

## **ESTABILIDAD Y CAMBIO DE TRANSICIONES DE INTERFERENCIA SOCIAL: UN ESTUDIO DE CAMPO<sup>1</sup>**

*STABILITY AND TRANSITION CHANGE IN  
SOCIAL INTERFERENCE: A FIELD STUDY*

**CARLOS SANTOYO V.<sup>2</sup>**  
**ANA FABIÁN T.**  
**MA. CELIA ESPINOSA A.**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### **RESUMEN**

Este trabajo se dirige al análisis de las transiciones conductuales que ocurren en escenarios escolares. Una clase de transición se produce en ausencia de eventos sociales evidentes, mientras que otra clase es producto de las acciones de terceras personas, a este segundo efecto se le define como interferencia social. Se condujo un estudio observacional de campo con diez niños de primero de primaria a lo largo de tres años y grados escolares consecutivos. Los datos conductuales fueron obtenidos a través del "Sistema de observación conductual de las interacciones sociales", en dos escenarios: el salón de clase y la zona de juego. El efecto de la interferencia se evaluó a partir de dos predictores: la preferencia conductual y el tiempo dedicado a la actividad antes de ser interferida. Se discuten los hallazgos desde una clasificación triple de estrategias para el estudio de las transiciones conductuales.

*Descriptores:* transiciones conductuales, interferencia social, persistencia, observación, niños.

---

1. Artículo recibido el 3.11.1998 y aceptado (por el editor anterior) el 28.9.2000.

2. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3004, Col. Copilco Universidad, México, D.F., 04510. Teléfono: 5554-7632. email: carsan@servidor.unam.mx

**ABSTRACT**

This paper deals with the analysis of behavioral transitions occurring in school settings. One class of behavioral transition occurs in absence of manifest social events, while the second class is provoked by other's behavior and is named social interference transition. Ten elementary school children were observed in a field observational study during three consecutive years. Behavioral data were obtained by means of the "Observational and behavioral social interaction system" in two settings: classroom and playground. The effects of interference were evaluated through two predictors: behavioral preference and activity's time allocation before the interruption. Findings are discussed on the basis of a triple strategy for the study of behavioral transitions.

*Key words:* behavioral transitions, social interference, persistence, observation, children.

La investigación sobre las interacciones sociales se caracteriza por: el estudio de la organización del flujo conductual individuo-ambiente en distintos ámbitos, la evaluación de diversos modelos explicativos (Hinde, 1979), la identificación de patrones de organización del comportamiento "in situ" (Magnusson, 1996) y por el análisis de los factores de desarrollo que regulan la estabilidad y cambio de tales patrones (Cairns, 1979a). Esta investigación se ha llevado a cabo, principalmente, en escenarios naturales utilizando la metodología observacional (Bakeman y Gottman, 1986; Cairns, 1979b), e identificando la organización secuencial de patrones de comportamiento individual y social. Además, permite la comprensión de los procesos de interacción social, de los antecedentes, las consecuencias y la naturaleza de las transiciones conductuales.

Logan y Ferraro (1978) definen transición conductual como cualquier cambio en la conducta que acompaña a un cambio en el medio ambiente, siendo el cambio en el ambiente consecuencia de una manipulación experimental, o un producto no programado en la situación de estudio.

De acuerdo con Sidman (1960), una transición conductual depende de las variables que la producen y de las variables que han mantenido la conducta hasta ese momento. Operacionalmente representa el punto en donde se cambian las condiciones experimentales, como sería el caso de la literatura sobre control de estímulos, control aversivo, extinción y elección, entre otras (Logan y Ferraro, 1978).

Una tarea para los analistas de la conducta, que estudian las interacciones sociales, radica en extender el análisis de las transiciones conductuales de situaciones controladas de laboratorio a situaciones en las que el investigador no provoca experimentalmente el cambio de la actividad en curso. Los estudios de campo permiten identificar y analizar los factores que regulan o producen las transiciones conductuales, tal y como ocurren en el ambiente natural.

Por otra parte, existe literatura dirigida al análisis de las repercusiones de la interrupción de una actividad, pero que utiliza constructos hipotéticos o variables mediadoras (Lewin, 1960; Mandler, 1964, 1989; Miller, Gallanter y Pribram, 1960; Schopler y Stockdale, 1977; Zeigarnik, 1927). Los datos que, desde los enfoques no conductuales, sustentan las explicaciones sobre los resultados de las interrupciones de la actividad, representan problemas tanto conceptuales como metodológicos, lo que ha implicado una carencia de validez externa y ecológica (Van Bergen, 1968), abusando del empleo de constructos hipotéticos y de metodología apoyada en medidas de tipo indirecto y tareas arbitrarias.

El analista conductual aplicado ha abordado, implícitamente, el estudio de las transiciones en el medio escolar. En estos estudios se ha evaluado el control ejercido por la profesora o los materiales escolares sobre la dedicación del alumno en la actividad académica ("on task"). También los analistas de la conducta han analizado los efectos de la actividad, el medio escolar y las contingencias de reforzamiento social o no social sobre la persistencia del niño en la actividad académica (Abramowitz, O'Leary y Futersak, 1988; Berk y Landau, 1993; Heller y White, 1975).

Algunos estudios han estado vinculados a la evaluación del modelo de igualación en el salón de clase, para explicar o describir la relación de la frecuencia relativa de la actividad académica ("on-task vs off-task"), como una función de su reforzamiento relativo (Martens, 1990; Martens, Halperin, Rummel y Kilpatrick, 1990), así como para conducta social en el laboratorio y escenarios clínicos (Fisher y Mazur, 1997; Mc Dowell, 1982; Pierce, Epling y Greer, 1981; Sunahara y Pierce, 1982). La estrategia analítica más utilizada, desde la perspectiva de la ley de igualación, se ha basado en modelos de regresión lineal y los de tipo hiperbólico (De Villiers, 1977; Herrnstein, 1970; Mc Dowell, 1982).

