

## Transiciones entre escenarios de decisión: reflexiones desde una perspectiva traslacional<sup>1,2</sup>

Carlos Santoyo Velasco<sup>3</sup>  
Facultad de Psicología, UNAM

### Resumen

Las transiciones conductuales como objeto de estudio desde una perspectiva traslacional son abordadas conceptualmente en este escrito. Se describen algunos antecedentes del estudio de las transiciones, tanto para la cooperación y los dilemas sociales, como para los estudios de las interacciones sociales en trabajo de campo asumiendo una perspectiva de un ambiente cambiante en donde se considera su influencia sistemática, a identificar y analizar, sobre los patrones de comportamiento. Se presentan hallazgos de algunos estudios representativos cuya estrategia metodológica se ajusta a la perspectiva de extensión de la cobertura conceptual, metodológica y social de las transiciones de los intercambios sociales para su estudio. Se concluye el trabajo con algunas reflexiones sobre los límites vigentes en la literatura y los aspectos potenciales a cubrir para denominar a un trabajo de investigación como traslacional.

**Palabras clave:** *transición conductual, investigación traslacional, intercambios sociales, dilemas sociales, cambio*

### Transitions between decision settings: reflections from a traslational perspective

### Abstract

Behavioral transitions as a subject matter from a translational perspective are conceptually addressed in this paper. Some antecedents of the study of transitions are described, both for cooperation and social dilemmas, and for the studies of social interactions in fieldwork, assuming a perspective of a changing environment where its systematic influence, to be identified and analyzed, on behavior patterns is considered. Findings from some representative studies are presented whose methodological strategy fits the perspective of extending the conceptual, methodological and social coverage of the transitions of social exchanges for their study. This work concludes with some reflections on the current limits in the field and the potential aspects to be covered to call a research work as translational.

**Keywords:** *behavioral transition, translational research, social exchanges, social dilemmas, change*

---

<sup>1</sup> La referencia del artículo en la Web es: [https://www.conductual.com/articulos/Transiciones entre escenarios de decision.pdf](https://www.conductual.com/articulos/Transiciones%20entre%20escenarios%20de%20decision.pdf)

<sup>2</sup> Agradecimientos: El autor agradece el apoyo al Proyecto PAPIIT/UNAM IN301922 y los comentarios al manuscrito por: Raúl Reyes C., y N. Elizabeth Ortega M. y por los revisores anónimos.

<sup>3</sup>Correspondencia: Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Edif. D. Planta 1-20. Av. Universidad 3004. Col Copilco-Universidad. C.P. 04510. Coyoacán, Cd. Mx. México. Email: [carsan@unam.mx](mailto:carsan@unam.mx)

Este escrito conjunta diferentes perspectivas y trabajos sobre la Investigación Traslacional (IT), convergiendo sobre la misión de la IT en cuanto a derivar, a nivel evaluativo, implicaciones prácticas a partir de la Ciencia Básica (CB) en relación con el trabajo potencial de investigación, evaluación, prevención o intervención en las Ciencias del Comportamiento (CC) diseñado para el desarrollo de pruebas y estudios con humanos. Lo que conlleva potencialmente a investigación orientada al mejoramiento de la adopción de las mejores prácticas para la comunidad. En realidad, aceptamos que fue en las ciencias médicas en donde se gestó, de esta forma, el trabajo de IT, aunque ya se incluía en éstas al ámbito de la salud mental y el desarrollo humano (National Advisory Mental Health Council, 2000; National Institute of Mental Health, 2012; Marincola, 2003) siendo años después cuando, explícitamente en el campo del análisis experimental del comportamiento, se establecieron vías para difundir la IT como tal (Critchfield, 2011). Lo cual no significa que previamente no hubiera investigaciones con esta perspectiva, sino que fue hasta las últimas décadas en donde se asume la IT de la forma como ahora se le describe.

En un trabajo de revisión previo, Santoyo (2012) describe con mayor detalle estos antecedentes, mismos que trascienden la orientación del presente trabajo por lo que este escrito se limita a abordar una temática específica con perspectiva traslacional: el análisis de la influencia del cambio situacional, bajo la premisa de que los organismos vivimos en un entorno cambiante a diferentes niveles; desde aquellos de tipo secuencial a nivel micro, como alternar entre dos operandos asociados con programas de reforzamiento diferentes en donde como refieren Davidson y Baum (2000, 2003) “cada reforzador cuenta”, hasta realizar una actividad académica en el aula y dejar de hacerlo. También pueden ser incluidas transiciones molares como las ocurridas en una interacción social, o de tipo macro en condiciones de la vida cotidiana, como cambios debidos a: la muerte de un familiar, la transición de un nivel escolar al siguiente, un divorcio, el desempleo, entre otros (Fisher & Cooper, 1990).

La investigación sobre procesos de elección y preferencias abordan generalmente esta clase de problemas a nivel básico, con base en: el análisis secuencial del comportamiento, el análisis de medidas relativas del comportamiento en función de eventos ambientales que inciden sobre aquéllas; o bien mediante análisis molares o relacionales comparativos entre ambientes fluctuantes. Para ello nos centraremos en lo que se ha denominado intercambio social dentro del análisis experimental de la conducta humana (Santoyo & López, 1990), particularmente en la influencia que ejerce la exposición relativamente prolongada a eventos cambiantes en escenarios de interacción con las condiciones contingenciales asociadas.

#### *Algunos inicios*

La investigación básica en análisis experimental de la conducta social con humanos se remonta, desde un primer foco traslacional cuando B.F. Skinner (1953) realizó un primer ejercicio de “traducción” en donde argumentaba que los principios básicos por él propuestos en “La conducta de los organismos” (Skinner, 1938) podían aplicarse para explicar conducta social humana. En este contexto no podemos ignorar las contribuciones sustantivas de Thorndike (1918) en su trabajo pionero sobre la ley del efecto. Años después, la revista más importante de este campo en ese entonces, el *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), publica trabajos sobre la clasificación y revisión de los procedimientos de cooperación (Hake & Vukelich, 1972, 1973; Hake & Olvera, 1978). Estos trabajos fueron ampliamente representativos de las condiciones iniciales de la investigación básica en conducta cooperativa, sustentada

principalmente en experimentos de laboratorio, en donde dos participantes interactuaban en condiciones de elección: cooperar, competir o actuar de forma individual.

