

INTERACCIONES SOCIALES EN CONTINGENCIAS DE COOPERACIÓN Y COMPETENCIA: ¿COMPORTAMIENTO SUPLEMENTARIO O SUSTITUTIVO?

*SOCIAL INTERACTIONS UNDER CONTINGENCIES OF
COOPERATION AND COMPETITION: SUPPLEMENTARY OR
SUBSTITUTE BEHAVIOR?*

EVERARDO CAMACHO GUTIÉRREZ
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Resumen

El objetivo del trabajo fue analizar las interacciones sociales en díadas de niños, bajo contingencias de cooperación y competencia. Los efectos de historia de las contingencias de cooperación y competencia también se evaluaron. Participaron doce díadas, a quienes se les pidió que armaran un rompecabezas. Se analizaron las frecuencias de ocurrencia de comportamientos de donación y arrebatos de piezas de rompecabezas así como comportamientos de violencia física hacia el compañero, en interacción bajo contingencias de ejecución libre, cooperación y competencia. Se expuso a las díadas a condiciones de tratamiento único (cooperación/cooperación y competencia/competencia) o tratamiento mixto contrabalanceado (competencia-cooperación y cooperación-competencia). Se encontró que la donación fue más frecuente bajo las contingencias de cooperación y el arrebato y la violencia fueron más frecuentes bajo las contingencias de competencia. En las díadas de tratamiento mixto se mostraron efectos de historia de una fase a otra. Los datos no fueron consistentes con el supuesto de racionalidad egoísta (Santoyo, 1997). Se ofrece una explicación alternativa en términos del comportamiento sustitutivo referencial (Ribes & López, 1985) y conducta recíproca (Hake & Schmid, 1981; Hake, Schmid, & Olvera, 1978).

Palabras clave: cooperación, competencia, contingencia, interacción, díadas

Everardo Camacho Gutiérrez, Universidad de Guadalajara.

Dirigir correspondencia a: Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento. Francisco de Quevedo 180. Guadalajara, Jalisco, México. C.P. 44130. Correo electrónico: ecamacho@iteso.mx

Abstract

Social interactions in pairs of children under contingencies of cooperation or competition were analyzed. History effects of cooperation and competition contingencies also were assessed. Twelve dyads of children were asked to solve a puzzle. The frequencies of occurrence of donating puzzle pieces, snatching the pieces, and violent behavior towards their peers were recorded under cooperation, competition, and free-play conditions. The dyads were exposed to unique treatment conditions (cooperation/cooperation and competition/competition) or mixed treatment conditions (cooperation/competition and competition/cooperation). Donating was most frequent during the cooperation condition, and snatching the puzzle pieces and violent behavior were most frequent during the competition condition. History effects were found during the mixed treatment conditions. The data are not consistent with the "selfish rationality" assumption (Santoyo, 1997). An alternative explanation in terms of referential substitution (Ribes & López, 1985) and reciprocity (Hake, Schmid, & Olvera, 1978; Hake & Schmid, 1981) is offered.

Keywords: cooperation, competition, contingency, interaction, dyads

Skinner (1953) definió a la conducta social como el comportamiento de dos o más organismos entre sí o en forma conjunta con respecto a un ambiente común. La propuesta metodológica que se derivó de dicha perspectiva para el estudio del comportamiento social, fue que la lógica y la operación diseñada para el estudio del comportamiento individual regulado por consecuencias directas en el estudio de organismos no humanos, se podía utilizar para la investigación del comportamiento social y sin restricción de especies. El elemento de complejidad de la unidad de análisis del comportamiento social, implicó que se estudiaran como expresión mínima social, dos organismos cuyas respuestas podrían tener categoría de estímulos o reforzadores para el otro organismo o de respuestas para el mismo organismo, bajo el esquema de la triple contingencia. Skinner enfatizó la diferencia entre un estímulo social (el que proviene de otro organismo) y un estímulo físico. Un episodio social se reconstruye cuando se ensamblan espacio-temporalmente los análisis de comportamientos individuales de los organismos presentes en el episodio. Desde esta perspectiva, la condición social "emerge" cuando dos o más organismos interactúan. Los estudios iniciales de comportamiento social, en consecuencia, fueron diseñados con condiciones experimentales semejantes a las usadas con animales en cajas experimentales de Skinner, pero con contingencias entrelazadas e interdependientes entre las mismas, mediante programas conjugados de reforzamiento. La respuesta de un organismo podía ser dependiente de la respuesta del otro para obtener reforzamiento, como en el caso de la cooperación (e.g., Azrin & Lindsley, 1967; Cohen, 1962; Mithaug & Burgess, 1968; Schmitt & Marwell, 1968; Vogler, 1968) y la competencia (Schmitt, 1984). El uso de animales no humanos tanto en el estudio del comporta-

miento individual como en el del comportamiento social introdujo la dimensión de análisis desde la psicología comparada a partir de una perspectiva evolutiva (Axelrod, 1984, 2003). En el caso de la investigación con animales, poder establecer relaciones cooperativas mediante la exclusiva manipulación de consecuencias, marcó una diferencia en el caso de investigación con humanos, al reconocerse la necesidad de las instrucciones como elemento crítico para que surgiera el comportamiento cooperativo en la tarea experimental (Peters y Murphree, 1954), e inclusive orientó posteriormente a evaluar el efecto de estas instrucciones en las ejecuciones diferentes, en programas de reforzamiento con humanos, en comparación con las ejecuciones características de animales de otras especies, bajo el paradigma del estudio del comportamiento individual (Ríos & Verduzco, 1985).