Al reducir el flujo conductual a sólo dos opciones "actividad en la tarea" versus actividad "fuera de la tarea", se limita el análisis dada la gran variedad de actividades individuales y sociales posibles que no son consideradas en la situación. Además, esta estrategia no permite la descripción de las consecuencias de las transiciones provocadas por la intervención de otros niños o la profesora dentro del medio escolar.

Desde la perspectiva de las investigaciones sobre la observación de las interacciones en la escuela, los estudios confluyen en un interés general: la identificación de patrones conductuales en el ambiente escolar sin manipulación expresa del investigador (Anguera, 1999). El estudio de los patrones conductuales implica el análisis, desde la metodología observacional (Bakeman y Gottman, 1986), de la organización secuencial de las acciones didácticas, de la conducta de los compañeros y de la conducta de los sujetos focales, entre otros componentes. Entonces, la metodología observacional es un heurístico útil para descubrir, con base en un análisis secuencial, el control que sobre la actividad académica, el ocio y la organización social, ejercen las situaciones individuales o cooperativas programadas por la profesora (Buxarrais, 1999). Así mismo, es

posible evaluar el efecto diferencial de distintas clases de expresión verbal de los profesores sobre el comportamiento de los alumnos (Tójar, 1999), o los efectos de algunos eventos conductuales de tipo excitatorio o inhibitorio asociados al comportamiento de niños con bajo rendimiento escolar (Herrero, 1999).

Para el estudio de las transiciones conductuales en el medio escolar se establecen tres clases generales de estrategias: la descripción global de la frecuencia absoluta y relativa de diferentes clases de transiciones conductuales (Abramowitz et al 1988; Berk y Landau, 1993; Buxarrais, 1999; Heller y White, 1975; Hernández, 1996; Herrero, 1999; Tójar, 1999), el microanálisis de las transiciones conductuales con base en el estudio de los resultados de la interrupción del flujo conductual (Santoyo, Espinosa y Bachá, 1996), y el análisis de modelos que permiten evaluar la función de predictores hipotéticos de las consecuencias de la interrupción de una actividad (Lewin, 1951; Miller et al 1960; Mandler, 1964, 1989; Schopler y Stockdale, 1977; Zeigarnik, 1927). Aunque estas tres estrategias no son excluyentes, es factible desarrollar una estrategia analítico conductual que aporte información sobre la organización y distribución de la conducta "in situ".

En un estudio observacional de campo, con niños preescolares y de primer grado de primaria, Santoyo et al (1996) descubrieron que los niños sólo dedican una cuarta parte del tiempo observado a las actividades académicas, que distribuyen el resto del tiempo a ocio y a interacciones sociales, y que exhiben entre tres y cuatro transiciones por minuto, siendo el 30% de ellas producto de acciones de terceras personas. Además, encontraron que a menor tiempo de dedicación a la actividad base mayor es la frecuencia de interrupción e interferencia sobre la misma; también, describieron que a los sujetos les tomaba más tiempo reanudar una actividad interferida si la interrupción ocurría cuando la duración en la actividad interrumpida era menor de 45 segundos, que cuando era mayor. Datos similares han sido encontrados en un estudio observacional de Hernández (1996) con niños de cuarto grado de primaria, aunque dicho estudio solo centró su atención en la actividad académica relativa.

Schopler y Stockdale (1977) fueron los primeros en acuñar el concepto de "interferencia social" en el campo de la "psicología ambiental" y para el estudio de los procesos de "hacinamiento". Sin embargo, sus estudios se centraron en el análisis de reportes verbales de estudiantes que vivían en dormitorios de la universidad sobre la "percepción de hacinamiento" con base en la aplicación de instrumentos indirectos y el uso de constructos hipotéticos.

En este trabajo se aborda el estudio de las "transiciones" que ocurren en un ambiente escolar sin manipulación experimental expresa. Estas transiciones pueden ser de dos clases: aquellas que son resultado de un cambio de actividad del sujeto sin la intervención de otras personas y las que son resultado de un cambio en el ambiente social asociado al comportamiento de otra persona. Al cambio de un curso de acción a otro, por algún período de tiempo que es producto de acciones de terceras personas, se le denomina transiciones de "interferencia

social". Al cambio de actividad o categoría conductual se le llama transición conductual; a la conducta que se está analizando antes de cualquier cambio se le denomina actividad "base", mientras que a los eventos que interrumpen la secuencia se les denomina como "eventos de interferencia" (Santoyo, et al 1996).

Si bien los estudios centrados en la dedicación en la tarea han aportado información sobre la naturaleza de las consecuencias que regulan los cambios de actividad, aún así se carece de investigaciones de campo que describan los factores implicados en esas transiciones cuando son producto de las acciones "distractoras" de otras personas o diversos eventos dentro del ambiente escolar. Excepto por el estudio de Buxarrais (1996), no se han encontrado en la literatura trabajos que evalúen la variabilidad de los patrones de comportamiento en el salón de clase como función de las condiciones vigentes y mucho menos de la estabilidad y cambio de dichos patrones a lo largo de un seguimiento de años escolares consecutivos.

El propósito de este trabajo es extender el ámbito de los estudios de observación en la escuela y los de dedicación en la tarea, al estudio de las transiciones conductuales, enfocándose en el análisis de la estabilidad y cambio de las transiciones conductuales, en general, y de las transiciones de interferencia social en particular. Se pretende también extender el análisis hacia otras actividades posibles y relevantes que ocurren dentro del escenario escolar tanto en el salón de clase como en la zona de recreo. Para cubrir esta meta, se realiza un "micro análisis" de los patrones de organización del comportamiento para identificar y evaluar predictores de las consecuencias de la interrupción.

## MÉTODO

### *Sujetos*

De una escuela primaria pública, se seleccionaron 10 niños (cinco niños y cinco niñas), de 6 años de edad, que cursaban el primer grado de primaria. El criterio de inclusión en el estudio fue su permanencia en el mismo grupo al menos por tres años consecutivos, del primero hasta el tercer grado. A fin de conducir el estudio de campo, se obtuvo el consentimiento de las autoridades y de los profesores de la institución.