Como un trabajo inicial, se presenta una extensión, trabajando con diadas de niños de primaria, bajo situaciones de intercambio bajo dos a cinco opciones de interacción: “yo juego solo”, “juega tú solo”, “juguemos juntos los dos”, “cada quién juega solo” y “a ver quién gana”; lo que correspondería a juego individual, altruismo, cooperación, juego independiente con ganancia para ambos, y competencia, respectivamente (Santoyo, et al., 1985). El estudio se condujo mediante un panel de intercambio social por niño, programados mediante equipo de estado sólido, bajo situaciones de elección alternada. En general, se encontró que la mayoría de los niños optó por la estrategia de “yo juego solo” que otorgaba puntos únicamente a quien la elegía, pero que no requería de coordinación, como la situación de cooperación, o de riesgo de perder como la de competencia. Pero tal estrategia a lo largo de las sesiones experimentales no era óptima puesto que quienes tenían el turno para elegir el juego lo hacían para sí mismos y en realidad, a mediano plazo, para la díada representaba ganancias subóptimas puesto que solo ganaba puntos en ese turno quien elegía la opción (los niños recibían fichas intercambiables por juegos y golosinas).

En una segunda fase, se restringía el acceso a la opción preferida (“yo juego solo”) y quedaban abiertas las restantes cuatro opciones y era entonces donde los niños “descubrían” las opciones más redituables “cooperar” o “juego paralelo” que otorgaba puntos simultáneamente a ambos en el mismo ensayo. Lo más interesante del trabajo fue la transición de cuando se regresaba a la condición de elección con las cinco opciones, donde los niños ya no seleccionaban la opción “yo juego solo” (antes preferida) y optaban por las que otorgaban puntos sincrónicamente (cooperar y juego independiente). Cabe mencionar que algunos niños eligieron también la opción de competir, generalmente el más hábil y rápido. En general, esta clase de estudios se sustentaban en el supuesto skinneriano de que la conducta social, como cualquier conducta operante, está regulada por sus consecuencias. En realidad, los robustos avances en el campo de la elección (p.e., Ley de Igualación de Herrnstein, 1970) abrieron un camino importante para extender el estudio del comportamiento social: el reconocimiento de su interdependencia con un entorno cambiante en donde los participantes se encuentran bajo condiciones de elegir aquellas opciones vigentes en el ambiente, siendo factible ponderar su valor relativo y reconocer que ante cursos de acción alternativa, con diferentes valores o restricciones, los organismos elegimos dadas las restricciones, preferencias, información o creencias vigentes y actuamos en consecuencia. No obstante, lo anteriormente señalado asume que elegimos aquellos cursos de acción que sean “óptimos” y más “racionales” para la situación. Esto implica seleccionar aquellos de los cuales disponemos de toda la información, que no requieren de espera y que ofrecen una ganancia relativa en comparación con nuestras “ganancias diferenciales” actuales.

Lo anterior dio pauta a que en estas condiciones de elección se incorporaran dos parámetros sustantivos: la magnitud y la demora de la recompensa asociada a dos o más opciones distribuidas en el tiempo. Los trabajos del grupo de Rachlin (1980), Rachlin y Burkhard (1978), Rachlin y Green (1972) aportaron mucho al campo, en tanto que desde una perspectiva de la intertemporalidad de los recursos y la interdependencia entre las acciones de dos o más personas, fue posible trazar un continuo que va desde una perspectiva de “conflicto” intrapersonal de “impulsividad” versus autocontrol (“mis acciones ahora, compitiendo contra mis acciones en un futuro”), hacia situaciones de respuestas individuales que pueden afectar a otras personas como es el caso de los dilemas sociales. Esta transición metodológica ha sido de gran importancia para el campo del análisis de la conducta, la economía conductual y la teoría de juegos (Camerer, 2003), entre otras áreas y disciplinas.

Sustentada en las contribuciones de Thorndike sobre la ley del efecto (1918), cerca de quince años después del planteamiento de la Ley de Igualación o ley relativa del efecto propuesta por Herrnstein (1970), se publicó el volumen "Crime and Human Nature" (Wilson & Herrnstein, 1985), en donde las aportaciones fundamentales se derivan del planteamiento de los avances del trabajo experimental y de campo basados en la teoría de la elección, fundamentalmente en la ley relativa del efecto y sus derivaciones. El planteamiento general, implica una especie de lección para quienes simpatizan con la investigación traslacional en el sentido de que desde el trabajo de laboratorio con pichones en cajas experimentales con dos teclas, cada una asociada a un programa de reforzamiento (generalmente de intervalo variable), se empezó a extender la cobertura de investigación con otras especies, para nuestro caso obviamente con humanos, con una amplia generalidad a tal grado que esos principios fueron retomados por Wilson y Herrnstein (1985) para dar cuenta de cómo se regulan las acciones humanas de relevancia social tal y como lo representan situaciones de diferentes áreas de crimen y su posibles implicaciones para su prevención y control, trascendiendo a la mera explicación.

Un ámbito que requiere de mayor comprensión en este campo lo representa el estudio de las transiciones, situacionales o contextuales, siendo relevante el impacto que ejercen condiciones de eventos previos a los que fuimos expuestos, respecto a situaciones potenciales a atender, en donde se recupera la idea de que los organismos enfrentan situaciones diferentes de una forma organizada, sistemática y con amplia regularidad. Por ejemplo, es factible optar por cooperar siempre en situaciones diádicas y grupales (rasgo), o bien, actuar analizando la estructura del ambiente y ajustándonos a ella (estado), enfoque discutido por (Odum et al.,2020).

En suma, la IB sobre la conducta cooperativa iniciada con base en estudios de interacciones diádicas en el laboratorio pudo extenderse a situaciones en donde los intercambios son con un mayor número de personas y en donde es factible evaluar los mecanismos que regulan el comportamiento social y su estabilidad y cambio, siendo pertinente la inclusión de factores que representen ambientes cambiantes para analizar el ajuste de los participantes a estos. Por tal motivo, este trabajo asume, como una primera base de extensión de estas perspectivas, el uso de dilemas sociales cuando interactúan más de dos participantes de forma interdependiente. Para ello, se inicia con un análisis breve de los estudios de transición en donde es factible evaluar su influencia en la regulación de los intercambios sociales y la gran diversidad de variables asociadas.

En general, son dos perspectivas que se asumen en este terreno: el estudio de escenarios con  $n > 2$  (de pequeño grupo) y el de escenarios con mayor validez ecológica y vigencia. Pero sobre todo en tanto el análisis de los cambios situacionales a los que se exponen los participantes y lo que de ello deriva.

