desde esta mirada, la inteligencia se explica identificando estrategias para procesar información ante un problema concreto. Un ejemplo está en el manejo de la siguiente secuencia: 101212323434545. La estrategia sugerida para aumentar la capacidad de almacenamiento es hacer grupos como sigue: 101 212 323 434 545. De ahí el creciente interés en el análisis de los efectos de la computadora sobre el resultado final de las tareas experimentales, pero especialmente, en el tiempo de reacción (Kane & Reeves, 1997).

## MARCO TEÓRICO

### Cooperación y desarrollo intelectual. La visión Piaget

La existencia de transformaciones de la inteligencia arraigadas en el proceso de maduración llevó a Piaget a pensar que la vida social troquela la inteligencia. Para él, conocer los principios rectores de las relaciones interpersonales es igual de importante que conocer las leyes físicas universales, pues ambos presuponen el desarrollo del pensamiento lógico. Tal vez por esto el pensador suizo comparó la cooperación con una partida de ajedrez (1977).

Desde este enfoque, la inteligencia y la afectividad, íntimamente ligadas, tienden hacia el equilibrio físico y psíquico. Por un lado, la afectividad no se construye sin la inteligencia, y por el otro lado, la inteligencia mueve a la superación del pensamiento egocéntrico (1975). Para reforzar esta idea, no está demás combinar el modelo de toma de roles de Selman (citado en Damon, 1983), pues indaga los cambios en el punto de vista egocéntrico.

Con respecto al mundo social, en la etapa sensorio-motriz el pensamiento infantil está dominado por un egocentrismo inconsciente; relaciona los eventos del exterior considerando únicamente su propia actividad o su cuerpo. Lejos está de lograr la conciencia de sí mismo. A esta edad, el pensamiento egocéntrico se manifiesta en la incapacidad de diferenciar el punto de vista propio del de los demás.

Sólo al llegar a la etapa preoperacional, superará la comunicación por gestos, balbuceará, conversará consigo mismo. Una de las consecuencias de la aparición del lenguaje es la introducción al mundo social. Poco a poco, la interacción con los padres y otros niños lo estimulan a salir de sí mismo. Sin embargo, en esta etapa se carece de elementos colectivos dentro del mundo interior. El pensamiento egocéntrico ensombrece toda la consciencia, opacándola. Permea todas las etapas de desarrollo intelectual, pero es muy característico de los niños entre los dos y los siete años de edad. Les es muy difícil concebir la existencia de otras perspectivas diferentes a la suya.

En el modelo de Selman, los niños de entre cero y seis años también están regidos por el pensamiento egocéntrico. Apenas dibujan una vaga noción de las diferencias entre sí mismo y los demás. Es pensamiento primitivo. El infante sólo es capaz de concebir las propias acciones y percepciones, pero no le es posible salir del propio punto de vista para coordinarlo con el de los demás (Piaget, 1975).

Pero la necesidad de coordinar diferentes puntos de vista revoluciona el pensamiento de tres maneras: otorga una conciencia de sí mismo, disocia lo subjetivo de lo objetivo e introduce el principio de reciprocidad (Mugny y Doise, 1983). Por eso la conciencia del “Yo” cambia si aparecen objetos exteriores e independientes, a saber, otras personas. Hasta antes de los siete años, no se comprenden los juegos grupales. Cuesta colocarse en el lugar de los otros. Hacia la siguiente etapa, la influencia del pensamiento egocéntrico es aún muy poderosa, mas ya hay atisbos de la disolución del “Yo” en aras de la noción del “Nosotros”. El “Yo” puede subordinarse al principio de reciprocidad. De ahí los primeros atisbos de una incipiente capacidad para sostener una discusión integrando la perspectiva de los demás a la propia.

En la etapa de operaciones concretas, tanto para realizar operaciones numéricas como para operaciones en el mundo social, la noción de agrupamiento introduce el pensamiento lógico. Se empieza a diferenciar el todo y las partes. Visto así, el pensamiento lógico es social porque nace de la necesidad de coordinar otros puntos de vista distintos al propio. Implica la superación del egocentrismo. Dice Piaget: “La agrupación es, pues, una forma de equilibrio de las acciones interindividuales, como de las acciones individuales, y así encuentra su autonomía en el seno mismo de la vida social” (1977:173).

Según Selman, a los cinco años de edad, es posible entender los pensamientos y los sentimientos de otras personas, notando divergencias con respecto a los propios. Pero todavía, al llegar a los ocho años, se prioriza el propio punto de vista. En esta etapa (generalmente coincide con el ingreso a la escuela) la integración del “Yo” depende de la vida afectiva. Ya hay indicios de cooperación porque se está dejando de confundir el propio punto de vista con el de los demás

Entre los diez y los doce años, se adquiere una noción más clara de la naturaleza de las relaciones entre dos o más personas. Después, se logra entender que, a su vez, las otras personas son conscientes de los “otros”. Ahora es posible “salir de sí mismo” con mayor frecuencia, debido al desarrollo de la habilidad de observar toda situación de interdependencia desde “afuera”, como si fuese una tercera persona.