Se observó como resultado de las investigaciones referidas que bajo condiciones de contingencias de grupo (interdependientes) los participantes continuamente monitoreaban su nivel de desempeño y lo comparaban con el desempeño del compañero. Igualmente surgió el fenómeno de división y alternación de tareas. Posteriormente, se incorporó el paradigma de elección bajo programas concurrentes (Hake & Olvera, 1978; Hake & Schmid, 1981; Marwell, Schmitt, & Shotola, 1971; Marwell & Schmitt, 1975; Santoyo, Cortés, Torres, & Espinosa, 1985; Santoyo 1997; Schmitt & Marwell, 1971) que permitió evaluar aspectos más complejos del comportamiento social como la reciprocidad, la comunicación, la confianza y el riesgo. Se desarrolló además una extensión de la ley de igualación de Herrnstein (1970), construida a partir de programas de reforzamiento concurrentes con animales no humanos, a la ley de igualación social con humanos (López, Menez, Gómez, & Vásquez, 1998; Santoyo & López, 1990; Santoyo, 2009). El análisis experimental bajo este paradigma se vio influido por los modelos de teoría de juegos (Shubick, 1982), que supone que el comportamiento de los individuos está regulado por el cálculo racional de la maximización del beneficio individual con un menor costo, desde una perspectiva económica del comportamiento. En términos conceptuales se concibió a la noción de comportamiento social (dos o más organismos en interacción $N = n + 1$) como contraria a la noción de comportamiento individual (un organismo aislado de otros organismos en interacción con objetos $n = 1$).

Desde la misma perspectiva conductual pero con un abordaje teórico de campo, Kantor (1982) propuso el estudio de la psicología cultural, como una perspectiva alternativa a "lo social". En dicho contexto, se considera a las interacciones sociales, como exclusivas de los organismos humanos (Ribes, Rangel, & López, 2008). La dimensión psicológica del comportamiento social involucra un medio de contacto de la interacción normativo y por ende convencional y sustitutivo referencial (Ribes 1990a; Ribes & López, 1985), a diferencia del medio de contacto físico-químico que posibilita las interacciones de organismos no humanos, tanto como humanos, como lo es el comportamiento operante y que desde esta perspectiva teórica ha sido incluido dentro de la función suplementaria. Bajo esta óptica lo social no emerge, sino que es un elemento dado y está presente en la mayoría de las interacciones humanas y no

solamente bajo el criterio de que dos organismos presentes estén en una situación interactuando entre sí. Por ejemplo, a través de la interacción con un texto, el escritor no se encuentra presente físicamente con el lector y con base en la convencionalidad de los signos escritos y compartidos entre ambos de cualquier forma existe interacción. Desde esta perspectiva, la interacción social implica un nivel mayor de complejidad que el comportamiento operante y lo incluye pues, como señalan Ribes y López (1985): "Las funciones sustitutivas en el contacto organismo-ambiente representan la forma compleja de organización de la conducta. Incluyen a todas las demás funciones en su proceso, como una configuración subordinada estructurada en diversos momentos de su ocurrir" (p. 87).

La interacción social implica un sistema reactivo convencional y un campo de interacción con doble estimulación para ambos miembros de la díada: que involucren a un sujeto que habla, otro que escucha y de lo que se habla (Bijou, Umbreit, Ghezzi, & Chao, 1986). Ello posibilita el desligamiento de las condiciones situacionales y de sustituir las contingencias que dichas condiciones imponen, por otras.

En esta perspectiva, se cuestiona si las condiciones contingenciales identificadas como de cooperación y competencia en la literatura y los términos operantes, son suficientes para describir y explicar el ajuste del comportamiento de los sujetos humanos de una díada, en interacción o si existen otros elementos explicativos. Se retoma el papel que juega el comportamiento verbal, comportamiento característico humano, en el contexto de contingencias de interacción social referidas como competencia y en las que uno solo de los miembros de la díada tiene acceso a un reforzamiento, al haber alcanzado un criterio de logro específico, o en contingencias de cooperación en la que ambos sujetos de la díada tienen acceso al reforzamiento sólo bajo la condición de que ambos alcancen el criterio de logro.

El caracterizar mediante investigación experimental controlada las características del comportamiento humano bajo condiciones de cooperación y competencia, es un asunto sumamente relevante tanto en términos de estos aspectos conceptuales, como en sus potenciales aplicaciones para la solución de problemas sociales.

Con base en estos planteamientos y desde una perspectiva congruente con el análisis experimental de la conducta, el objetivo de la presente investigación fue describir las diferencias en las frecuencias de tres comportamientos de interacción social (donación, arrebató de piezas y comportamiento violento), que fueron los comportamientos más frecuentes, bajo tres condiciones contingenciales diferentes: ejecución libre, cooperación y competencia, con díadas de sujetos humanos. Un segundo objetivo fue evaluar los efectos históricos de las condiciones experimentales exponiendo a un grupo de tres díadas a tratamiento único (dos fases bajo las mismas condiciones experimentales) o a tratamiento mixto (diferentes condiciones experimentales en fases subsecuentes) haciendo referencia a las condiciones de cooperación y competencia, para constituir los tratamientos de las fases del diseño experimental, con la intención de probar la suficiencia de esta perspectiva teórico-metodológica para explicar las interacciones sociales de las díadas en condiciones de cooperación y competencia.

Método

Participantes

Se seleccionaron 24 niños, del sexo masculino entre nueve y diez años de edad y se agruparon en 12 díadas asignadas aleatoriamente. Todos los niños habían tenido experiencia previa en el armado de rompecabezas.

Aparatos y materiales

Se utilizaron ocho juegos de rompecabezas de 100 piezas cada uno y de nivel de dificultad semejante entre sí, determinado para niños de seis a siete años por la marca Ravensburger y un equipo de videograbación marca Sony Handycam ®modelo DCR-SR47. Las conductas se registraron mediante un catálogo. En el Apéndice A se especifican las conductas que se registraron, con su respectiva definición. La frecuencia de ocurrencia de las conductas enlistadas en el catálogo se contabilizó mediante hojas de registro. Se utilizaron como premios diversos artículos de papelería con diseños para niños como plumas, blocs de notas y sellos.