#### *Sobre las transiciones*

La investigación básica de las transiciones no es un tema novedoso en el análisis conductual (véase Santoyo 2000, para una revisión), su estudio experimental ha abordado este tópico desde diferentes perspectivas, como desde los modelos de aprendizaje y motivación (Logan & Ferraro, 1978; Mc Dowell & Mandler, 1989), la psicología ambiental (Schopler & Stockdale, 1977), la psicología del desarrollo o ciclo de vida (Fisher & Cooper, 1990; Santoyo, 2006), la psicología cognitiva (Miller, et al., 1960; Van Bergen, 1968) y más recientemente desde la IB los trabajos de dinámicas de la elección (Davidson & Baum, 2000; Baum, 2010) en donde la transición puede evaluarse a nivel local dentro de un modelo molar. Así, para lograr conectar los principios descubiertos en los laboratorios hacia diversos ámbitos que develen la

generalidad y aplicabilidad potencial de los mismos, se vuelve conveniente su abordaje desde una perspectiva conductual y traslacional (Critchfield, 2011; Zhu, 2020).

Las transiciones conductuales de acuerdo con Logan y Ferraro (1978, p. 268) se refieren a que cualquier variación en un patrón conductual que acompañan “un cambio operacional sostenido en el ambiente” sea atribuido a las condiciones de los estímulos, las recompensas o las contingencias establecidas. En general, el inicio de una transición se identifica operacionalmente como el punto en el cual las variables controladoras cambian, refiriéndonos a cambios en las relaciones conducta-ambiente. Además, una transición conductual se puede representar no solo como una función de los eventos que en ese momento promueven el cambio, sino también como función de las variables que han venido manteniendo previamente ese patrón conductual. En gran parte de la literatura referida al estudio de las transiciones conductuales el foco de los estudios iniciales se había centrado en el ámbito de tareas simples de aprendizaje o de memoria. Aunque no fueron pocos los ejercicios conceptuales para el caso de enfoques molares en donde lo que se estudiaba era el efecto de variables que impactan calidad de vida, como la transición después de un divorcio, la pérdida de un familiar, un desempleo, o del nuevo ingreso a una institución laboral o educativa, entre otros (Fisher & Cooper, 1990).

#### *Transiciones en el ámbito académico*

Un ámbito de interés para el estudio de las transiciones lo representa el impacto que éstas tienen en los escenarios escolares, en la perspectiva para comprender la organización y reorganización del comportamiento social y académico. Lo anterior representa una oportunidad de traslación de las condiciones de laboratorio a estudios de campo, básicamente mediante metodología observacional. En estudios previos Santoyo (2014), Santoyo et al., (2007) tomando como sustento datos del Estudio Longitudinal de Coyoacán, generaron una ruta de análisis mediante el sistema de observación conductual de las interacciones sociales (Santoyo et al., 1994) y una estrategia de observación de cinco fuentes básicas de información: repertorio de actividades, naturaleza de la transición, responsividad de los elementos del escenario, resultados de la transición, reorganización conductual.

Por ejemplo, los datos mostraron que el promedio de transiciones de niños de tres grupos diferentes (1°, 2° y 3° grado, con seguimientos anuales), fluctuaba entre tres y cuatro por minuto en el aula, mientras que en la zona de recreo las transiciones eran menores (entre 2 y 3 por minuto), dichas transiciones tendían a disminuir a lo largo de los tres años de seguimiento en el aula, mientras que éstas aumentaban en el recreo. Se identificaron dos fuentes principales de transición: la interrupción de la tarea por parte del mismo niño focal y aquellas en donde eran terceras personas la fuente de la transición. En general, los datos muestran que el 80% de las transiciones fueron producto de las acciones individuales de cada niño focal (interrupción del flujo conductual), mientras que el resto eran producto de las acciones de otras personas (p.e., interferencia social). De interés también es que el porcentaje más alto de transiciones de la actividad académica fueron producto de las acciones individuales.

Un dato relevante, educativamente y para la ciencia del desarrollo, lo representa el análisis que los autores denominaron aspectos dinámicos para el estudio de las transiciones (Santoyo et al., 2007), mismos que permiten predecir el impacto de las interrupciones de actividad mediante un análisis detallado del flujo conductual.

En general, el análisis se centró en identificar el comportamiento en curso y los eventos que generaban los cambios de actividad, siendo de interés el análisis de cómo se manifestaba el cambio (p.e. de conducta académica a juego grupal). Por ejemplo, se encontró que la probabilidad de interrumpir la tarea académica es una función del tiempo que cada estudiante llevaba dedicado a ella. Así, por ejemplo, si los niños llevaban involucrados en la tarea más de 75 segundos, la frecuencia de episodios interrumpidos era relativamente baja: menos de 10 por muestreos de observación de 15 minutos; mientras que, si el tiempo que llevaban realizando la tarea era menor a 30 segundos, la frecuencia de interrupción de los episodios en la tarea era de más de 100 bajo esas condiciones.

Así mismo, los niños reanudaban más pronto la tarea (entre 15 y 30 segundos, si el tiempo dedicado a la misma era mayor que si llevaban menos de 30 segundos, además los niños permanecían más tiempo en la tarea, una vez retomada, si al haberla interrumpido llevaban más tiempo implicados en ella. Creemos que esta clase de análisis es suficientemente ilustrativa de una problemática que representa el tiempo que los niños dedican en el aula a las actividades académicas (on-task behavior) y la influencia misma que las actividades programadas dentro del aula ejercen sobre de ellas. Por ejemplo, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2013), uno de cada cuatro profesores pierde por lo menos un 30% de su tiempo en clase y algunos más de la mitad (más el tiempo perdido por los niños). Un efecto interesante para analizar es lo que pasa cuando él o la docente prestan atención al estudiante cuando se encuentra en alguno de dos estados conductuales posibles: estar en la tarea académica o estar fuera de la tarea académica.

Los análisis de estudios de campo muestran que la atención del docente cuando el estudiantado se encuentra en la tarea académica facilita su persistencia y la probabilidad condicional de ello es, en promedio, de 0.8. Sin embargo, los mismos estudios refieren efectos similares si el alumnado se encuentra realizando actividades no académicas, probabilizando en la misma proporción la persistencia de esta clase de comportamiento. El problema central es que la probabilidad incondicional de que los niños de las primarias públicas estudiadas muestren conducta académica, generalmente fue de 0.2, mientras que la de que mostraran conducta no académica (social y ocio) fue de 0.8. La generalidad de esta problemática detectada en el Estudio Longitudinal de Coyoacán (Santoyo, 2007), es similar entre grados escolares y cohortes seleccionados, aunque se pueden apreciar algunas tendencias (no significativas) a la disminución de las transiciones conforme los niños avanzan en grado escolar. Por supuesto es de reconocerse que las áreas de oportunidad de investigación son amplias por la dinámica y clase de eventos o categorías de conducta a considerar.