### *Escenario*

Las observaciones se llevaron a cabo en dos escenarios: salón de clase y zona de recreo. El salón de clase contaba con mesas de medio hexágono y sillas. En general, las mesas y sillas estaban colocadas en hileras frente al pizarrón, aunque los profesores cambiaban la ubicación del mobiliario a lo largo del día, según la actividad programada. La zona de recreo estaba dividida en dos patios.

En el patio posterior, se encontraban estructuras fijas (como las canastas de básquetbol) y movibles (como las porterías de fútbol). El segundo patio, ubicado entre los dos edificios de salones y frente a la sección administrativa, fue una zona abierta y rodeada por jardineras.

### *Materiales*

Cada observador empleó cronómetro de pulsera, tabla y hojas de registro.

### *Sistema de registro*

Para la obtención de los datos conductuales se empleó el "Sistema de Observación Conductual de Interacciones Sociales" SOC-IS (Santoyo y Espinosa, 1987, 1990, 1991; Santoyo, Espinosa y Bachá, 1994). Este sistema se caracteriza por:

a) La exclusividad y exhaustividad de cada categoría conductual, identificando para cada una de ellas, su orden de aparición, permanencia, así como su duración y/o frecuencia.

b) Identificar: 1. la dirección de las acciones emitidas por el sujeto a otros agentes sociales; 2. las acciones que otros agentes sociales dirigen al sujeto; 3. el resultado de las acciones (e.g., si éstas se constituyen en una interacción social, sostenida); 4. los agentes sociales, los episodios, el contexto, así como los contenidos del flujo conductual en curso en ambos escenarios.

Para la obtención del dato conductual se usó un sistema de registro de secuencias por intervalo de 5 segundos (Anguera, 1974). Este sistema permite anotar los eventos que ocurren en rápida sucesión.

### *Sesiones*

En el salón de clase, cada una de las sesiones tuvo una duración de 15 minutos, mientras que en la zona de recreo las sesiones fueron de 10 ó de 15 minutos, según el tiempo disponible. El período de observación para cada niño fue de 90 minutos en el salón de clase y de 60 minutos en la zona de recreo.

### *Los observadores*

Parejas de observadores entrenados registraron a los niños en ambos escenarios a lo largo de tres años. Cada año los observadores se incorporaban a los escenarios, después de las tres primeras semanas del ciclo escolar. El período de adaptación y familiarización entre profesores, niños y observadores fue de 20 días, al final del período se inició el estudio. La adaptación permitió que los observadores memorizaran los nombres de los niños y se garantizó el control del factor de "novedad" (producto de la presencia de las parejas de observadores en los escenarios).

*Concordancia entre observadores*

El índice de concordancia entre observadores siempre fue igual o mayor al 80% y el índice Kappa de Cohen fue mayor a .7 criterio que la literatura refiere como excelente (Bakeman y Gottman, 1986).

*Procedimiento*

En este estudio de campo, se realizaron tres períodos anuales de observación a una muestra de 10 niños, desde que estaban en el primer grado de primaria.

Después de los períodos de entrenamiento y adaptación correspondientes, con base en un sorteo se elaboró una lista del orden en que cada uno de los niños de la muestra sería observado. En general, se registraba cotidianamente en los dos escenarios a dos o tres niños, hasta cubrir el período de observación anual por niño.

Se utilizó un muestreo intrasacional de sujeto focal SF (Quera, 1991). Esta clase de muestreo, centrado en el individuo, se ha empleado, típicamente, en investigación longitudinal dirigida al estudio de procesos de desarrollo (Cairns (1998).

Del Sistema de Observación Conductual de las Interacciones Sociales se seleccionaron y agruparon las siguientes categorías conductuales: actividad académica, juego aislado, otras respuestas, emisión, recepción, interacción social y juego en grupo (Véase Anexo 1). De las categorías conductuales se registró tanto el código como su dirección, contenido y agentes sociales.

*Procedimiento de segmentación*

Para el análisis de patrones y secuencias de conducta, cada registro observacional fue segmentado en episodios. De cada episodio se identificaron los eventos que anteceden, configuran y terminan una actividad individual o social. El cambio de una actividad a otra en el flujo conductual fue el elemento definitorio de un episodio. Un ejemplo para distinguir transiciones conductuales individuales y transiciones por interferencia social, acorde con los códigos del SOC IS (ver anexo 1) y la notación correspondiente (Bakeman y Gottman, 1986), se desprende de la siguiente secuencia:

Ac Ac Ac Re S S S S Ac Ac Ac Ac Ac Or Or Or.

en esta secuencia, la primera conducta base es la "actividad académica" (Ac) la que fue interrumpida por la conducta de otra persona (Re) por cinco intervalos, este episodio se denomina como una "transición de interferencia social". En el mismo ejemplo, también se identifica una transición conductual individual, de Ac a Or, sin la mediación de una tercera persona. En este caso, el criterio de identificación es el simple cambio de categoría conductual en la secuencia de conductas en el registro.

La identificación de los episodios, se llevó a cabo con todas las transiciones detectadas, las individuales y las de interferencia social. Para considerar una transición como interferencia social, el cambio de actividad base debe haber ocurrido por lo menos durante dos intervalos.

Los pasos seguidos en la segmentación fueron los siguientes:

1. La identificación del número total de episodios para cada categoría del SOC-IS.
2. El diseño de una matriz en la cuál se anotan, para cada episodio: a) los eventos antecedentes en dos intervalos previos, b) la categoría base, c) el evento interferente, d) las actividades subsecuentes al cambio de actividad por los tres intervalos siguientes a la interrupción, e) los agentes sociales que intervienen en el episodio, f) el tiempo que llevaba el sujeto focal en la actividad base antes de la transición y el tiempo que tardó en reanudar la actividad una vez interrumpida, g) el tiempo que permaneció en la actividad una vez reanudada, y h) el contenido de la misma.
3. La unidad de análisis fue los episodios conductuales y las relaciones secuenciales entre ellos.
4. Todos los análisis se realizaron tomando el total de episodios o transiciones distribuidos en los tres cortes anuales.