Espacio experimental

Los sujetos trabajaron en un cubículo de 3 x 2.5 metros, aproximadamente. Al centro del cubículo se encontraba una mesa rectangular con dos sillas, situadas una a cada lado de la parte más larga del rectángulo de la mesa. Se colocaron dos montones de piezas de rompecabezas separados entre sí sobre la mesa. A 1.5 metros de la mesa, se colocó un tripié con la cámara de videograbación, con la cual se registró la actividad de solución de la tarea que duró 30 minutos. El salón se encontraba iluminado artificialmente y relativamente aislado de ruidos externos.

Diseño experimental

Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a cuatro grupos de tres díadas cada uno como se muestra en la Tabla 1.

Cada grupo constó de tres díadas y se realizaron replicaciones directas de cada secuencia de intercambio social. Los Grupos A y B conformaron las díadas expuestas a los efectos acumulativos de las mismas condiciones y por ello fueron denominadas díadas de tratamiento único. Las díadas de los Grupos C y D constituyeron las díadas expuestas a condiciones mezcladas en dos secuencias distintas y por ello se denominaron díadas de tratamiento mixto. Todas las díadas fueron expuestas a condiciones de línea base inicial y se intercaló otra línea base entre la exposición a las condiciones experimentales, con objeto de evaluar la posibilidad de reversión de los efectos de la sesión experimental previa y separar los efectos entre las dos sesiones experimentales. Cada condición tuvo una sesión de 30 minutos de duración como máximo durante cada día por cuatro días consecutivos para todas las díadas.

Tabla 1

Diseño de la investigación

Grupos	Díadas	Fases experimentales			
		LB1	Competencia I	LB2	Competencia 2
A	AI, AII y AIII	LB1	Competencia I	LB2	Competencia 2
B	BI, BII y BIII	LB1	Cooperación I	LB2	Cooperación 2
C	CI, CII y CIII	LB1	Cooperación I	LB2	Competencia 2
D	DI, DII y DIII	LB1	Competencia I	LB2	Cooperación 2
Sesiones		1	1	1	1

Procedimiento

Se colocaron las sillas frente a la mesa, una de cada lado, de tal forma que los sujetos al sentarse quedaron uno frente al otro y con la posibilidad de contacto físico, visual y de comunicación entre ellos.

Se colocaron dos montones de piezas de rompecabezas sobre la mesa común de resolución de la tarea, cada uno colocado a la extrema derecha correspondiente a cada sujeto. Cada rompecabezas constó de 100 piezas. Para cada condición los sujetos resolvieron rompecabezas diferentes con objeto de reducir el efecto del aprendizaje al resolver de manera repetida la misma tarea. En cada grupo de piezas se encontraban 50 correspondían al rompecabezas que iba a resolver cada sujeto y 50 piezas que correspondieron al rompecabezas a resolver por el compañero. Ello obligaba a que se produjera un intercambio entre los sujetos para completar la tarea de armado del rompecabezas. Una sesión de línea base inicial fue común para todas las díadas. Durante la línea base, el desempeño de los sujetos no tuvo consecuencias programadas, como se puede constatar en el Apéndice B, en el cual se explicitan las instrucciones generales a los participantes.

En la condición de competencia se ofreció un premio para cualquiera de los miembros de la díada que terminara el rompecabezas primero o que colocara correctamente el mayor número de piezas en 30 minutos. En la condición de cooperación se ofreció un premio a cada uno de los miembros de la díada como resultado de la suma de piezas armada por ambos participantes. La cantidad de las piezas correspondió a la magnitud del premio con base en una clasificación previa de los premios por niños del mismo grupo que no participaron en el experimento: premio bajo, mediano y alto en correspondencia. El premio bajo al rango de 1 a 33% de piezas ensambladas, premio mediano del 34 al 66% y premio alto del 67 al 100% de las piezas ensambladas. Las instrucciones ofrecidas bajo cada condición se transcribieron en el Apéndice B. El experimentador les preguntó si tenían alguna duda y no se proporcionó ninguna

sugerencia. Se les permitió a los niños iniciar la tarea una vez que el experimentador salía de la estancia y que había activado la cámara de video y un cronómetro. Al finalizar, el experimentador les solicitó a los sujetos que salieran del cubículo para contar las piezas ensambladas. En las fases experimentales se entregó el premio a los sujetos con base en los criterios establecidos. Las grabaciones en video se observaron para registrar las frecuencias de los comportamientos de los individuos que conformaron las díadas con base en el catálogo conductual. La confiabilidad entre observadores fue superior al 80% en todos los registros.

Resultados

Aun cuando se registraron todos los comportamientos enlistados en el catálogo (Apéndice A), solamente se reportan los tres comportamientos que con mayor frecuencia se presentaron en las interacciones de todas las díadas estudiadas: violencia, donación y arrebatos de piezas.