Ya en la etapa de operaciones formales, dentro del pensamiento abstracto adolescente, el egocentrismo es más intelectual: busca ajustar el mundo a sus teorías. Semejante egocentrismo mengua si llega un punto de equilibrio entre la realidad y esas teorías. Esa disminución está ligada al desarrollo de la personalidad, el cual demanda una progresiva descentración del “Yo”, es decir, de relaciones de cooperación. La imperiosa necesidad de cooperar conduce al niño a situaciones demandantes de habilidades de coordinación y negociación con otros (Mugny y Doise, 1983). Después de los doce años, el adolescente logra darse cuenta de algo: debe negociar para sobrevivir. Coordinar diferentes puntos de vista conduce a la superación del pensamiento egocéntrico. A su vez, esta descentración prepara el terreno para la noción del bien común (Piaget & Inheles; Tarrasch, citados en Parish, 2001).

La agrupación entre personas implica el surgimiento de situaciones de conflicto e intercambio de puntos de vista. De este modo se está ejercitando el pensamiento lógico. El resultado de la noción de agrupamiento se puede resumir en pocas palabras: es imposible actuar aislado.

## **Individualismo, competencia y cooperación**

La relevancia de la teoría de las transformaciones de Harold Kelley (1984) para el estudio de la cooperación está en su convergencia con el papel de la cognición en las relaciones interpersonales. De acuerdo con esta teoría, las relaciones de interdependencia se influyen mutuamente en dos niveles: el de la situación de interacción social concreta y el del modo de procesar la información extraída de esa experiencia. En otras palabras: toda relación de interdependencia está afectada por la conducta de los “otros”, pero más por las interpretaciones de esa conducta.

Este autor coincide con otros estudiosos de las relaciones sociales en otorgar una crucial importancia a los pensamientos sobre las acciones de las otras personas. En concordancia con Piaget, desde la teoría de Kelley, la cooperación es igualmente entendida como “coordinación” de personas mediante un entendimiento común. Latene, Darley, Eisenberg, Museen y Bierhoff (citados en Durkin, 1995) son los pioneros en el estudio de los procesos cognitivos requeridos por la conducta de cooperación e incluso el altruismo. Para ellos, estas conductas vienen tras el desarrollo de procesos psicológicos como la percepción, el razonamiento, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la conciencia de las normas reguladoras de las relaciones interpersonales. Quienes logran coordinar sus procesos con los del compañero llegan a un entendimiento compartido, a un acuerdo informal. Uno de estos acuerdos informales es la confianza, y su objetivo es reducir la incertidumbre, los riesgos al entrar en relación con otra persona. La confianza dicta: nadie explotará la vulnerabilidad del otro. Pero, la experiencia diaria así lo prueba, llegar a un acuerdo de esa naturaleza es complicado porque se involucran aspectos morales, cognitivos y emocionales (Jones & Goerge, 1998).

Pero aún más allá, la norma de la reciprocidad dicta que se debe ayudar a quienes nos han ayudado (Komorita, Parks, & Hulbert, 1992). Es la norma básica en toda interacción social, la base de las relaciones estables, principio regulador de las relaciones de intercambio. Y

la norma dicta tres obligaciones: dar, recibir y devolver lo recibido. La psicología experimental ha estudiado la reciprocidad utilizando un juego conocido como “El Juego del Dilema del Prisionero”, dilema usado para averiguar los pensamientos de una persona sobre las acciones de otra, momentos antes de cooperar o competir, estando comprometidos los intereses de ambos.

La literatura especializada ha identificado tres formas de resolver este dilema, las cuales, a su vez, corresponden a las tres conductas sociales más básicas: individualismo, competencia y cooperación. Datos de la aplicación de este dilema muestran que, tanto para el cooperador como para el individualista, la aplicación del “ojo por ojo” produce mayor cooperación cuando la primera conducta es siempre cooperación. Esto no sucede con el competitivo, quien independientemente de la respuesta inicial, invariablemente competirá. Y la cooperación se mantiene si la otra persona devuelve la cooperación.

Así lo indican los estudios con niños de Staub y Sherk (citados en Durkin, 1995): ellos compartían sus crayones si su compañero había sido generoso con ellos. Estos resultados apoyan la idea de que una persona es más cooperadora si espera cooperación de los demás. También Levitt et al (citados en Durkin, 1995) observaron lo mismo: si el primer niño no compartía, el segundo tampoco lo haría. A esa edad ya son sensibles a la norma de reciprocidad. Las diferencias de orientación social resultan del grado en que alguien toma en cuenta a los otros. Por esta razón Parks, Posey y Sanna (2003) piensan que la mayoría de las personas pueden ser clasificadas en tres grandes grupos: individualistas, competitivas y cooperadoras.

El individualismo es una conducta socialmente orientada hacia la propia persona (Biel & Carling, 1995). Transforma la situación de interdependencia en términos de la maximización de la ganancia personal sin la consideración de las pérdidas o ganancias del otro. Por otro lado, si la cooperación es una conducta social adaptativa, la competencia también lo es, si bien caracterizada por su orientación hacia la propia persona (Grauerholz, 1988). La competencia surge especialmente cuando dos o más personas desean lo mismo y no hay suficiente para ambos. Pero la competencia no sólo se manifiesta cuando escasean los recursos, sino cuando el objetivo es obtener ganancias no necesariamente materiales.

He aquí el dilema: hacer caso a la teoría Charles Darwin, incitando a competir para sobrevivir, o atender la teoría opuesta, la de Piotr Kropotkin, que basa la supervivencia en la cooperación. Sencillamente, la competencia es conducta encaminada a la maximización de la ganancia personal en relación con la ganancia de la otra persona, y lo común entre cooperación y competencia es que la sola presencia del “otro” puede afectar la conducta (Schmitt, 1984).