Esta clase de hallazgos son consistentes con el planteamiento original de Logan & Ferraro (1978) en el sentido de que una transición conductual es una función de los eventos que en ese momento promueven el cambio (p.e., las acciones de terceras personas como en la interferencia social), sino también como de aquellas variables que han mantenido previamente a esa clase de respuestas.

De esta forma el estudio de las transiciones en esta clase de escenarios abre un terreno pantanoso pero fértil, en el sentido de que permite develar los factores “ocultos” que regulan o facilitan las diferentes configuraciones o patrones de comportamientos a estudiar (Magnusson, 2000). Además, facilita la detección temprana de estos factores por medio de un seguimiento longitudinal. Las implicaciones para el trabajo de planeación escolar en los niveles señalados, la atención e interacción docente-estudiante, la cantidad de tiempo no aprovechado en los ciclos lectivos escolares, las dinámicas de trabajo, todos aspectos de tipo transicional que requieren atención deliberada con un énfasis en los mecanismos que

regulan las interacciones entre eventos, el impacto relativo de la exposición a eventos sucesivos o sincrónicos, que aún es necesario explorar a diferentes niveles.

Sin embargo, en este trabajo se aborda otra vía de extensión sobre el análisis transicional, la de los intercambios sociales con relativo control de los factores que los afectan, mismo que se aborda en la siguiente sección sobre las decisiones que derivan de diferentes clases de dilemas sociales o juegos experimentales.

*Un área de análisis transicional: La toma de decisiones y los dilemas sociales*

En este trabajo asumimos a las transiciones como objeto de estudio, sea como foco o estrategia, pero trasladándolo a situaciones básicas en escenarios de decisión interdependiente bajo condiciones análogas a la vida cotidiana como es el caso del estudio traslacional a partir de los mecanismos básicos y evolutivos de la cooperación en dilemas sociales (Van Lange & Rand, 2022), autocontrol, reputación, distancia genética y/o social, comunicación, cooperación condicional, sanción a los no cooperadores y reciprocidad, entre otros, en particular a aquellos referidos a los Dilemas de Bienes Públicos (DBP), el Dilema del Prisionero (DP), y el dilema de recursos (DR). Estos mecanismos incluyen la similitud entre congéneres, la reciprocidad, las restricciones vigentes en el escenario, las creencias que sostienen los participantes sobre la regulación de las situaciones asociadas y las preferencias o valores con que llegan los participantes a diferentes niveles de intercambios one-shot o repetitivos. Estos mecanismos se pueden observar en diferentes escenarios construidos para el estudio de los dilemas sociales mediante juegos experimentales o de situaciones reales, como la falta de cooperación de algunos condóminos para el bien común en unidades habitacionales (Acevedo et al., 2019).

En tal caso es viable reflexionar respecto a si somos totalmente consistentes ante situaciones de toma de decisiones relativamente análogas como cooperar siempre en diferentes juegos o dilemas experimentales con matrices de pago cambiantes. Esto implica analizar las variables que operan en cada escenario y en función de ellas actuar consecuentemente. Por estas razones asumimos que las preparaciones experimentales que extienden las situaciones que deseamos explorar a nivel transicional y de la interdependencia entre participantes, pueden ser viables para su extensión traslacional.

Un dilema social es una situación en la que un curso de acción individualista o no cooperativo es tentador para una persona ya que le genera resultados mayores a corto plazo, sin necesidad de cooperar o aportar al bien público, pero cuando la mayoría actúa de esa forma todos, a mediano y largo plazo, estarán peor que si hubieran cooperado (Balliet, et al., 2013; van Lange & Rand, 2022, p.381).

En general la literatura de los dilemas sociales, desde aquellos de tipo intrapersonal implicados en juegos de autocontrol ( $n=1$ ), los de dilemas de  $n=2$ , y los de  $n > 2$ , pueden implicar mecanismos equivalentes (Brown & Rachlin & 1990). No obstante, las estrategias de toma de decisiones pueden no ser totalmente consistentes entre juegos experimentales; en otras palabras, optar por la obtención de un pago relativo menor a corto plazo que uno mayor por el cual debemos esperar, no necesariamente debería ser estable en todos los escenarios. Por ello, en este trabajo nos enfocamos en analizar la estabilidad o cambio surgido de transiciones entre escenarios o juegos experimentales. Las decisiones de las personas en situaciones con la estructura de un dilema social dependen de las consecuencias resultantes, pero también de la matriz de pagos: mientras mayor sea la ganancia obtenida con elecciones cooperativas versus las obtenidas cuando se realizan elecciones egoístas, mayor podría ser la probabilidad de mantener conductas

de cooperación lo cual es consistente con la ley de igualación en medios ambientes dinámicos (Aparicio & Otero, 2004). No obstante, en lo regular las situaciones de intercambio no siempre son simétricas en ganancias y/o pérdidas, dada la ponderación de esfuerzo, tiempo o trabajo relativo invertido en una tarea, lo que ha generado interés por fenómenos como aversión a la inequidad. En realidad, el proceso implica comparación social y lo “justa” o “injusta” que se interpreta la situación de intercambio social es una función del grado de simetría existente entre los factores interpersonales (méritos o ganancias relativos entre los integrantes de la unidad experimental) involucrados en las mismas.

Así mismo, se ha demostrado que los factores de señalización afectan las elecciones realizadas por las personas más allá de las ganancias relativas por respuesta, tales como lo es el tamaño del grupo (González, 2009), el tiempo que se dispone para realizar la cooperación, o el promedio de cooperación realizado por las otras personas en ensayos previos, entre otros. Lo anterior puede ser denominado comportamiento estratégico guiado por señalización (González, 2009).

Por ejemplo, a fin de probar el efecto de señalización de la variable número de jugadores González y Santoyo (2012), simularon un grupo de alta contribución (80%), con un punto de provisión fijo en 24 unidades. El estudio mostró un efecto significativo del número de jugadores, donde se invertía más en la condición de menos jugadores. El orden en que los participantes transitaron por las fases dio cuenta del efecto del número de jugadores. En general, los resultados apoyaron la hipótesis de la cooperación condicional, en tanto que existe una relación proporcional entre lo que los demás cooperan y lo que coopera cada participante. En el estudio se abordaron dos dimensiones de la conducta de los individuos: su ajuste a la aportación de su grupo de referencia y cómo los participantes intentan ganar control de la interacción.