## RESULTADOS

En la Figura 1, se muestra la frecuencia de episodios para el salón de clase, la que el primer corte fue de cerca de cuatro por minuto durante, disminuyendo para el segundo y terceros cortes, datos que fueron confirmados estadísticamente mediante un ANOVA considerando 3 cortes y 324 episodios  $F(2, 323)=11.26, p05$ . Con la prueba de comparaciones múltiples de Tukey, se confirmó que las diferencias se centraban entre el primer corte respecto del segundo y tercero. En la zona de recreo, la frecuencia de transiciones fluctuó entre 2 y 3 por minuto, existiendo diferencia entre el primero y tercer cortes respecto del segundo ( $F(2,183)= 9.28, p05$ ).

La tasa de interferencia social en el salón de clase fue de .42 en el primer corte y disminuyó a .30 por minuto para los cortes 2 y 3 ( $F(2, 138)=5.9, p05$ ). En la zona de recreo, la tasa de interferencia fluctuó entre .31 y .35 por minuto, las diferencias entre cortes en este escenario no fueron significativas.

En la Figura 2, se presenta la frecuencia de episodios de interferencia social con relación al tiempo que los sujetos llevaban dedicando a la actividad base antes de ser interferidos. En general, la función de los datos fue similar en los tres cortes. La frecuencia observada de episodios con interferencia fue muy elevada cuando el tiempo que llevaban los sujetos en la actividad era breve. La frecuencia de interferencias decreció conforme incrementó la duración de la actividad antes de ser interferidos. La frecuencia de episodios interferidos, cuando el tiempo de

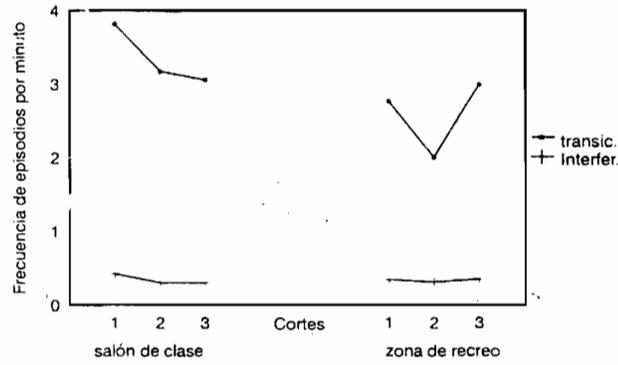


Figura 1. Transiciones conductuales. Frecuencia por minuto de transiciones e interferencia social, de niños (n=10), a lo largo de tres periodos de observación anual (el primer corte corresponde al primer grado de primaria).

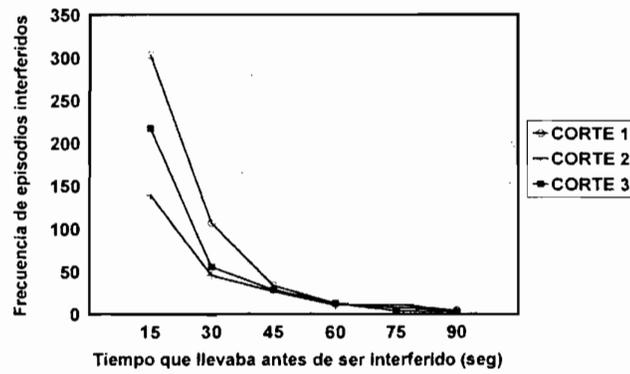


Figura 2. Interferencia social: propiedades dinámicas. Frecuencia de episodios interferidos en relación al tiempo que llevaba involucrado en la actividad antes de ser interferida.

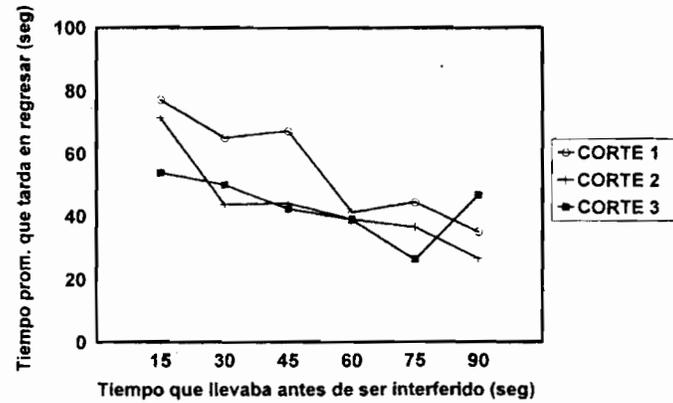


Figura 3. Interferencia social: propiedades dinámicas. Tiempo promedio que le toma al sujeto para reanudar la tarea en función del tiempo que llevaba involucrado en la actividad antes de ser interferida.

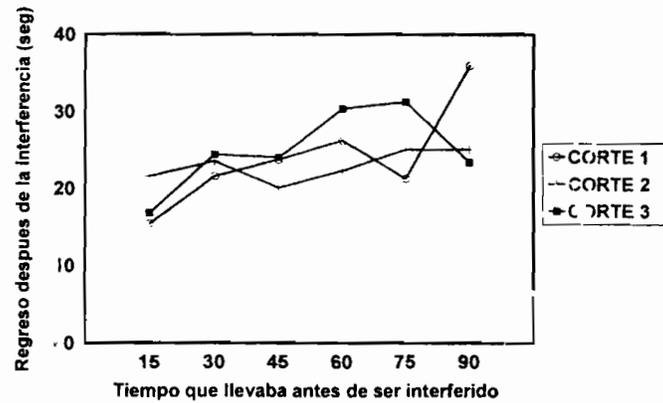


Figura 4. Interferencia social: propiedades dinámicas. Duración promedio al reanudar la tarea previamente interferida como una función del tiempo de involucración en la actividad antes de la interrupción.

dedicación a la tarea era menor a 15 segundos, fue de 303 en el primer corte y de 139 y 217 en los cortes dos y tres, respectivamente. No se encontraron diferencias entre cortes cuando el tiempo en la actividad fue mayor a 45 segundos.