En un contexto competitivo no se persiguen objetivos comunes sino personales. Los competitivos bien pueden maximizar sus ganancias valiéndose de una persona siempre cooperadora; dan por terminada la interacción cuando ya no pueden ganar más, por tanto, sólo eligen relaciones donde puedan seguir haciéndolo (Van Lange y Visser, citados en Parks, Posey & Sanna, 2003).

En cambio, según Piaget, la “cooperación es una coordinación de puntos de vista o de acciones que emanan respectivamente de distintos individuos” (Piaget, 1977: 172). Otra definición del mismo autor se sustenta en dos proposiciones: primero, el desarrollo intelectual es una tendencia hacia la superación del pensamiento egocéntrico; segundo, el desarrollo intelectual y el desarrollo afectivo son paralelos e insolubles. En consecuencia, la cooperación es una forma superior de equilibrio entre inteligencia y afectividad. También Argyle (1991) la concibe como “coordinación” y agrega: cuando las personas cooperan persiguen objetivos comunes. Otros autores (Khulman & Marshello, 1975) definen cooperación de manera similar.

Para ellos, las personas actúan de forma coordinada para alcanzar objetivos afines. De manera más práctica: cooperar es pensar cómo las cosas podrían ser mejores tanto para “ti” como para “mí”, juntos.

## Hipótesis

Consecuentemente, la hipótesis fue la siguiente: la cooperación aumenta conforme aumenta la edad. Además, a diferencia del individualismo, requiere de un mayor tiempo para procesar la información del hecho concreto de la interacción. De esta hipótesis se desprende una segunda: el individualismo disminuye conforme aumenta la edad.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para examinar esta hipótesis se realizó un diseño experimental donde la variable independiente fue la edad y la variable dependiente fue el nivel de cooperación. Además, se reportó una medición adicional, como una segunda variable dependiente: el tiempo de reacción asociado a la conducta de cooperación.

## Participantes

El experimento se realizó entre los años 2006 y 2007. Participaron 380 varones veracruzanos de tres grupos de edad, estudiantes del sistema educativa estatal, pero sólo se consideraron las mediciones de 190 de ellos, quedando distribuidos del siguiente modo: 68 niños de entre seis y ocho años, 87 adolescentes de entre once y trece años, y 40 adultos de entre dieciocho a veinticinco años. Los participantes realizaron una tarea experimental en parejas, pero para este estudio sólo se reportó la medición del primer movimiento del primero de ellos. En su mayoría, habitantes de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Todos estudiantes de primarias, secundarias, preparatorias y una universidad ubicadas en la zona centro de la ciudad.

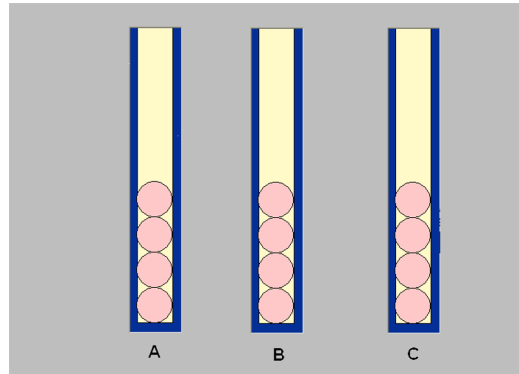
## Instrumento

Se utilizó el “Processes of Diadic Interaction” (PDI). El PDI es un software creado por Camilo García PhD, de la Universidad de California en Los Ángeles, y por Kaveh Ehsani (experto en desarrollo de software de la Candle Corporation), para medir precisamente conductas sociales con sus respectivos tiempos de reacción, entre otras variables más. Su aplicación demandó el uso de dos computadoras portátiles, pues se recrea una situación de interacción social realizable en parejas. La aplicación del PDI consiste en tres fases:

1. Colección de datos personales. Se seleccionan las variables independientes para el estudio, como edad, sexo, escolaridad, número de hermanos en la familia, orden de nacimiento, etnicidad, tipo de comunidad y ocupación de los padres.
2. Entrenamiento. Se permite a los participantes familiarizarse con la tarea experimental. En la pantalla, la pareja observa tres contenedores con cuatro canicas cada uno. Los contenedores



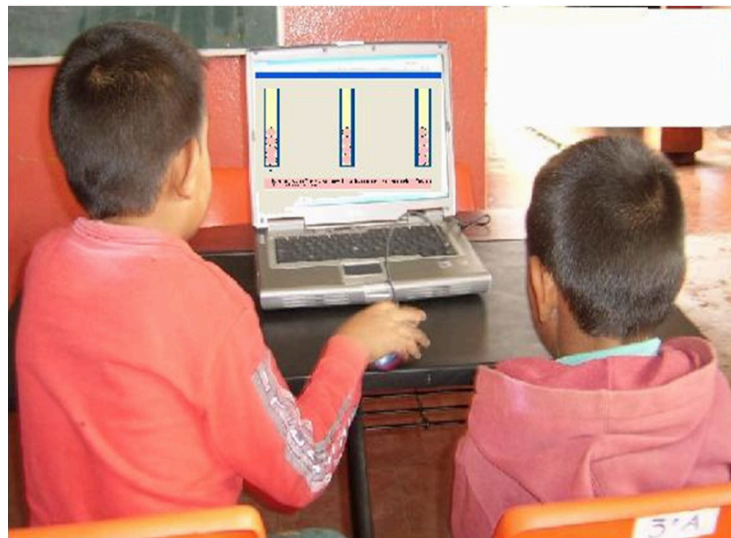
están identificados, de izquierda a derecha, con las letras A, B, y C, tal como se muestra en la Figura 1:



**Figura 1.** Fase de entrenamiento PDI.

El experimentador hace saber a los participantes el objetivo: llenar por completo uno de los contenedores. Un contenedor se llena con ocho canicas. Ayudados con el “mouse” de la computadora portátil, los participantes pueden mover canicas de un contenedor a otro. Colocan el cursor en el elegido para sacar una canica. Una vez la canica sale, se coloca el cursor en donde se quiera insertar la canica. Al primer participante se le da la instrucción de llenar un contenedor de su elección. El segundo participante puede hacerlo después de que el primero haya llenado el suyo. La fase de entrenamiento concluye cuando el segundo participante hizo lo propio. Después lo harán de manera alternada.

3. Interacción. Como se ilustra en la Figura 2, a cada participante se le asigna un contenedor: al primero, el C; al segundo, el A; el B es común. En esta fase tienen los nombres de los participantes. Antes de comenzar, el experimentador asegura que se comprenda lo siguiente: un contenedor se llena con ocho canicas, y en total hay doce disponibles. Por tanto, sólo es posible llenar uno de los contenedores.

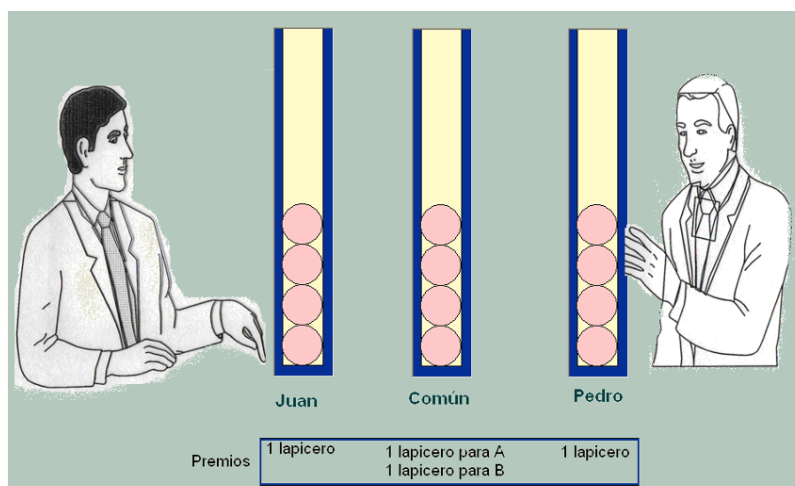


**Figura 2.** Ejecución en pareja de la experimental.

Cada participante dispone de un máximo de cuatro oportunidades para mover canicas, una por una, y de forma alternada con el compañero. El experimentador señala el fin de la tarea cuando uno de los contenedores se llena o cuando se agotan las oportunidades de movimiento para ambos, es decir, después de ocho movimientos. Después de explicar estas condiciones, se les remarca la posibilidad de obtener un premio. Ellos no supieron que el premio era un lapicero, sino hasta recibirlo al finalizar la interacción. Para la obtención del premio hay cuatro condiciones:

1. Si llena el contenedor del primer participante, él lo recibirá.
2. Si se llena el contenedor del segundo participante, él lo gana.
3. Si se llena el contenedor de en medio, ambos lo obtienen.
4. Si los dos participantes agotan sus cuatro oportunidades, la interacción finaliza; ninguno gana y el premio se pierde.

En total, durante la interacción existen seis posibles modos de mover canicas; cada uno corresponde a una conducta social, pero aquí se destacan los tres más comunes: individualismo, competencia y cooperación. Para facilitar la comprensión, compare el lector la Figura 3 con las seis conductas enlistadas apenas abajo, poniendo especial atención a la uno, la tres y la cuatro:



**Figura 3.** Tarea experimental presentada por el PDI.

1. Del común al propio: individualismo.
2. Del común al de la otra persona.
3. Del de la otra persona al propio: competencia.
4. Del propio al común: cooperación.
5. Del de la otra persona al común.
6. Del propio al de la otra persona: altruismo.

## Procedimiento

El equipo de investigación se compuso por integrantes del Laboratorio de Interacción Social de la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana-Xalapa. El proceso de recolección de datos

inició solicitando permiso a la Secretaría de Educación de Veracruz, a los directores de las escuelas y a los maestros. Con ese permiso se solicitó a los alumnos salir de su salón de clases. Afuera, se formaron parejas al azar. Ya formadas, hicieron una hilera y esperaron afuera de otro salón destinado a este fin. Los experimentadores llamaron a cada pareja al azar para entrar a ese salón. Allí se sentaron, un miembro al lado del otro, y frente a la computadora con el PDI precargado. Se verificó la nula interacción entre quienes ya habían participado y quienes aún no lo hacían.