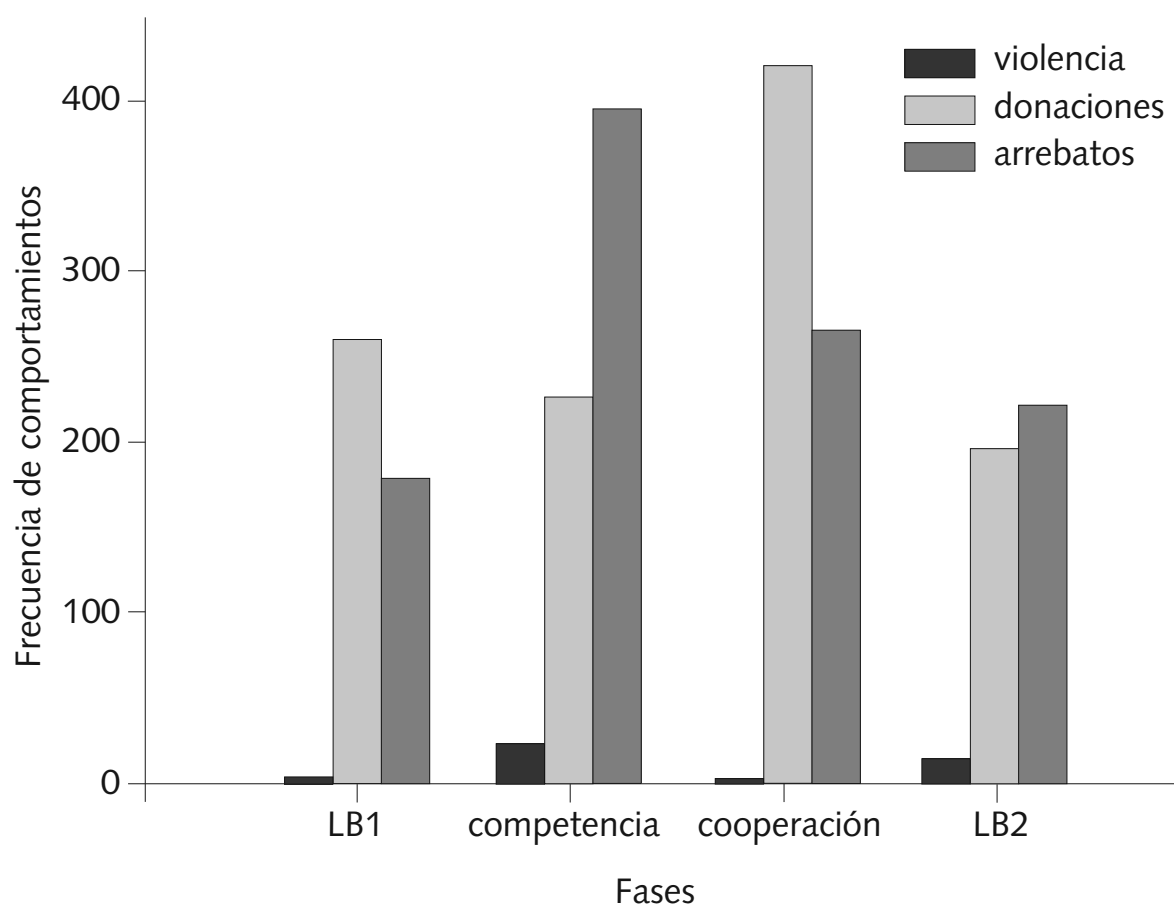


Figura 1. Frecuencias de comportamientos violentos, donaciones y arrebatos de piezas bajo las condiciones de ejecución libre, cooperación y competencia para todos los participantes del estudio.

En la Figura 1 se muestran las frecuencias de los tres comportamientos analizados. La mayor frecuencia de comportamientos violentos se observó bajo las condiciones de competencia, en las fases de línea base inicial y en la condición de cooperación las frecuencias de comportamientos violentos fueron casi nulas, aun cuando en la línea base de reversión se presentaron algunos comportamientos violentos, como efecto de secuencia de la fase anterior. Respecto a las donaciones de piezas de los rompecabezas, dicho comportamiento ocurrió en todas las condiciones, sin embargo en donde se presentaron más donaciones fue en la condición de cooperación. Finalmente, el comportamiento de arrebatos de piezas al compañero también fue frecuente en todas las fases y condiciones, pero con mayor frecuencia de ocurrencia en la condición de competencia.

En la Figura 2 se muestra la frecuencia de arrebatos y donaciones en las díadas de tratamiento único (cooperación-cooperación y competencia-competencia). En esta