La Figura 3 presenta el tiempo que les toma a los sujetos reanudar la actividad base una vez interferida, como una función del tiempo que dedicaban a la actividad antes de la interferencia. Los datos muestran una relación lineal descendente, la cual indica que a los sujetos les tomaba más tiempo reanudar la tarea cuando llevaban menos de 15 segundos y conforme el tiempo en la tarea aumenta, menor es el tiempo de reanudación de la misma. En general, en el primer corte, a los sujetos les tomó más tiempo reanudar la tarea que en los siguientes cortes.

Al evaluar las consecuencias de la interferencia, fue necesario ponderar si existe relación entre el tiempo que los sujetos dedican a la tarea, antes de ser interferidos, y el tiempo que asignan a la misma al reanudarla. En la Figura 4, la relación encontrada muestra que mientras más tiempo lleve el sujeto en la tarea mayor será la duración de la actividad al reanudarla. En general, durante el tercer corte los sujetos dedicaron más tiempo a la tarea interferida cuando la reanudaron que durante los primeros dos cortes.

La Figura 5 muestra la relación existente entre la preferencia conductual por categoría, determinada por su frecuencia relativa, y la frecuencia relativa de transiciones de la categoría en cada sesión. Valores cercanos a 1 en el eje horizontal representan dedicación exclusiva a la categoría base; datos cercanos a .5 implican dedicación de la mitad del tiempo disponible a la categoría base y la otra mitad al resto de las categorías; datos cercanos a 0 significan dedicación casi exclusiva a actividades diferentes a la categoría base. En el eje vertical, valores cercanos a 1 indican que todos los cambios observados ocurren cuando el sujeto se encuentra dedicado a la conducta base, datos cercanos a 0 implican que la mayoría de los cambios de actividad ocurren cuando las otras actividades estaban vigentes. En este caso se incorporan de manera integrada los datos de todas las transiciones observadas para todos los escenarios y cortes considerados.

Los datos del análisis de regresión lineal, muestran que la frecuencia relativa de respuestas es un aceptable predictor de las transiciones conductuales resultantes, en tres de las cuatro actividades base analizadas. Para las actividades académicas, de juego grupal y de interacción social, en ese orden, ocurre un mayor número de transiciones conductuales hacia conductas diferentes a la conducta base, cuando su frecuencia relativa es baja. Para la categoría de "otras respuestas", la frecuencia relativa de transiciones muestra una distribución homogénea por lo que la frecuencia relativa de "otras respuestas" no fue un adecuado predictor de las transiciones resultantes, hecho confirmado por los valores tan reducidos de  $r^2$  (.55) y de la pendiente ( $b = .49$ ) (véase la Figura 5.2).

Con la finalidad de contar con información más precisa de la transición, después de una interferencia, se realizó un análisis de probabilidades condicio-

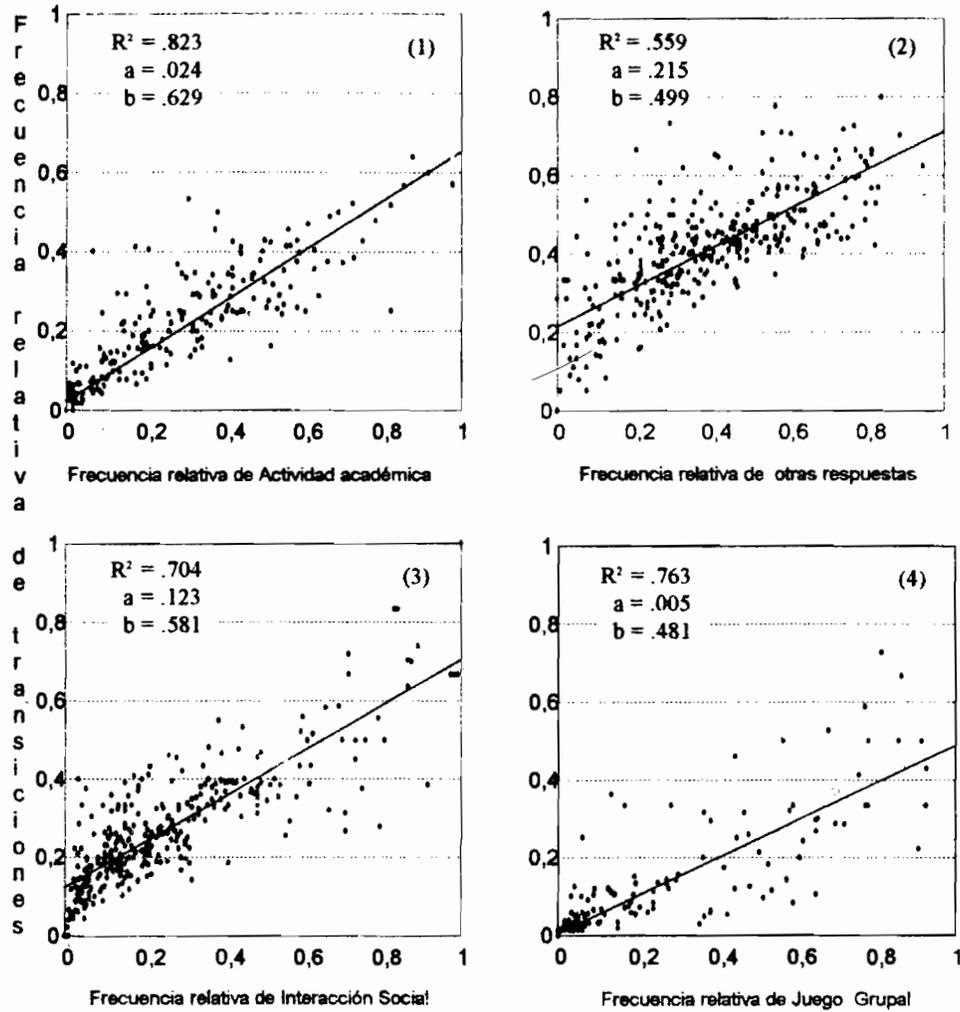


Figura 5. Frecuencia relativa de transiciones como una función de la preferencia conductual para la actividad base de: 1) Actividad académica; 2) Otras respuestas; 3) Interacción social y 4) Juego grupal.