## Calificación

Ya fueron mencionados los seis tipos de movimientos correspondientes a un tipo de conducta social. Por cada movimiento hay un número. La cooperación es cuatro y el individualismo es uno; la competencia es tres. En un bloc de notas, el PDI registró todos los movimientos, pero solamente se reportó el primer movimiento (de cuatro posibles) del primer participante, quien se sentó a la derecha de la computadora durante la interacción. De esta forma se obtuvo un total del primer movimiento y de allí se obtuvieron las medidas, que oscilan entre (1), individualismo, y (4), cooperación. El bloc también registró el tiempo de reacción de los movimientos.

Hubo dos unidades de medida: proporción de participantes cooperadores e individualistas en cada grupo de edad, así como la media del tiempo de reacción asociado a estas conductas. La estrategia de procesamiento de los datos consistió en importar el contenido del bloc al programa estadístico SPSS, versión 17; la idea fue dar cuenta de las posibles diferencias entre medidas de estadística descriptiva: moda, mediana y desviación estándar. De este modo, se buscó la comprobación estadística de la hipótesis.

## Resultados

La Tabla 1 muestra los resultados generales del siguiente modo: número de participantes en cada una de las dos variables dependientes, sus respectivas medias grupales y la desviación estándar resultante. El tiempo de reacción está expresado en segundos.

**Tabla 1. Resultados generales.**

Edad		Conducta social	Tiempo de reacción
<b>Niños</b>	Mean	<b>2,52</b>	<b>25,9048</b>
	N	63	63
	Std. Deviation	1,645	28,73107
<b>Adolescentes</b>	Mean	<b>2,28</b>	<b>17,7241</b>
	N	87	87
	Std. Deviation	1,633	19,70402
<b>Adultos</b>	Mean	<b>3,53</b>	<b>17,3250</b>
	N	40	40
	Std. Deviation	1,485	19,97356
<b>Total</b>	Mean	<b>2,62</b>	<b>20,3526</b>
	N	190	190
	Std. Deviation	1,669	23,34890

Como se anticipó, el grupo de los adultos estuvo por arriba de la media general y se inclinó a la cooperación: 3.53, casi 4. Ciertamente, entre ellos hubo más cooperación, pero no todos lo hicieron en la magnitud esperada. Lo inesperado fue que los adolescentes estuvieran más propensos al individualismo, poco más que los niños. Otra situación imprevista se aprecia cuando se atiende a la variable tiempo de reacción. Se pensó que la media aumentaría al llegar a la edad adulta y sucedió lo contrario; fue más alta entre los niños y disminuyó en los adultos. En síntesis, conforme aumentó la edad la cooperación aumentó, y el tiempo de reacción disminuyó. Lo anterior se aprecia con mayor claridad en las figuras 4 y 5.

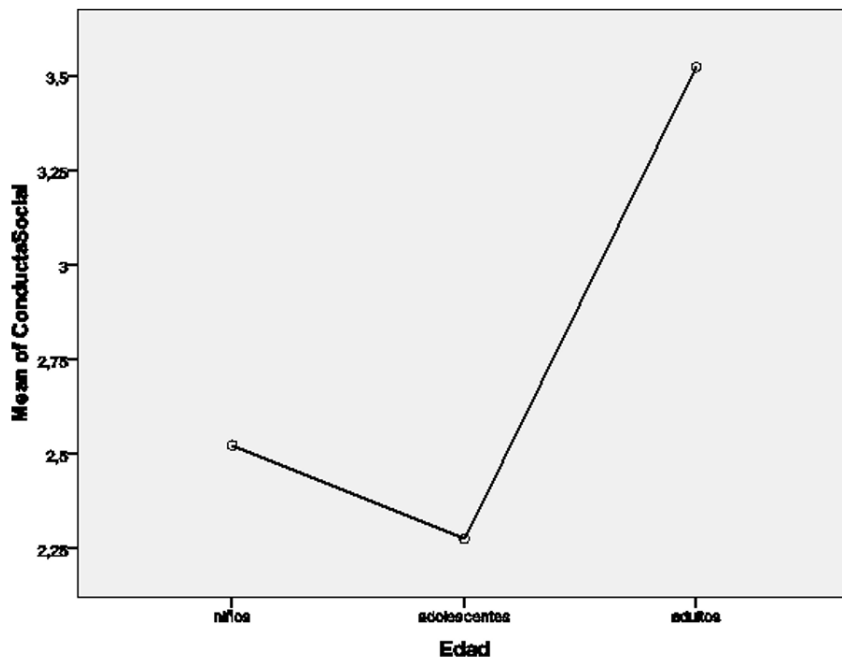


Figura 4. Medias por grupo de edad para Conducta social.

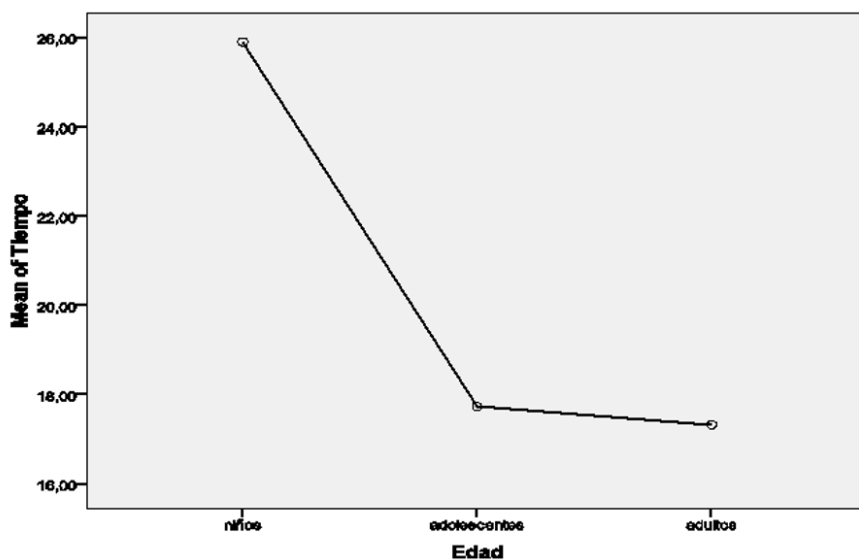


Figura 5. Medias por grupo de edad para Tiempo de reacción.