En otro trabajo Santoyo y Colmenares (2011), con base en la preparación de “asignación sincrónica de esfuerzo y ganancias”, analizaron el efecto de la información de lo que el par acaba de decidir, en una condición los participantes no conocían la decisión del par y en otra sí. Los resultados mostraron un efecto de transición en donde el orden de exposición a las condiciones experimentales fue crítico, sobre todo cuando contaban con información de la elección simultánea de los pares. Los autores demostraron que la equidad opera como un proceso racional informado, en donde la asignación del esfuerzo y de las ganancias relativas entre pares guarda una relación proporcional. Cuando no se proporcionaba información, los participantes exhibían una relación de simetría en esfuerzo y ganancias, aunque no fuera óptima. Por ejemplo, asignaban simétricamente al par una tarea de esfuerzo mayor (p.e. programa de reforzamiento de razón variable RV 20) que una con un requisito menor (p.e., RV 5). En general, los participantes fueron sensibles a la información presentada en el monitor y los valores de esfuerzo (p.e. el requisito del programa de reforzamiento RV) y no necesariamente continuaban con la estrategia vigente en la condición anterior, sino que ésta fluctuaba de acuerdo con las contingencias y con la información recibida.

En cuanto a la transición de ausencia de información a presencia de información, el 79% de los participantes elegían RV20 y 1 punto (una asignación poco óptima) pero al transitar a situaciones con información de la decisión del par, la proporción se redujo a 56%, mientras que el 26% elegía RV10 y 1 punto (una opción intermedia). Por otra parte, en quienes iniciaron con información se identificaron tres estrategias: asignación óptima RV5/4 puntos por el 28%, RV10/1 punto por el 21% y RV 20/ 1 punto 21%; cuando se retiró la información el 78% eligió la estrategia óptima RV5/4 puntos. En este sentido es

interesante el efecto estratégicamente favorable de esta clase de transición. Cabe mencionar que los datos diádicos fueron bien descritos por una formulación de equidad, de acuerdo con la Ecuación 1.

$$\frac{I_i}{I_i + I_j} = \frac{O_i}{O_i + O_j}$$

*Ecuación 1*

En donde  $I_i$  e  $I_j$  representan el esfuerzo o frecuencia de respuestas que los participantes  $i$  y  $j$  emiten en la relación;  $O_i$  y  $O_j$  representan las ganancias que dichos participantes obtienen en la situación de intercambio. En general, los datos mostraron que el modelo de equidad utilizado describió adecuadamente los datos, solamente bajo condiciones cuando los participantes identificaban las decisiones de asignación del par ( $R^2=.77$ ,  $p<0.05$ ) con información y ( $R^2=.42$ ,  $p<0.05$ ) sin información en la primera transición (sin información a con información); mientras que bajo la condición de transición con información a sin información, con información ( $R^2= .95$ ,  $p<0.05$ ), sin información ( $R^2= .66$ ,  $p<0.05$ ). Entonces es claro que sólo bajo condiciones con información el modelo de equidad describe adecuadamente esta clase de intercambios. Estos hallazgos señalan limitaciones en el modelo de equidad para describir intercambios de esfuerzo y ganancias bajo condiciones de ausencia de información. Aunque los participantes podían ponderar de forma aproximada las ganancias y esfuerzos recibidos y requeridos en estas condiciones, parece que la falta de señalización explícita dificulta la reciprocidad específica. En este contexto, el monitor no indicaba el juego elegido por el par ni las ganancias a asignar al compañero, lo que impedía volver simétricos los esfuerzos y ganancias entre pares.

En general, la teoría de juegos conductual (Camerer, 2003) señala que los mecanismos en los intercambios sociales estarían representados por las restricciones, las preferencias y las creencias (Gintis, 2007). En los trabajos antes referidos las preferencias estaban representadas por la equidad o simetría entre esfuerzo y ganancias relativas entre pares, las creencias se fortalecían por la información de las acciones del par o incluso a la atribución sobre lo que el otro hacía y como afectaba al participante; las restricciones por otra parte estaban programadas por las contingencias vigentes o matrices de pago en los estudios antes referidos.

Sin embargo, el estudio muestra que los participantes, en general, ajustan su estrategia de intercambio acorde a las condiciones ambientales en donde la información de lo que decide el interactuante es crucial, lo que es congruente con lo que sabemos de comunicación entre pares. Pero falta analizar algunos factores que permitirían trabajar con variables con mayor pertinencia para las situaciones de la vida cotidiana, que representen condiciones que se aproximen de mejor forma a las problemáticas vigentes en la segunda década del siglo XXI, con las implicaciones sobre la calidad de vida, la sustentabilidad ambiental y las problemáticas de esta compleja época.

#### *Estudios recientes*

En su tesis doctoral Aguilera (2024) llevó a cabo dos estudios de transición, en el primero se expuso a grupos de niños de primaria de cuatro participantes al dilema de bienes públicos y, posteriormente, enfrentaban el dilema de recursos, controlando efectos de orden mediante contrabalanceo, en una de tres condiciones experimentales: sanción, comunicación o condición control (sin sanción o comunicación). En el segundo estudio se expuso a los participantes al DBP o al DR,

transitando entre las condiciones de sanción y comunicación, a fin de medir el efecto de las condiciones del intercambio sobre las elecciones realizadas. Los resultados mostraron que los participantes tienden a cooperar más cuando ellos invierten para la creación del recurso común (DBP = aportar) y cooperan menos cuando se toman decisiones sobre un recurso compartido sobre el cual no hay una inversión inicial (DR= consumir), además, la cooperación fue mayor en la condición de comunicación, cuando los participantes transitaron entre dilemas, y se observó una mayor cooperación cuando el participante fue expuesto primero a la condición de comunicación y luego a la de sanción.

En el primer estudio Aguilera (2024) mostró que 34% de los participantes resultan consistentes en su estrategia, en la clase de transición entre dilemas; es decir, que cooperan de forma similar en ambos dilemas. Por el contrario, el resto no mostró consistencia transituacional modificando su estrategia entre uno y otro juego.

Al comparar el patrón de cooperación de los participantes en el primero y segundo dilema al que fueron expuestos, se identificó que la mayoría (63.33%) reajusta la estrategia de cooperación, contrario a lo que asume la hipótesis de cooperación condicional respecto a que la orientación de valor social (p.e., de contribución o de moderación de consumo) fuese consistente entre situaciones.

Estudios previos han mostrado que la estrategia de cooperación es diferencial en participantes expuestos a condiciones y juegos diferentes de manera aislada (De Melo & Piaggio, 2015; González, 2009; González & Santoyo, 2012; Hsu, 2008), sin embargo, en el estudio de Aguilera (2024) se evaluó el efecto de la transición, permitiendo la extensión de los conocimientos existentes de la adaptación que se produce en la estrategia de elección de los participantes expuestos a diferentes dilemas sociales en ensayos repetidos.