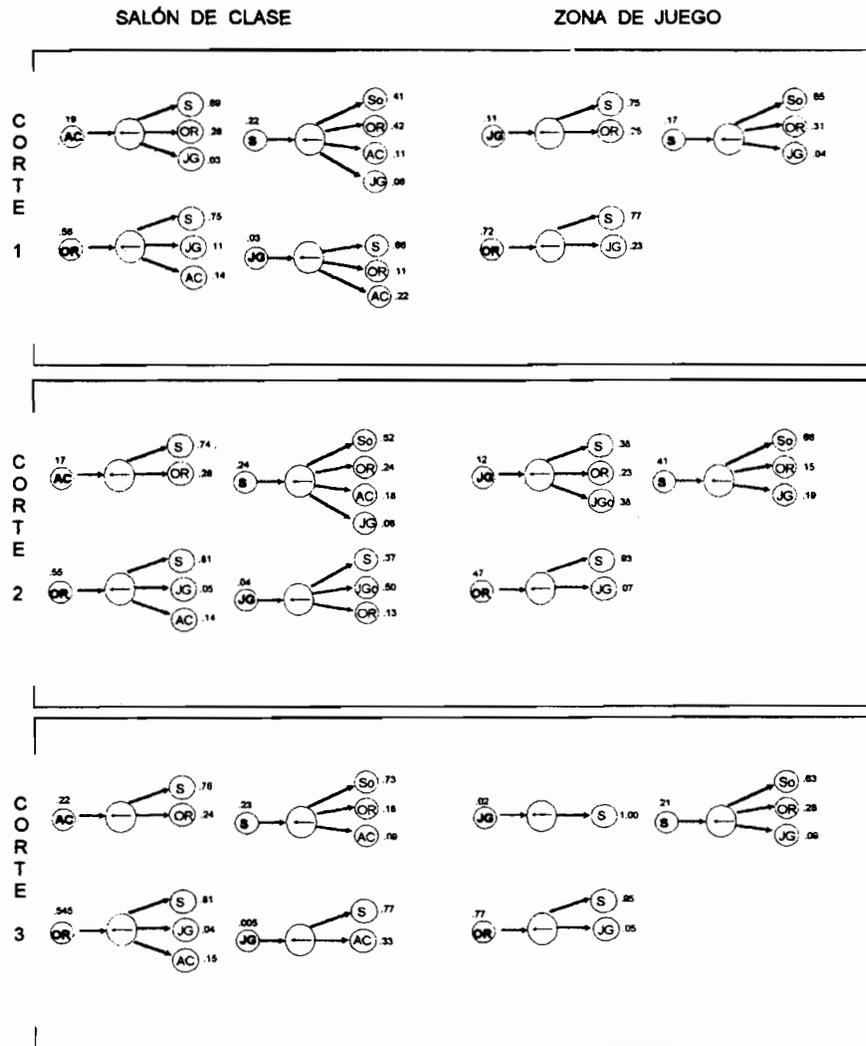


Figura 6. Probabilidad condicional de las diferentes actividades al ser interferidas (←). Del lado izquierdo se expresa el código de cada actividad y del derecho se expresa la transición resultante, así como su probabilidad de transición.

nales considerando la transición o cambio de actividad más probable después de una interferencia. Este análisis microregulatorio se condujo longitudinalmente en cada escenario para todos los episodios de transición del estudio. En todos los casos la frecuencia relativa de cada actividad base se presenta en la parte superior del primer círculo de cada diagrama de transición, como se muestra en la Figura 6.

En la mayoría de las transiciones, la probabilidad de involucrarse en un nuevo intercambio social es elevada, aunque existen dos diferencias importantes. En el caso de la interferencia a actividad académica y a otras respuestas, la transición fue superior a .74 en el salón de clase, mientras que la probabilidad de involucrarse en un nuevo intercambio social (con un niño diferente), cuando la actividad previa fue interacción social o juego grupal fluctuó entre .37 y .73. Es notable que la transición hacia la actividad académica después de una interferencia a las otras actividades fuera menor a .18. En la zona de recreo, la probabilidad de involucrarse en un intercambio social diferente fue alta, aunque un resultado menos probable fuera el de implicarse en otras respuestas (entre .15 y .25).

### Discusión

De acuerdo con los datos de estrategia centrada en la descripción global de la frecuencia absoluta y relativa de diferentes clases de transiciones conductuales, los episodios de transición fluctuaron entre 3 y 4 por minuto en el salón de clase, y la frecuencia de interferencia social por minuto fue cercana a .3. Estos datos son consistentes con los reportados con niños del cuarto año de primaria (Hernández, 1996) y con niños preescolares y del primer grado de primaria (Santoyo et al 1996). Sin embargo, el análisis longitudinal muestra una disminución significativa de transiciones del primero al segundo corte. Una tercera parte de esas transiciones se debieron a interferencia social, aunque se observa que éstas disminuyen significativamente en el segundo y tercer cortes en el salón de clase. Esta disminución puede deberse a un mayor control escolar de la profesora (Buxarraís, 1999) y/o a una mayor atención y persistencia del niño conforme madura, lo que sugiere una vía adicional de investigación.

Por otra parte, la estrategia microanalítica basada en el estudio de los resultados de la interrupción del flujo conductual, describe una frecuencia elevada de interferencia cuando el tiempo dedicado a la actividad base era breve, disminuyendo la interferencia conforme la duración en la actividad base era mayor, datos consistentes con los reportados por Santoyo et al (1996). Otro hallazgo fue que a los sujetos les tomó más tiempo reanudar la actividad interferida si llevaban poco tiempo en ella, pero la reanudaban con menor dilación y mayor persistencia si el tiempo dedicado a la misma era mayor. Este trabajo extiende el alcance de los estudios de Santoyo et al (1996) y de Hernández (1996) en cuanto las comparaciones longitudinales y la identificación de las

propiedades de los diferentes patrones y consecuencias de distintas clases de transiciones conductuales.