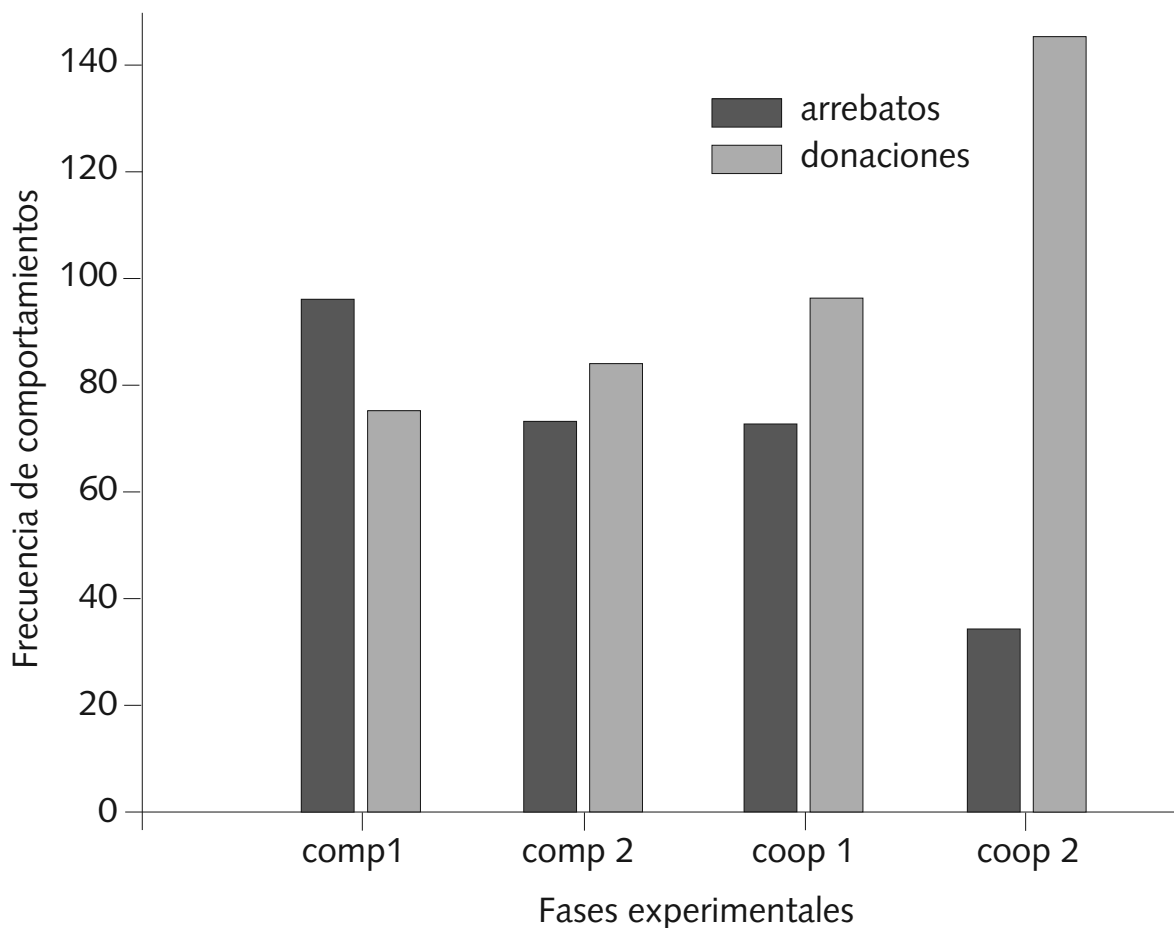


Figura 2. Frecuencias de arrebatos y donaciones en las díadas de tratamiento único de competencia inicial y posterior, así como de cooperación inicial y posterior.

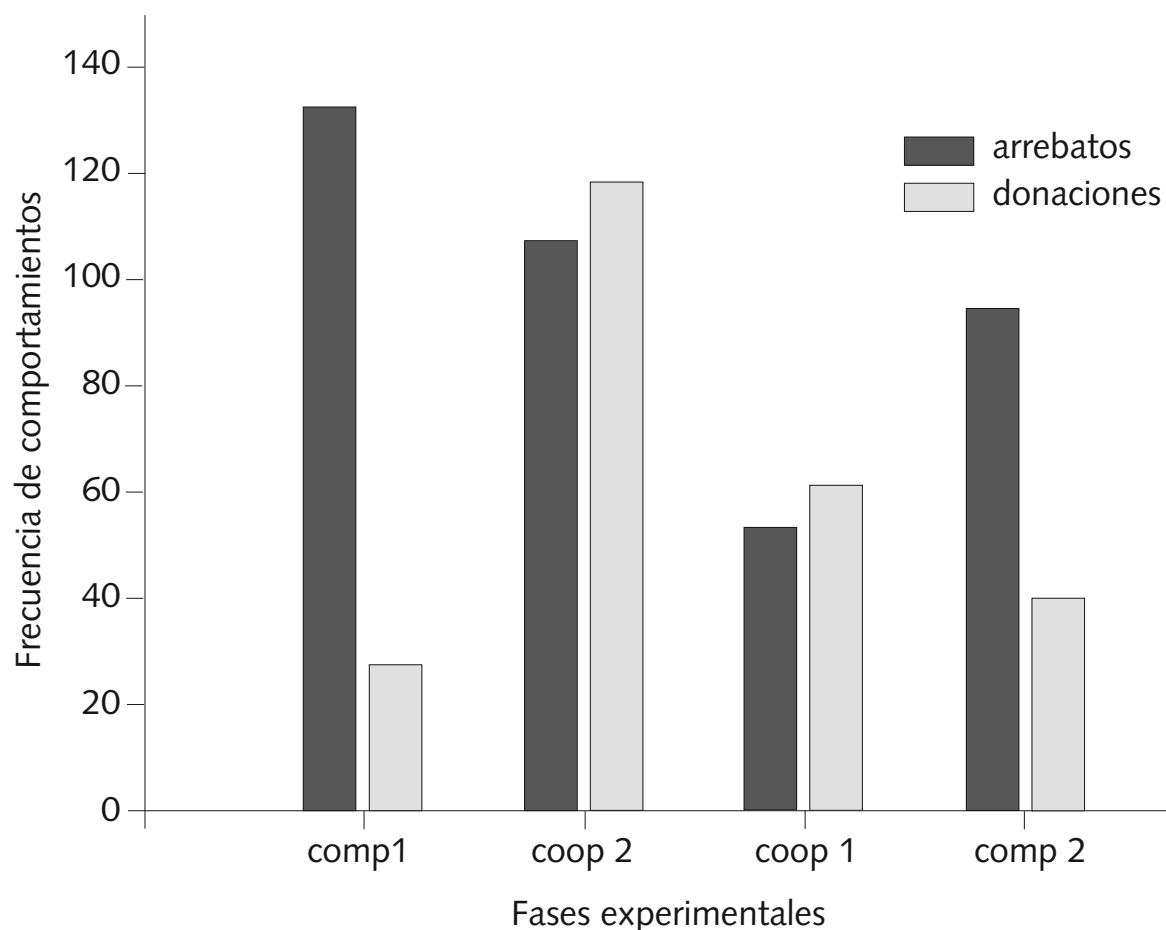


Figura 3. Frecuencias de arrebatos y donaciones en las díadas de tratamiento mixto: competencia-cooperación y cooperación-competencia.

figura y en la Figura 3 (con díadas mixtas) no se reportan los comportamientos violentos, debido a que su frecuencia fue muy baja en comparación con los otros comportamientos. Como se señaló en la descripción de la Figura 1, para los sujetos que iniciaron el experimento en la condición de cooperación se observaron más donaciones que arrebatos y en la segunda condición de cooperación dicha diferencia se acentuó, disminuyendo la frecuencia de arrebatos e incrementándose la frecuencia de donaciones, como efecto acumulativo. Con respecto a las díadas de competencia, en la condición 1 (inicial) la frecuencia de arrebatos fue mayor que la de donaciones, sin embargo en la condición 2 de competencia dicha relación se invirtió. Es decir, se observó una mayor frecuencia de ocurrencia del comportamiento de donaciones que del comportamiento de arrebato de piezas.