Por ello, Aguilera (2024) planteó un segundo estudio para evaluar el efecto de la transición entre condiciones de sanción y comunicación, tomando como punto de partida los resultados obtenidos del primer estudio.

En ese estudio se comparó de manera independiente el efecto del cambio en las condiciones de intercambio (comunicación y sanción) en un mismo dilema social, contando con la aplicación en el dilema de bienes públicos y en el dilema de recursos.

En resumen, los niños evaluados mostraron mayor disposición para cooperar cuando fueron expuestos a la condición de comunicación, y cuando a esta le siguió la condición de sanción. La aplicación consecutiva de la tarea, cambiando las condiciones del intercambio, produjo efectos de interferencia, encontrando que dicha interferencia favorece o perjudica el manejo de los recursos. Si los efectos de dicha interferencia inciden de la misma manera en escenarios naturales, quizás la comunicación antecediendo al empleo de sanciones en el uso del agua o espacios públicos, favorecería que el manejo de esos recursos comunes ocurra de mejor manera que su presentación inversa de acuerdo con el análisis de Aguilera (2024).

Los resultados mostraron sensibilidad a las variaciones contextuales en donde se realiza el intercambio y a las consecuencias que producen las elecciones propias y grupales. Aguilera (2024) concluye que lo anterior es consistente con que el comportamiento ante dilemas sociales es estratégico y sensible tanto a la condición vigente como al tipo de dilema (González & Santoyo, 2012; Hsu, 2008), proporcionando evidencia empírica que permite analizar el efecto de la transición.

Además, se identificó que el orden de transición de los dilemas juega un factor importante, donde se genera una disposición a cooperar más cuando la primera exposición implica la aportación de todos para la generación de un recurso

Los resultados en este trabajo son consistentes con la perspectiva y necesidad, de la unificación de las ciencias conductuales (Gintis, 2007) como una tarea asociada con la investigación traslacional.

La investigación traslacional no sólo abre diversas rutas para extender hallazgos a políticas públicas o aplicaciones puntuales con generalidad, también permite el cuestionamiento de la generalidad de ciertos modelos bajo condiciones particulares tal y como ocurrió en el estudio de Santoyo y Colmenares (2011), en donde hay que hacer un alto en el camino en vías de explorar con más detalle e identificar y analizar las condiciones concretas bajo las que ciertos modelos describen adecuadamente los datos experimentales y aquellos en donde no se ajustan a estos.

### Discusión

En este trabajo se han descrito algunas evidencias que señalan la relevancia del estudio del análisis de las transiciones como foco para una comprensión más general de factores que regulan los intercambios sociales. La pertinencia de esta temática para estudios de campo en el ámbito educativo, para el análisis experimental de la conducta cooperativa y para el estudio de los dilemas sociales de  $n=2$  y de  $n>2$ , es crítica para evaluar la generalidad de los principios descubiertos bajo condiciones controladas hacia situaciones en donde se extiende su aplicabilidad y se evalúa la pertinencia de las explicaciones vigentes, generalmente aportando posibilidades de extensión explicativa y aplicativa de los fenómenos.

La metodología ha de adecuarse a la complejidad del análisis de los ambientes cambiantes, los modelos explicativos se van ampliando al sensibilizarse de la complejidad de condiciones reguladoras de las transiciones estudiadas, en donde generalmente se consideran múltiples condiciones de estímulo, así como de respuesta, siendo el análisis de la estructura del ambiente determinante importante en la decisión procedimental. El ambiente es cambiante y así deben ser los principios que lo describen, ajustándose a los aspectos de la estrategia de análisis a elegir. En tal sentido, la dinámica del cambio y su posible interdependencia ha sido un factor crítico en el campo de la Ciencia del Desarrollo (Cairns, et al, 1996; Overton & Molenaar, 2015) pero también ha de tener impacto en el estudio del análisis experimental del comportamiento social.

Son múltiples y muy diversas las áreas de oportunidad que se presentan, futuros estudios deberán extender estas perspectivas y la generación constante de investigaciones, así como las reflexiones y discusiones que de ello deriven serán fuente importante para el desarrollo del campo. Las implicaciones hacia la generación de políticas públicas en tanto el ámbito de la disseminación de hallazgos ha de quedar como un ámbito a profundizar, en donde se generen estrategias flexibles que puedan incidir sobre el punto más ambicioso de lo que significa la investigación traslacional.

De acuerdo con Cukierman & Llopis (2014) en el campo de la medicina, la tarea de la IT implica cubrir “huecos” de traslación desde la investigación básica hasta la valoración de su impacto sobre la población para resolver problemas sociales y de salud. Esta tarea es compartida en esencia en este trabajo para el ámbito en que se ha expresado el estudio de las transiciones. En la propuesta expuesta los autores señalan varias etapas o huecos que la IT debe llenar. El primero (T1) cubre desde la IB a las propuestas de aplicación clínica, que los autores denominan como “del laboratorio a la aplicación clínica”; El segundo

(T2) cubre de la aplicación clínica a la prueba de esta aplicación, que se denomina investigación de seguridad y eficacia; El tercer hueco a cubrir (T3) debe alimentar la información entre la prueba de aplicaciones a la práctica clínica, denominado como implementación y adopción; finalmente, el cuarto hueco (T4) cubre de la práctica clínica a la valoración sobre el impacto en la población.

Un ejemplo reciente lo representan las acciones, en su mayoría eficientes internacionalmente, para el abordaje de la pandemia ocasionada por el COVID19, pero también las áreas de oportunidad de investigación generadas que demandan atención urgente (Van Lange &, Rand 2022). Que como sabemos, por cuestiones de priorización y emergencia no cubrió todas las etapas (específicamente la última) en tanto la valoración de efectos colaterales o secundarios de la aplicación de las vacunas).