Debido a que estos datos no cumplieron con las suposiciones necesarias para realizar un ANOVA, se tomó la prueba Kruskal- Wallis, su equivalente no paramétrico (Siegel y Castellan, 1970) y una extensión de la prueba Mann Whitney, o sea, que es para más de dos grupos independientes, en este caso tres. Se muestra en la Tabla 2. El valor de la mediana es tres. Dado que su objetivo es saber si  $p > 0.05$  para concluir si las diferencias son o no son significativas, se agregó una prueba de medianas, pues por igual podría indicar cómo la cooperación aumenta conforme aumenta la edad (Tablas 3 y 4).

**Tabla 2. Valor de p con base en una chi-cuadrada**

	Conducta social	Tiempo de reacción
Chi-Square	<b>16,754</b>	<b>20,286</b>
Df	<b>2</b>	<b>2</b>
Asymp. Sig.	<b>,000</b>	<b>,000</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Edad

Interpretación: Si, tanto para Conducta Social como para Tiempo de Reacción, el valor de  $p = 0.000 \leq 0.05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula de que no hay diferencias significativas en conducta social y tiempo de reacción atribuibles a la variable edad. Por lo tanto, existen diferencias significativas atribuibles a la edad.

**Tabla 3. Mediana de frecuencias por grupos.**

Frecuencias				
		Edad		
		niños	adolescentes	adultos
Conducta Social	> Median	27	32	31
	<= Median	36	55	9
Tiempo	> Median	41	33	14
	<= Median	22	54	26

**Tabla 4. Valor de p en la prueba de medianas.**

Test Statistics <sup>c</sup>		
	Conducta Social	Tiempo
N	190	190
Median	3,00	12,0000
Chi-Square	18,992 <sup>a</sup>	13,441 <sup>b</sup>
df	2	2
Asymp. Sig.	,000	,001

La prueba de la mediana permite observar cómo, tratándose de las conductas sociales, la mayoría de los adultos (31 de 40) estuvo por encima de la mediana, es decir, tendió más a la conducta de cooperación. Por el lado del tiempo de reacción, se observa a la mayoría de los adultos (26 de 40) por debajo de la mediana.

## DISCUSIÓN

Ciertamente, la cooperación y el individualismo siguen direcciones opuestas, y es posible inferir, con relativo sustento, que un adulto es más inteligente que un niño como para mostrar más conductas de cooperación. No obstante, es necesario considerar un estudio cuyos resultados pudieran contradecir la tesis aquí defendida. Se trata del trabajo de Madsen y Connor (1973). Ellos compararon dos grupos de niños: uno diagnosticado con retraso mental y el otro sin ese diagnóstico. Los dividieron en dos grupos de edad: de seis a siete años y de once a doce años. Resultado: el grupo con retraso mental de seis a siete años fue el más cooperador.

En el mismo sentido, habrá que dar cuenta de un cuerpo de literatura que otorga importancia a la cultura como detonadora de la cooperación, y no al desarrollo de habilidades intelectuales. El ejemplo más claro está en los estudios clásicos de Madsen (Shapira & Madsen, 1971; Shapira, & Madsen, 1969), quien subrayó el rol de la socialización y distinguió a la cultura mexicana como una de las más cooperadoras del mundo, tal como lo pensó Knight en diversos artículos (1993, 1997).

En un nivel más general, según Hofstede (citado en Argyle, 1991), las culturas más individualistas son la estadounidense y la europea del norte; las más colectivistas son la asiática, la sudamericana y la del sur de Italia. En otro estudio, los árabes se mostraron más colectivistas que los estadounidenses (Buda & Elsayed-Elkhouly, 1998). Triandis (citado en Argyle, 1991) investigó estadounidenses, japoneses y puertorriqueños: los primeros fueron los más individualistas. Entre chinos y australianos, Forgas y Bond (citados en Argyle, 1991) hallaron a éstos últimos más individualistas. Sagy, Bar-On & Awwad (2001) formaron dos grupos: uno de judíos-israelíes y otro de árabes-palestinos: ambos fueron colectivistas, pero en mayor medida los árabes-palestinos. Con niños europeos, americanos y latinos, Raeff, Greenfield y Quiroz (2000) concluyeron que tanto individualismo como el colectivismo son sistemas de valores históricamente constituidos. Ahora bien, sus efectos sobre el cuidado de las familias para con sus miembros fueron estudiados por Pyke y Bengston, (1996), para quienes las fami-

lias individualistas minimizan el cuidado y las colectivistas caen en la sobreprotección. Wang & Tamis-LeMonda (2003) observaron madres taiwanesas y estadounidenses: los valores de las segundas estaban más relacionados con el individualismo. Al respecto, es pertinente traer a cuenta la observación de Abraham Maslow (1991) sobre la sociedad actual en el sentido de que está orientada hacia el individualismo, pero a niveles patológicos.