En la Figura 3 se comparan las frecuencias de ocurrencia de los comportamientos analizados en las díadas mixtas. En las díadas que iniciaron con la condición de

competencia hubo una gran frecuencia de arrebatos y una baja frecuencia de donaciones de piezas. Al cambiar a la condición de cooperación, dichas díadas tuvieron una menor frecuencia de arrebatos y una prevalencia del comportamiento de donaciones, como se caracteriza en las dos fases de esta condición en el caso de las díadas con tratamiento único. Sin embargo, dicha diferencia fue muy baja en la frecuencia de ocurrencia entre ambos comportamientos. En el caso de las díadas mixtas que iniciaron con cooperación, se observó una alta frecuencia de ambos comportamientos con ligera superioridad de las donaciones con respecto de los arrebatos. Al cambiar a la condición de competencia, estas díadas tuvieron una prevalencia de arrebatos y una baja frecuencia de donaciones.

Discusión

Los datos muestran que en condiciones de cooperación existió una prevalencia de donación de piezas durante las interacciones de los niños con sus compañeros. En las condiciones de competencia, se observó una mayor frecuencia de arrebato de piezas. Igualmente, en esta fase se observó con mayor frecuencia el comportamiento violento asociado a condiciones de desventaja respecto al compañero. Comparado con la ejecución libre, la conducta tuvo menos variabilidad en las fases experimentales. Ello sugiere que las contingencias impuestas y comunicadas mediante las instrucciones a los sujetos en las fases de cooperación y competencia, generaron estos efectos. Se hace evidente que dichos comportamientos no son incompatibles entre sí, pues todas las díadas los emitieron en todas las fases. Aun cuando no podemos establecer una relación determinante entre arrebato de piezas y las condiciones de competencia, se considera que este comportamiento es pertinente a dicha condición en términos funcionales, al igual que el comportamiento de donación bajo las contingencias establecidas en las fases de cooperación. Los comportamientos son un medio o recurso para alcanzar el criterio de logro y por lo tanto el premio, establecido por las contingencias descritas en las instrucciones para los participantes. Estos resultados son consistentes con la literatura sobre condicionamiento operante que identifica cómo las consecuencias inmediatas seleccionan aquellos comportamientos que son pertinentes funcionalmente, para la consecución del reforzador positivo y en este sentido son confirmatorios de la perspectiva de análisis de Skinner (1979).

Los datos obtenidos en la segunda fase de competencia en las díadas de tratamiento único no confirman del todo esta afirmación, ya que se presentó un incremento de donaciones en la segunda fase de competencia para las díadas de tratamiento único. Este dato difiere de lo que se podría esperar con base en la explicación de los efectos del reforzamiento en el comportamiento individual. ¿Por qué los sujetos que enfrentan una segunda fase de competencia donan con mayor frecuencia piezas al compañero, cuando el comportamiento más pertinente funcionalmente habría sido el arrebato de piezas? En algunos estudios se ha

evaluado la reciprocidad como estrategia de interacción (Santoyo, Ménez, & Prado, 1991), bajo el supuesto de la teoría de la equidad que establece que la diferencia entre sujetos es aversiva. Dicha reciprocidad, cuando no surge de manera inmediata, ha sido identificada también como confianza (Hake & Schmid, 1981) o altruismo entendido como la ayuda al otro con la expectativa de la posterior retribución (Ribes, Rangel, Ramírez, Valdez, Romero, & Jiménez, 2008). Desde una perspectiva evolutiva (Axelrod, 1984, 2003; Tomasello, 2003) los humanos se distinguen de otros animales por ampliar el período temporal de la alternación de la reciprocidad (*tit for tat* o toma y da) por períodos amplios. Esto puede explicarse en términos de un desligamiento de las condiciones situacionales, capacidad humana referida por Ribes y López (1985) como comportamiento sustitutivo referencial, como cuando se enfatiza el efecto de las instrucciones o la razón de por qué los humanos no tienen ejecuciones características en programas de reforzamiento, en comparación con otros animales, como ha sido reportado en investigaciones con humanos bajo programas de reforzamiento en que se usan condiciones experimentales semejantes a las preparaciones experimentales con animales que utilizan como instrumento la caja de Skinner (Ríos & Verduzco, 1985; Baron & Galizio, 1990).

Schmitt (1986) concluyó, como en el presente trabajo, que se obtienen diferencias de frecuencia en diferentes comportamientos sociales, con diversas condiciones de restricción contingencial. Sin embargo, el mismo autor (Schmitt, 1984) anteriormente enfatizó el efecto tan importante de la posibilidad de comunicarse con el compañero en contextos de competencia y cooperación, lo que supone en términos teóricos propuestos por Ribes y López (1985) la posibilidad de sustituir las contingencias establecidas y referidas como cooperación y competencia. Dado que no se registraron los comportamientos verbales de interacción entre los miembros de las díadas, dicho planteamiento tiene categoría de inferencia, y es una gran limitación del presente estudio, aun cuando sabemos que existe literatura variada de cómo el comportamiento verbal regula el comportamiento no verbal bajo diversas condiciones (Luria, 1984; Luciano & Herruzo, 1994) y posibilita la reciprocidad por períodos amplios de tiempo. Aunque no se registraron dichos comportamientos verbales, uno podría inferir una explicación para el hecho de que ocurrió una mayor frecuencia de donaciones en condiciones contingenciales de competencia, la cual no es pertinente funcionalmente: El hecho de que el intercambio verbal posibilitara dicho efecto, es decir, que mediante la interacción sustitutiva se introdujeran otras relaciones contingenciales diferentes a las establecidas por el experimentador. Desde esta perspectiva de campo, es relevante incorporar el registro de dicho tipo de comportamientos, mediante derivaciones metodológicas distintas a la medida de frecuencia, que permitan identificar sus efectos moduladores, como se empieza a desarrollar en algunos trabajos (Pulido, Rangel & Ortiz, 2011). Una posibilidad es el abordaje de unidades de respuesta más molares, por ejemplo los patrones de secuencia de respuestas durante el intercambio social (Santoyo, 2009).