Los análisis de regresión lineal apoyan, para tres de las cuatro categorías base analizadas, que la preferencia conductual de la actividad base, considerando a la frecuencia relativa de respuestas como índice, es un adecuado predictor del resultado de la transición por interferencia y de la reorganización conductual correspondiente. Los datos extienden la perspectiva basada en el análisis de la persistencia en la actividad académica (Martens, 1990; Martens, Halperin, Rummel y Kilpatrick, 1990) mostrando predictores derivados del mismo patrón conductual del sujeto, sin necesidad de incorporar variables mediadoras como base de la interpretación. La estrategia de análisis de la persistencia en la actividad propuesta en este trabajo, es congruente con las utilizadas en la literatura sobre observación en la escuela (Anguera, 1999; Buxarrais, 1999; Tójar, 1999).

El hecho de que la frecuencia relativa de la categoría de "otras respuestas" no fuera un adecuado predictor de las transiciones conductuales resultantes de la interferencia social, puede atribuirse a la naturaleza misma de la categoría, en tanto está constituida por una diversidad no homogénea de respuestas (e.g. , auto estimulación, cerrar los ojos, mirar hacia la ventana).

La interpretación derivada del análisis de regresión se extendió y verificó mediante un análisis de probabilidades condicionales, donde los datos muestran que cuando la actividad académica es interferida, existe una probabilidad alta de comprometerse en una relación social y en "otras respuestas. Sin embargo, cuando los sujetos eran interferidos al dedicarse a otras actividades no académicas, la probabilidad de una transición hacia actividad académica era reducida.

La baja persistencia en la actividad académica puede explicarse considerando que el carácter del evento interferente es de naturaleza social y representa acciones de otros dirigidas hacia el sujeto focal, las que generalmente producen que este interrumpa su actividad y se involucre en un episodio de interacción con el sujeto que le interfirió. No obstante, dicho efecto no es el único posible, puesto que los sujetos pueden no implicarse en la relación social aunque si interrumpir la actividad, como lo muestra la elevada probabilidad de dedicarse a "otras respuestas" después de la interrupción. En este sentido, es probable que la persistencia o transición a diferentes actividades pueda atribuirse a aquellas variables que habían venido controlando la actividad base hasta ese punto en el tiempo (Sidman, 1960), como sería la naturaleza de la actividad y lo reforzante de estar dedicado a la misma, lo que amerita mas estudios. Los datos de las clases de transiciones observadas señalan una situación preocupante respecto a la actividad académica, debido a que generalmente se omiten las características del escenario ya que debe considerarse al salón de clase como un contexto social no sólo para el aprendizaje, sino para una diversidad más amplia de conductas en el desarrollo del niño (Westein, 1990).

En general, la interrupción de la conducta y sus resultados son una función de las actividades motivacionales previas, en particular del "valor de la actividad"

(Schopler y Stockdale, 1977) y del nivel de integración de una secuencia organizada de conducta cuando esta es interrumpida (Mandler, 1964, 1989). Sin embargo, el efecto no es estático, el análisis longitudinal muestra que el nivel de persistencia cambia conforme el niño es expuesto a condiciones de mayor control o exigencia en la escuela primaria. En este renglón convendría extender estas estrategias a diferentes sistemas disciplinarios o motivacionales en la escuela para delimitar de manera más concluyente este fenómeno.

Dado que el proceso de la interferencia es de tipo social, en futuros estudios debe identificarse al agente social que produce la interferencia, el contenido de la acción y a las características de los sujetos interferidos, puesto que un examen de las diferencias individuales de los sujetos y de la red social en donde se encuentran puede ser de ayuda para lograr una mejor explicación del fenómeno.

Finalmente, es importante notar que ocurrió un mayor número de transiciones en el salón de clase que en la zona de recreo, lo que implica la necesidad de reflexionar sobre la naturaleza de las condiciones motivacionales que existen en el aula, las que facilitan el cambio permanente de actividades no planeadas y las condiciones existentes en la zona de juego que probabilizan un mayor nivel de persistencia en las actividades.

## REFERENCIAS

- Abramowitz, A.J., O'Leary, S.G., y Fattersak, M.W. (1988) "The relative impact of long and short reprimands on children's off-task behavior in the classroom". *Behavior therapy*, 19, 243-247.
- Anguera, M.T. (1974) *Manual de prácticas de observación*. México: Trillas.
- Anguera, M.T. (1999) *Observación en la escuela: Aplicaciones*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Bakeman, R., y Gottman, J. (1986) *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. Nueva York; Cambridge University Press.
- Berk, L.E. y Landau, S. (1993) "Private speech of learning disabled and normally achieving children in classroom academic and laboratory contexts". *Child Development*, 64, 556-571.
- Buxarrais E.M.R. (1999) "Análisis de los procesos educativos: La interacción entre iguales en el aula". En M.T. Anguera (ed.) *Observación en la escuela: Aplicaciones* (pp. 69-100). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cairns, R.B. (1979a) *Social development the origins and plasticity of interchanges*. San Francisco: Freeman.
- Cairns, R.B. (1979b) *The analysis of social interactions: Methods, issues and illustrations*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cairns, R.B. (1998) "The making of developmental Psychology". En W. Damon (Editor in chief). Lerner, R.M. (Volume editor). *Handbook of child psychology: fifth edition. Volume 1: Theoretical models in human development* (pp. 25-106). Nueva York: John Wiley and Sons.