Sin embargo, y para finalizar, hay evidencia empírica sosteniendo la idea de que la cultura no es determinante (Killen & Wainryb, 2000; Knight & Kagan, 1977). Si bien Hofstede (citado en Argyle, 1991) encontró que las naciones más individualistas son las más prósperas, apuntó una excepción en el caso de Japón por su prosperidad industrial basada en el colectivismo. De igual manera, dentro de una misma cultura una persona puede ser cooperadora, individualista o competitiva, de forma alternada. Así que las diferencias pudieran deberse a su habilidad para tomar la perspectiva de las otras personas y construir una noción de “nosotros”. Pero la interacción entre la cultura y la inteligencia excede los objetivos de esta investigación. Queda, pues, para futuros esfuerzos. De momento, queda este trabajo para contribuir a documentar el cambio en la orientación de social de la sociedad mexicana, a saber, de una sociedad cooperadora a una individualista y competitiva.

## LITERATURA CITADA

- Anderson, J. (1980). *Cognitive Psychology and its implications*. W.H. Freeman and Company. San Francisco
- Argyle, M. (1991). *Cooperation. The basis of sociability*. Routledge. Great Britain. Best, J. (2001). *Psicología Cognitiva*. Paraninfo-Thompson Learning. Madrid.
- Buda, R, & Elsayed-Elkhouly, S. (1998). Cultural Differences between Arabs and Americans: Individualism-Collectivism Revisited. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 29 (3) 487-92
- Damon, W. (1983). *Social and personality development*. W. W. Norton & Company. Toronto, Canada
- Durkin, K. (1995). *Developmental Social Psychology. From infancy to old Age*. Blackwell Publishers. Great Britain
- Foster, G. (1960) Interpersonal Relations in Peasant Society. *Human Organization*. 19 (4) 174-178
- García, C., Bechara, J., Rivera, N., López, N., y Olivera, A. (2005). Cooperación, sexo y globalización. Impacto de la globalización en la conducta de cooperación de niñas y niños veracruzanos. *Revista Procesos Psicológicos y Sociales*. 1 (2)
- García, C; Rivera, N.; Medina, E. (2006). Desarrollo sociocognitivo reflejado en tareas que requieren de cooperación. Cartel presentado en el XXXIII Congreso Nacional Del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología”. Veracruz, Ver. Abril
- Grauerholz, E. (1998) Altruistic other orientation in intimate relationships. *Social behavior and personality* 16 (2) 127-131
- Jones, G.; George, J. (1998) The experience and evolution of trust: implications For cooperation and teamwork. *Academie of Management Review*. 23. (3) 531-546
- Kagan, S.; & Zahn, G. (1983). Cultural Differences in Individualism? Just Artifact. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences* v5 (2) 219-32

- Kagan, S.; Madsen, M. (1970). Experimental analysis of cooperation and competition of anglo-american and Mexican children. *California Univ., Los Angeles. Early Childhood Research Center.*
- Kagan, S.; & Madsen, M. (1971). Cooperation and competition of mexican, mexican-american, and anglo-american children of two ages under four instructional sets. *Developmental Psychology*, 5 (1) 32-39
- Kane, R. & Reeves, D. (1997). Computerized Test Batteries En MacNeill A.; Weddind, D. & Webster, J. (Eds.) *The Neuropsychology Handbook Volume ! Foundations and assessment.* Springer Publishing Company. New York.
- Kelley, H. (1984). Affect in interpersonal relations. En Shaver, P (Ed.) *Review of personality and social psychology. Emotions, Relationships, and Health.* (pp. 89 -115). Sage Publications. California.
- Killen, M.; Wainryb, C (2000). Independence and Interdependence in Diverse Cultural Contexts. *New Directions for Child and Adolescent Development* 87; 5-21
- Khulman, D. & Marshello, A. (1975). Individual differences in game motivation as moderators of preprogrammed strategy effects in Prisoner's Dilemma. *Journal of Personality and Social Psychology.* 32 (5). 922-931
- Knight, G.(1993). The Socialization of Cooperative, Competitive, and Individualistic Preferences among Mexican American Children: The Mediating Role of Ethnic Identity. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences* 15 (3), 291-309
- Knigh, G.; & Kagan, S. (1977). Developmental of prosocial and competitive behaviors in anglo-american and mexican-american children. *Child development.* 48 (4) 1385-1394.
- Komorita, S.; Parks, C.; Hulbert, L. (1992). Reciprocity and the induction of cooperation in Social Dilemmas. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 65, (4) 607-617
- Madsen, M. & Connor, C. (1973). Cooperative and Competitive Behavior of Retarded and Nonretarded Children at Two Ages. *Child Development*, 44 (1) 175-178
- Maslow, Abraham H (1991). Developing Friendship and Intimacy. *Journal of Humanistic Education and Development* 29 (3), 113-16
- Mugny, G.; y Doise, W. (1983). La construcción social de la inteligencia. Trillas, México, D.F.
- Neisser, U. (1976). *Psicología cognoscitiva.* Trillas, México
- Parada, J. (1986). Que Tal la Justicia Social en los Alumnos de la UIA (Universidad Iberoamericana)? Investigación sobre los Logros en la Formación Valoral (What about Social Justice among the Students of the Iberoamerican University? Survey on the Achievements in the Acquisition of Values). Recuperado el 14 de noviembre de 2017 desde <http://search.epnet.com/login.aspx?direct=true&db=eric&an=ED280789>
- Parish, T. (2001). The enhancement of altruistic behaviors in children through the implementation of dilemma discussion procedures. *Education* 102 (2) 154-58
- Parks, C.; Posey, D.; & Sanna, L. (2003). Retrospection in Social Dilemmas: How thinking about the past affects future cooperation.
- Piaget, J. (1977). *Psicología de la inteligencia.* Psique. Buenos Aires, Argentina.
- Piaget, J. (1963). The attainment of invariants and reversible operations in the development of thinking. En Bernard, H., (Ed.) *Readings in Human Development.* Allyn and Bacon, United States of America
- Piaget, J. (1975). Seis estudios de psicología. Ariel Seix Barral. México, D.F.