Es un reto en la investigación subsiguiente el desarrollo de condiciones experimentales cruciales que permitan identificar si el comportamiento verbal desplegado por las díadas en interacción social puede ser explicado en términos de la perspectiva teórica Skinneriana o si es necesaria una explicación del comportamiento verbal con una cualidad funcionalmente diferente, como lo sugiere la propuesta de Ribes y López (1985). El presente trabajo solamente apunta a reconocer el surgimiento de un dato poco común en el contexto del supuesto de la racionalidad egoísta. Sin embargo, la relevancia teórica de este aspecto es fundamental en el avance de una perspectiva conductual del comportamiento humano. Con respecto a las díadas mixtas, los datos permiten afirmar que la primera condición ejerce un efecto de interferencia, en términos de disminución de las frecuencias de los comportamientos en la fase subsecuente, aún cuando los participantes se adaptan funcionalmente a dichas contingencias. Dicha adaptación estuvo afectada por variables disposicionales de los sujetos, en este caso por la sensibilidad al cambio de contingencias, y por las capacidades diferentes de los participantes para desempeñar la tarea (Ribes, 1990b). Igualmente, el medio social como medio de contacto, tiene un efecto modulador en términos de lo permitido y lo prohibido, en el grupo social de referencia de los participantes estudiados (López, 1987). Esta variable macro social (Ribes, 1992) interactúa con las variables individuales disposicionales mencionadas anteriormente. Cabe destacar que el presente trabajo tuvo una buena validez ecológica en el sentido de que una situación de juego en el contexto escolar posibilitó eliminar la reactividad generada por una estrategia experimental artificial (Buskists & Gerbing, 1990). Se concluye que la mayor parte de los participantes mostraron un comportamiento social en las diversas condiciones y fases, regulado por las restricciones contingenciales específicas de la cooperación y la competencia. En este sentido el trabajo confirma hallazgos desarrollados por la literatura previa.

En el caso de las díadas de tratamiento único de competencia, en la segunda fase surgió un patrón de comportamiento diferente al de la primera fase, lo cual permite inferir alteraciones generadas por la interacción verbal entre los miembros de la díada. Posiblemente, las interacciones verbales son características de cierto nivel de desarrollo de los participantes, es decir, los sujetos con mayor edad a los utilizados en el presente estudio, probablemente mostrarían una mayor frecuencia de interacción verbal. Aquellos sujetos que se ajustan de manera característica por las restricciones contingenciales impuestas serían necesariamente de menor edad a los utilizados en este estudio. Esta hipótesis es comprobable de manera empírica.

Finalmente, se coincide con Schmitt (1986) en el sentido de que un reto para el desarrollo de la investigación en comportamiento social es el desarrollo de estrategias metodológicas que utilicen nuevos parámetros de investigación acordes con el comportamiento complejo, como lo es el comportamiento sustitutivo referencial. Esto probablemente implique ir más allá de la cuantificación de la frecuencia de los comportamientos, incorporando, entre otros elementos, análisis secuenciales de los comportamientos de los miembros de la díada.

Referencias

- Axelrod, R. (1984). *La evolución de la cooperación: El dilema del prisionero y la teoría de juegos*. Madrid, España: Alianza.
- Axelrod, R. (2003). *La complejidad de la cooperación: Modelos de cooperación y colaboración basados en agentes*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Azrin, N., & Lindsley, O. (1967). El reforzamiento de la cooperación entre los niños. En S. Bijou & D. Baer (Eds.), *Psicología del Desarrollo. Lecturas en el Análisis Experimental (Vol. 2)*, pp. 65-70. México: Trillas. doi: 10.1037/h0042490
- Baron, A., & Galizio, M. (1990). Control de la conducta operante humana por medio de instrucciones. En E. Ribes & P. Harzem. (Eds.), *Lenguaje y Conducta* (pp. 50-82). México: Trillas.
- Bijou, S., Umbreit, J., Ghezzi, P., & Chao, Ch. (1986). Psychological linguistics: A natural science approach to the study of language interactions. *The Analysis of Verbal Behavior*, 4, 23-29.
- Buskists, W., & Gerbing, D. (1990). *Psychology: Boundaries and Frontiers*, Glenview, Ill: Scott Foresman.
- Cohen, D. J. (1962). Justin and his peers: An experimental analysis of a child's social world. *Child Development*, 33, 697-717. doi: 10.2307/1126668
- Hake, D., & Schmid, T. (1981). Acquisition and Maintenance of Trusting Behavior. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 31, 109-124. doi: 10.1901/jeab.1981.35-109
- Hake, D., & Olvera, D. (1978). Cooperation, competition and related social phenomena. En C. Catania & T. Brigham (Eds.), *Handbook of Applied Behavior Analysis: Social and Instructional Processes*, (pp. 324-358). Nueva York, NY: Irvington.
- Herrnstein, R. (1970). On the Law of Effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243-266.
- Kantor, J. R. (1982). *Cultural Psychology*. Chicago, Ill: Principia Press.
- López, F. (octubre, 1987). *Los ámbitos de la normatividad*. Conferencia invitada en el 9º. Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. Octubre. Puebla, Pue.
- López, F., Menez, M., Gómez, D., & Vasquez, M. (1998). Contingencias sociales y la ley del efecto relativo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 293-310.
- Luria, A. (1984). *Lenguaje y comportamiento*. Madrid: Fundamentos.
- Luciano, C., & Herruzo, J. (1994). Procedimientos para establecer la correspondencia decir-hacer. Un análisis de sus elementos y problemas pendientes. *Acta Comportamental*, 2, 192-217.
- Marwell, G., Schmitt, D., & Shotola, R. (1971). Cooperation and interpersonal risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13, 9-32. doi: 10.1037/h0030707
- Marwell, G., & Schmitt, D. (1975). *Cooperation: An experimental analysis*. Nueva York, NY: Academic Press.
- Mithaug, D. E., & Burgess, R. L. (1968). The effects of different reinforcement contin-