- De Villiers, P. A. (1977) "Elección de los programas concurrentes y una formulación de la ley del efecto". En W.K. Honig y J.E.R. Staddon (eds.) *Manual de conducta operante* (pp. 314-385). México: Trillas.
- Fisher, W.W., y Mazur, J.E. (1997) Basic and applied research on choice responding. *Journal of applied behavior analysis*, 30, 387-410.
- Heller, M. S., y White, M.A. (1975) "Rates of teacher verbal approval and disapproval to higher and lower ability classes". *Journal of educational psychology*, 67, 796-800.
- Herrero, N.M.L. (1999) Aplicación de la metodología observacional al estudio del comportamiento infantil en el aula. En M.T. Anguera (ed.) *Observación en la escuela: Aplicaciones* (pp. 131-172). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Herrnstein, R.J. (1970) On the law of effect. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 13, 243-266.
- Hernández, R. C. (1996). "Un análisis de los eventos que interfieren la actividad académica". Tesis de Licenciatura de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hinde, R. A. (1979) *Towards understanding relationships*. London: Academic Press.
- Lewin, K (1951) Intention, will and need. En D. Rapoport (Editor) *Organization and Pathology of Thought*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Logan, F.A., y Ferraro, D.P. (1978). *Systematic analysis of learning and motivation*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Magnusson, M.S. (1996) Hidden real-time patterns in intra-and inter-individual behavior: Description and detection. *European Journal of Psychological Assessment*, 12, 112-123.
- Mandler, G. (1964). The interruption of behavior. En E. Levine (Ed). *Nebraska symposium on Motivation*. Lincoln, NB.: University of Nebraska Press.
- Mandler, G. (1989). Interruption (Discrepancy) theory: Review and extensions. En S. Fisher y C.L. Cooper (Ed). *On the move: The psychology of change and transition*. (Pp. 13-32). Nueva York: J. Wiley.
- Martens, B.K. (1990) A context analysis of contingent teacher attention. *Behavior modification*, 14, 138- 156.
- Martens, B.K., Halperin, S., Rummel, J.R., y Kilpatrick, D. (1990). Matching theory applied to contingent teacher attention. *Behavior assessment*, 12, 139.155.
- Mc Dowell, J.J. (1982). The importance of Herrnstein's mathematical statement of the law of effect for behavior therapy. *American Psychologist*, 13, 771-779.
- Miller, G.A., Galanter, E., y Pribram, K.H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. Nueva York: Holt Rinehart & Winston.
- Pierce, W.D., Epling, W.F., y Greer, S.M. (1981). Human communication and the matching law. En C. M. Bradshaw, E. Szabadi, y C.F. Lowe (eds.) *Quantification of state operant behavior*. Elsevier/North Holland Biomedical Press.
- Quera, V. (1991). Muestreo y registro observacional. En M. T. Anguera (Ed.) *Metodología Observacional en la investigación psicológica: fundamentación* (Vol. 1 pp. 241-329) Barcelona: P.P.U.
- Santoyo, C., y Espinosa, M.C. (1987). Un sistema de observación conductual de interacciones sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13, 235-253.
- Santoyo, C., y Espinosa, M.C. (1991). Decisiones metodológicas para el análisis contextual de la interacción social. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17, 85-100.

- Santoyo, C., Espinosa, M C., y Bachá, G. (1994). El sistema de observación conductual de las interacciones sociales: Calidad, dirección, contenido y resolución de episodios sociales. *Revista Mexicana de Psicología*, 11, 55-68.
- Santoyo, C., Espinosa, M.C., y Bachá, G. (1996). Una estrategia para el análisis de la organización del comportamiento social en escenarios naturales. *Revista Mexicana de análisis de la Conducta*, 22, 79-93.
- Schopler, J., y Stockdale, J.R. (1977). An interference analysis of crowding. *Environmental Psychology and nonverbal behavior*, 1, 81-88.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research*. Nueva York: Basic Books.
- Sunahara, D.F., y Pierce, W.D. (1982) The matching law and bias in a social exchange involving choice between alternatives. *Canadian Journal of Sociology*, 7, 145-165.
- Tójar, H.J.C. (1999) Observación y evaluación de procesos de interacción en el aula. En M.T. Anguera (ed.) *Observación en la escuela: Aplicaciones* (Pp. 101-130). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Van Berger, A. (1968) *Task interruption*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Westin, C. (1990) The classroom as a social context for learning. *Annual Review of Psychology*, 42, 495-525.
- Zeigarnik, B. (1927) Das Behalted erledigter und unerledigter Handlugen (Referido en Annie Van Bergen, 1968.) *Psychol. Forsh*, 9, 1-85.

**ANEXO 1**  
**Catálogo conductual (SOC-IS)<sup>3</sup>**

Categoría conductual	Código	Definición
Actividad académica	Ac	Conductas realizadas por el SF por instrucción expresa de su profesora, acorde con el objetivo instruccional vigente. Implica contacto y/o uso del material según los criterios de ejecución de la tarea.
Juego aislado	Ja	Conducta realizada por el SF con o sin objetos y/o juguetes, sin la participación de otro(s). Se anota el tipo de juego y las reglas usadas en él.
Otra(s) respuesta(s)	Or	Son todas aquellas conductas que realiza el SF, no incluidas en las otras actividades o categorías descritas en el sistema.
Emisión del Sujeto Focal al SF	Em	Conducta física y/o verbal del SF dirigida o no a otro(s) niño(s), sin que el/los niño(s) se dirijan a él, en el intervalo inmediatamente anterior. Anotar los nombres.
Emisión de otro(s) hacia el SF o recepción	Re	Conducta física y/o verbal que otro(s) niño(s) dirige(n) al SF sin que se presente en el intervalo inmediatamente anterior o en el mismo alguna iniciación del SF. Anote los nombres de quien se dirige al SF.
Interacción social	S	Conductas verbales y/o físicas entre el SF y el (los) otro(s), presentes simultánea o sucesivamente, existiendo dependencia mutua. Se incluyen conductas de asentimiento, y negación con movimientos de cabeza y/o extremidades de los participantes de la interacción. Anotar los nombres.
Juego en grupo	Jg	Situación de dependencia mutua entre las acciones del SF y los otros, según reglas prescritas o prefijadas por cualquier participante, con o sin contactos y uso de objetos o juguetes.

3. Versión modificada del SOC-IS. SF = sujeto focal.