- Pyke, Karen D.; Bengston, Vern L. (1996) Caring More or Less: Individualistic and Collectivist Systems of Family Eldercare. *Journal of Marriage and the Family* 58 (2) 379-92
- Raeff, C.; Greenfield, P.; Quiroz, B. (2000). Conceptualizing Interpersonal Relationships in the Cultural Contexts of Individualism and Collectivism. *New Directions for Child and Adolescent Development* 87; 59-74
- Ruvalcaba, N., Gallegos J. & Fuerte, J. (2017) Competencias socioemocionales como predictoras de conductas prosociales y clima escolar positivo en adolescents. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*. (88) 77-90
- Sagy, S.; Orr, E.; Bar-On, D.; Awwad, E. (2001). Individualism and Collectivism in Two Conflicted Societies: Comparing Israeli-Jewish and Palestinian-Arab High School Students. *Youth & Society* 33 (1) 3-30
- Schmitt, D. (1984). Interpersonal relations: cooperation and competition. *Journal of the experimental analysis of behavior*. 42, 377-383.
- Shapira, A.; Madsen, M. (1971). Between and Within group cooperation and competition among Kibbutz and Non-Kibbutz Children. *California Univ., Top Angeles. Early Childhood Research Center*.
- Shapira, A.; & Madsen, M. (1969). Cooperative and competitive behavior of kibbutz and urban children in Israel. *Child Development*. 40. (2) 609-617
- Siegel, S., y Castellan, J. (1970). Estadística no para métrica aplicada a las ciencias de la conducta. Editorial Trillas. México.
- Stack, C. (1974). *All our kin. Strategies for survival in a black community*. Harper & Row. New York. United States of America.
- Sternberg, R. (1982). *Inteligencia Humana, I. La Naturaleza de la Inteligencia y su medición*. Paidós. Buenos Aires.
- Triandis, H.; McCusker, C. & Hui, H. (1990). Multimethod Probes of Individualism and Collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 1006-1020
- Van Lange, P. (1997). Movement in social orientations: a commentary on Kelley. *European Journal of Social Psychology*, Vol. 21, 423-432
- Wang, S.; & Tamis-LeMonda, C. (2003). Do Child-Rearing Values in Taiwan and the United States Reflect Cultural Values of Collectivism and Individualism. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 34 (6) 629-42.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio es uno de los productos derivados de un proyecto acreedor al apoyo financiero del Programa del Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) en 2006, y de la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana (UV), en 2007, otorgados al Laboratorio de Interacción Social de la Facultad de Psicología de la UV para la investigación social y antropológica de población veracruzana habitante de zonas afectadas por la migración, bajo la dirección de Camilo García Parra PhD. Su ejecución no hubiera sido posible sin el trabajo de los miembros de dicho laboratorio: Natanael Rivera-Vázquez, Erika Clairgue Caizero, Natalia López García y Víctor Gaona García.

## SÍNTESIS CURRICULAR

### **Esteban Medina Alcántara**

Maestro en Literatura Mexicana por la Universidad Veracruzana; Licenciado en Psicología, Licenciado en Pedagogía y Especialista en Estudios de Opinión, Imagen y Mercado por la misma universidad. Maestro en Mercadotecnia por el Centro Latinoamericano de Estudios Superiores. Y si bien se ha desempeñado en el sector educativo, tanto a nivel público y privado, lo que articula esta diversidad de inquietudes es la solidez de su formación en temas de metodología de investigación, participando en proyectos financiados por instancias gubernamentales y llegando a impartir esos temas por cerca de diez años a nivel superior. Recientemente, la Universidad Veracruzana le ha publicado su tesis de especialista (2018) y un artículo en torno a algunos poemas poco estudiados de José Gorostiza (2018). Realizó la tesis de Maestría en Literatura Mexicana con apoyo de una beca-comisión otorgada por la Secretaría de Educación de Veracruz. Premio Nacional de Poesía “Cumbre Tajín 2004”, 2o. lugar del Premio Nacional Universitario “José Emilio Pacheco” (2007), categoría de poesía, otorgado por la UV. Finalista en el mismo premio, pero en la edición 2005. Mención honorífica en el 4o Concurso de Cuento Infantil convocado por la Editora del Gobierno de Veracruz. Actualmente se desempeña como Director de Posgrado del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Contacto: [esteban.medina@ilce.edu.mx](mailto:esteban.medina@ilce.edu.mx)