- gencies in the development of social cooperation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 6, 402-426. doi: 10.1016/0022-0965(68)90122-7
- Peters, H., & Murphree, O. (1954). A cooperative multiple-choice apparatus. *Science*, 119, 189-191.
- Pulido, R., Rangel, N., & Ortiz, R. (septiembre 2011). *El papel del intercambio lingüístico en la solución de tareas en niños y adultos*. Trabajo presentado en el Simposio sobre Comportamiento social. XXI Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. Acapulco, Guerrero.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1990a). Las conductas lingüística y simbólica como procesos sustitutivos de contingencias. En E. Ribes & P. Harzem (Eds.), *Lenguaje y Conducta*, (pp. 147-174). México: Trillas.
- Ribes, E. (1990b). *Psicología y Salud: Un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ribes, E. (1992). Factores macro y micro sociales participantes en la regulación del comportamiento. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 18, 39-55.
- Ribes, E., Rangel, N., & López, V. (2008). Análisis teórico de las dimensiones funcionales del comportamiento social. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 45-57.
- Ribes, E., Rangel, N., Ramírez, E., Valdez, V., Romero, C., & Jiménez, C. (2008). Verbal and non-verbal induction of reciprocity in a partial altruism social interaction. *European Journal of Behavior Analysis*, 9, 53-72.
- Ríos, P., & Verduzco, M. (1985). Sensibilidad de un programa IF-30 en humanos, con y sin instrucciones, con reforzamiento inmediato y demorado y los efectos de las auto-instrucciones. *Tesis de licenciatura no publicada*. México: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- Santoyo, C., Cortés, M., Torres, C., & Espinosa, M. (1985). Conducta cooperativa y elección. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11, 31-53.
- Santoyo, C., & López, F. (1990). *Análisis experimental del intercambio social*. México: Trillas.
- Santoyo, C., Menez, M., & Prado, R. (1991). Elección social interdependiente: El caso de las interacciones equitativas. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17, 101-118.
- Santoyo, C. (1997). Intercambio social y análisis experimental de la conducta: El análisis de las trampas sociales. *Psicología Iberoamericana*, 5, 59-69.
- Santoyo, C. (2009). Equidad y reciprocidad: Mecanismos básicos de la organización del comportamiento social. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*, 1, 7-19.
- Schmitt, D., & Marwell, G. (1968). Stimulus Control in the Experimental Study of Cooperation. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 11, 571-574.
- Schmitt, D., & Marwell, G. (1971). Avoidance of risk as a determinant of cooperation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 11, 571-574. doi: 10.1901/jeab.1971.16-367

- Schmitt, D. (1984). Interpersonal relations: Cooperation and competition. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42, 377-383. doi: 10.1901/jeab.1984.42-377
- Schmitt, D. (1986). Competition: Some behavioral issues. *Behavior Analyst*, 9, 27-34.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Nueva York: McMillan.
- Skinner, B. F. (1979). *Contingencias de reforzamiento: Un análisis teórico*. México: Trillas.
- Shubik, M. (1982). *Game theory in the social sciences: Concepts and solutions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tomasello, M. (2003). *Los orígenes culturales de la cognición humana*. Madrid: Amorrortu.
- Vogler, R. (1968). Possibility of artifact in studies of cooperation. *Psychological Reports*, 23, 9-10. doi: 10.2466/pr0.1968.23.1.9

Recibido: 12 de marzo, 2012
Aceptación final: 10 de julio, 2012

Apéndice A

Catálogo de comportamientos registrados

- a) *Número de piezas ensambladas*: La cantidad de piezas colocadas correctamente en el rompecabezas.
- b) *Solicitudes de piezas*: Cualquier respuesta vocal o motora de un sujeto hacia el compañero que comunique al compañero el requerimiento de una pieza del rompecabezas que posee el otro y que corresponda al rompecabezas propio.
- c) *Otorgamiento de piezas*: La selección y entrega al compañero de una pieza solicitada que pertenece al rompecabezas del compañero.
- d) *Negación o rechazo de piezas*: No dar la pieza previamente solicitada por el compañero.
- e) *Donación de pieza*: La selección y entrega al compañero de una pieza correspondiente al rompecabezas del otro sin que éste la hubiera solicitado.
- f) *Arrebato de piezas*: Tomar una pieza no solicitada, o que habiendo sido solicitada no fue cedida, que se encuentre en el agrupamiento de piezas que pertenece al compañero y que corresponda al rompecabezas propio.
- g) *Desafíos*: Cualquier conducta motora o vocal en que se dice al compañero que el que habla puede ejecutar mejor la tarea.
- h) *Amenazas*: Cualquier conducta que condicione una consecuencia aversiva para el compañero en caso de que éste haga o deje de hacer algo dentro de la situación de resolución de la tarea.
- i) *Contacto físico violento*: Cualquier contacto físico de algún miembro de la díada que produzca molestia o dolor en el compañero o que dañe el rompecabezas que resuelve el compañero o cualquier objeto perteneciente al compañero.

Apéndice B

Instrucciones que se les dieron a los participantes

- a) Instrucciones generales: “En el siguiente juego, ustedes tienen que armar el rompecabezas de la figura que está a su lado derecho. Para completarlo necesitarán algunas piezas que tiene su compañero. Para conseguirlas ustedes se arreglan como quieran. Tienen solamente 30 minutos para resolverlo”.
- b) Cooperación: “En el siguiente juego, ustedes tienen que armar el rompecabezas de la figura que está a su lado derecho. En esta ocasión, se sumarán las piezas armadas por ambos y en función del número obtendrán un premio de mayor magnitud que si suman pocas piezas. En caso de que alguno de los dos termine su rompecabezas y el otro no, ninguno tendrá premio. Para completarlo necesitarán algunas de las piezas que tiene su compañero. Para conseguirlas, ustedes se arreglan como quieran. Tienen solamente 30 minutos para resolverlo”.
- c) Competencia: “En esta ocasión el primero de ustedes que finalice el rompecabezas, o el que al acabarse el tiempo haya armado más piezas, obtendrá un premio al finalizar la tarea. Para completarlo necesitarán algunas de las piezas que tiene su compañero. Para conseguirlas ustedes se arreglan como quieran. Tienen solamente 30 minutos para resolverlo”.