Si bien la visión sobre estas acciones debería ser optimista (Santoyo, 2012b), debemos ejercitar el pensamiento crítico no solo en la perspectiva de que todo proceso de investigación es perfectible, sino en identificar qué “huecos” faltan por cubrir en nuestro campo. En realidad, el presente autor ignora si existen estudios específicos en ciencias del comportamiento que cubran todos los “huecos” que señalan Cukierman & Llopis (2014); más bien puede considerarse que vamos cubriendo etapas de forma gradual, aunque con una perspectiva dirigida a generar planes de acción que incidan potencialmente en políticas públicas y que coadyuven a una mejor preservación del ambiente, de las condiciones de salud y de la gran diversidad de problemas como los del cambio climático, la escasez de agua en diversas ciudades, la deforestación, los incendios forestales, entre muchos, que nos están afectando en el presente, la mayoría de ellos de origen antropogénico (Estrada et al., 2021). Este es el reto al que la IT debería dirigirse de forma urgente, sobre todo que la problemática, en su esencia, está siendo producida por las acciones humanas. Trabajos como los de Heckman (2006), Thaler (2016) y Thaler & Sunstein (2009) desde la vinculación de la economía con la psicología (otra arista traslacional), al estudio de cursos de acción que optimicen el proceso de inversión al capital humano y que promueven el desarrollo en diversos ámbitos y aquellos que faciliten comportamiento social con mayor equidad, reciprocidad y disposición de apoyo a la comunidad.

Finalmente, son claros los “huecos” que aún faltan por cubrir: el trabajo de diseminación para el cual no prestan mucha atención las instituciones de educación superior, sobre todo en lo que se refiere a la formación en esas habilidades y en la generación y propuesta de estrategias. Sin diseminación adecuada, el “hueco” hacia la generación de políticas públicas sigue sin cubrirse. Posiblemente el campo del comportamiento social requiere de más cuestionamientos y evaluaciones puntuales con la finalidad de identificar, de mejor forma, los cursos de acción que todavía nos faltan por abordar. Un camino viable pudiera estar representado por la generación de la simulación de escenarios de estudio con mayor validez ecológica, poniendo en juego los principios generados en la IB y trascender hacia los trabajos de campo abordando problemas vigentes como los de la crisis del agua, los del cambio climático, los del afrontamiento a situaciones de pandemia, entre otros (Van Lange & Rand, 2022) y no solo sobre una comprensión de los mecanismos que operan en esas condiciones sino también en posibles alternativas de solución a problemáticas de acción colectiva (Poteete, et al., 2012) en donde es necesaria mayor investigación sistemática sobre los procesos de negociación como alternativas viables (Belaqziz, et al., 2016).

## Referencias

Acevedo Campos, D., Santoyo Velasco, C., & Reyes Contreras, R. (2019). Integración del plazo y contribución vecinal bajo contextos de pérdidas y ganancias. *Revista Mexicana de Psicología*, 36(2), 106-118. [243067142002.pdf \(redalyc.org\)](https://doi.org/10.24306/7142002.pdf)

Aguilera, R.S.J. (2024). Mecanismos moduladores de cooperación en niños: dilemas sociales en condiciones de comunicación y sanción. Tesis de Doctorado en Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Aparicio, C. F., & Otero, E. E. (2004). Requisitos de cambio y sensibilidad al reforzamiento en medios ambientes semi-estables y dinámicos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 30(1), 27-78. <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v30.i1.25204>

Balliet, D., & Van Lange, P. A. M. (2013). Trust, conflict, and cooperation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 139(5), 1090–1112. <https://doi.org/10.1037/a0030939>

Baum, W.M. (2010). Dynamics of choice: a tutorial. *J Exp Anal Behav*. 94(2):161-74. doi: 10.1901/jeab.2010.94-161. PMID: 21451746; PMCID: PMC2929083.

[Belqaziz](#), S., [Jarlan](#), L., [Aparicio](#), C.F., [Le Page](#), M., [Kharrou](#), M.H., [Khabba](#), S., [El Fazziki](#), A., & [Hennigan](#), P. (2016). Simulating Negotiations over Limited Water Resources: A Multi-Agent System Approach for Irrigation Systems. *CONDUCTUAL*, 4, 2, 116-135. ISSN-e 2340-0242.

Brown, J., & Rachlin, H. (1990). Self-control and social cooperation. *Behavioral Processes*, 47, 65-72. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0376-6357\(99\)00054-6](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0376-6357(99)00054-6)

Cairns, R.B., Elder, G.H., & Costello, E.J. (1996). *Developmental science*. Cambridge University Press.

Davison, M., & Baum, W.M. (2000). Choice in a variable environment: every reinforcer counts. *J Exp Anal Behav*. 74(1):1-24. doi: 10.1901/jeab.2000.74-1. PMID: 10966094; PMCID: PMC1284782

Davison, M. & Baum, W.M. (2003). Every reinforcer counts: reinforcer magnitude and local preference. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 80(1):95-129. doi: 10.1901/jeab.2003.80-95. PMID: 13677611; PMCID: PMC1284949.

De Melo, G., & Piaggio, M. (2015). The perils of peer punishment: Evidence from a common pool resource framed field experiment. *Ecological Economics*, 120, 376–393. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.05.011>

Camerer, C.F. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Critchfield, T. S. (2011). Translational contributions of the experimental analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 34, 3-17. DOI: [10.1007/BF03392227](https://doi.org/10.1007/BF03392227)

Cukierman, P., & Llopis, O. (2014). Investigación traslacional e innovación médica: el caso de las redes CIBER. SEBBM. *Revista de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular*. (180):13-16. <http://hdl.handle.net/10251/98790>

- Giogia de Melo & Piaggio, M. (2015). The perils of peer punishment: Evidence from a common pool resource framed field experiment. *Ecological Economics*, *120*, 376–393. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.05.011>
- Estrada, F., Kim, D. & Perron, P. (2021). Anthropogenic influence in observed regional warming trends and the implied social time of emergence. *Commun Earth Environ* **2**, 31. <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00102-0>
- Fisher, W.W., & Cooper, C.L. (1990). *On the move: The psychology of change and transitions*. New York: J. Wiley.
- González, L. F. (2009). Análisis Experimental de las Trampas Sociales: Factores de señalización. Tesis de doctorado en Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, L. F., & Santoyo, C. (2012). Comportamiento estratégico en juegos de bienes públicos: Efecto de variables contextuales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, *38*(2), 39–53. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&-pid=S018545342012000200005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&-pid=S018545342012000200005)
- Gintis, H. (2007). Unifying the behavioral sciences. *Behavioral and Brain Sciences*. *30*, 1-16. DOI: [10.1017/S0140525X07000581](https://doi.org/10.1017/S0140525X07000581)
- Hake, D.F., & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *35*, 109-124. <https://doi.org/10.1901/jeab.1972.18-333>
- Hake, D.F., Vukelich, R. (1973). Analysis of the control exerted by a complex cooperation procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. *19* (1) :3-16. doi: 10.1901/jeab.1973.19-3. PMID: 4706235; PMCID: PMC1334046
- Hake, D.F., & Olvera, D. (1978). Cooperation, competition, and related social phenomena. En A.C. Catania & T.A. Brigham (Eds.). *Handbook of applied behavior analysis: Social and instructional processes* (pp. 208-245). New York: Irvington Publishers, Inc.
- Heckman, J.J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, *312*, 1900-1902. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1126/science.1128898>
- Herrnstein, R.J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *13*, 243-266. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1901/jeab.1970.13-243>
- Hsu, L. C. (2008). Fairness and bargaining power in threshold public goods experiments. *The Journal of Behavioral Decision Making*, *21*(2), 151–167. <https://doi.org/10.1002/bdm.578>
- Logan, F.A., & Ferraro, D.P. (1978). *Systematic analysis of learning and motivation*. New York Wiley.
- Magnusson, M. S. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, *32*(1), 93–110. <https://doi.org/10.3758/BF03200792>
- MacDowell, K. A., & Mandler, G. (1989). Constructions of emotion: Discrepancy, arousal, and mood. *Motivation and Emotion*, *13*(2), 105-124. <https://doi.org/10.1007/BF00992957>

Marincola, F.M. (2003). Translational Medicine: A two-way road. *J Transl Med.* 24;1(1):1. doi: 10.1186/1479-5876-1-1.

Miller, G. A., Galanter, E., & Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. Henry Holt and Co. <https://doi.org/10.1037/10039-000>

National Advisory Mental Health Council. (2000). *Translating behavior science in action: Report of the National Advisory Mental Health Counsel's behavioral science workgroup* (No. 00-4699).

National institute of mental health. Division of developmental translational research. Overview. Recuperado el 15/06/2012. <http://commonfund.nih.gov/clinicalresearch/overview-translational.aspx>.

Odum, A. L., Becker, R. J., Haynes, J. M., Galizio, A., Frye, C. C. J., Downey, H., Friedel, J. E., & Perez, D. M. (2020). Delay discounting of different outcomes: Review and theory. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 113(3), 657-679. <https://doi.org/10.1002/jeab.589>

Organization for Economic Cooperation and Development OECD (2013). Teaching and Learning International Survey (TALIS). <http://oecd.org/edu/school/Questionnaires%20TALIS%202013.pdf>

Overton, W.F., & Molenaar, P. (2015). *Handbook of child Psychology and developmental science. Volume I: Theory and method*. Seventh Edition. J. Wiley and Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Rachlin, H. (1974). Self-control. *Behaviorism*, 2, 94-107. <http://www.jstor.org/stable/27758811>.

Rachlin, H., & Burkhard, B. (1978). The temporal triangle: Response substitution in instrumental conditioning. *Psychological Review*, 85(1), 22-47. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.85.1.22>

Rachlin, H., & Green, L. (1972). Commitment, choice and self control. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15-22. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1972.17?15>

Poteete A.M, Janssen,M.A., & Ostrom, E. (2012); *Trabajar juntos: acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la Práctica*. México: UNAM, CEIICH, CRIM, FCPS, FE, IIEc, IIS, PUMA; IASC, CIDE, Colsan, CONABIO, CCMSS, FCE, UAM.

Santoyo, C. (2000). On steady states or transitional behavior: The case of social interference patterns in children. *Behavioral Development Bulletin*, 9(1), 30-35. <https://doi.org/10.1037/h0100536>

Santoyo, C. (2006). Determinación múltiple y contexto de la organización del comportamiento social: Hacia una perspectiva de síntesis. En C. Santoyo (Ed.), *Estabilidad y Cambio de Patrones de Comportamiento en Escenarios Naturales: Un Estudio Longitudinal en Coyoacán* (pp. 17-36). UNAM.

Santoyo, V.C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110. (ISSN: 2007-0926).

Santoyo, V. C. (2012b). Una visión optimista de la evolución y beneficios de la investigación traslacional. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 145-153. <https://doi.org/10.32870/rmip.vi.523>

Santoyo V. C. (2014). Observación y análisis de transiciones conductuales en un escenario preescolar. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 5,1, 355-360. [349851788040.pdf \(redalyc.org\)](https://redalyc.org/pdf/redalyc.org/349851788040.pdf)

Santoyo, C., Cortés, M., Torres, C., & Espinosa, M. (1985). Conducta cooperativa y elección. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11, 31-53. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:82958902>

Santoyo, V.C., & Colmenares, V.L. (2011). Equidad en intercambios de esfuerzo y ganancias: Efectos de la Información. *Acta de Investigación Psicológica*, 1, 1, 77-91. [AIP\\_Facultad de Psicología UNAM 12 Intercambios de Esfuerzo y Ganancias.pdf](https://www.aip.unam.mx/revista/11/1/77-91.pdf)

Santoyo, V. C., Espinosa, M. C., & Bachá, M., D. (1994). Extensión del sistema de observación conductual de las interacciones sociales: calidad, dirección, contenido, contexto y resolución. *Revista Mexicana de Psicología*, 11, 1, 55-68. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59311115008>

Santoyo, C. & López, F. (1990). *Análisis experimental del intercambio social*. México: Trillas.

Santoyo, V.C., Morales, Ch. S., Colmenares, V.L., & Figueroa, B.N. (2007). Organización del comportamiento en el aula: Transiciones, persistencia, interrupciones e interferencia social. En C. Santoyo (Editor). *Estabilidad y cambio de patrones de comportamiento en escenarios naturales: Un estudio longitudinal en Coyoacán*. (pp. 149-180). México: CONACYT 40242H/UNAM.

Schopler, J., & Stockdale, J. E. (1977). An interference analysis of crowding. *Environmental Psychology & Nonverbal Behavior*, 1(2), 81-88. <https://doi.org/10.1007/BF01145457>

Skinner, B.F. (1938). *The Behavior of Organisms*. New York: Appleton Century Crofts.

Skinner, B.F. (1953). *Science and Human Behavior*. Nueva York: Mc Millan.

Thaler, R.H. (2018). *Portarse mal: el comportamiento irracional en la vida económica*. México: Paidós.

Thaler, R.H., & Sunstein, C.R. (2009). *Un pequeño empujón (nudge)*. México; Taurus.

Van Lange PAM, Rand DG. (2022). Human Cooperation and the Crises of Climate Change, COVID-19, and Misinformation. *Annual Review of Psychology*. 4; 73:379-402. doi: 10.1146/annurev-psych-020821-110044.

Wilson, J.W., & Herrnstein, R.J. (1985). *Crime and Human Nature*. New York: Simon & Schuster, Inc.

Zhu, L. (2020). A critical review of the research on Translation Psychology: Theoretical and methodological approaches. *Linguistica Antverpiensia, New Series: Themes in Translation Studies*, 19, 53–79. <http://dx.doi.org/10.52034/lansstts.v19i0.559>