

## **INTERACCIONES SOCIALES DE NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: UN ENFOQUE FUNCIONAL**

*SOCIAL INTERACTIONS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS:  
A FUNCTIONAL APPROACH*

**PEDRO RUBIO MOLINA Y CARLOS SANTOYO VELASCO<sup>1</sup>**  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Y  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### **RESUMEN**

La estrategia presentada en este estudio integra información sociométrica con datos conductuales para evaluar la estabilidad o el cambio en la organización del comportamiento social de niños con necesidades educativas especiales. Comparamos aspectos proximales y contextuales que dan cuenta de los patrones de interacción de niños con y sin este tipo de necesidades. Se analiza la implementación de esta estrategia con respecto a la conducta social de alumnos de primaria en escuelas urbanas: 15 niños identificados con necesidades educativas especiales y 15 niños sin tales necesidades. Los niños con necesidades educativas especiales despliegan menor número de interacciones sociales, menor participación académica y episodios sociales y una mayor cantidad de ocio. Aspectos de los índices funcionales de efectividad y correspondencia social permiten dilucidar los mecanismos responsables de sus patrones de conducta. Se discute la estabilidad de la red social de los niños y su funcionamiento en relación con dificultades de adaptación en un contexto de integración educativa.

*Descriptor:* Interacción social, evaluación, observación conductual, redes sociales, niños con necesidades educativas especiales.

1. Artículo recibido el 6 de octubre de 2003 y aceptado el 9 de marzo de 2004.
2. Este trabajo forma parte de la Tesis Doctoral de Pedro Rubio Molina. Carlos Santoyo Velasco agradece el apoyo de CONACYT al proyecto 40242-H. Se agradecen también los comentarios de los revisores anónimos y de E. López y de C. Espinosa. Correspondencia: pedrorubio\_2000@yahoo.com o carsan@servidor.unam.mx.

### ABSTRACT

The strategy presented in this study integrates sociometry and behavioral information to evaluate the stability or change of the social behavior of children with special needs. This work compares proximal and contextual factors that explain the patterns of interaction of children with and without special needs. We analyze the implementation of this strategy with respect to the social behavior of elementary school children of different grades. The participants were 15 children considered as children with special needs, each one matched with another child without special needs. Target children displayed less social interactions, a lower academic persistence, a lower number of social episodes, and a higher frequency of leisure episodes than comparison children. Functional indices of social effectiveness and responsiveness helped to elucidate the mechanisms that control the children's behavior patterns. We discuss the stability of the children's social network and its function with respect to adaptation difficulties in integrated classrooms.

*Key words:* social interaction, evaluation, behavioral observation, social networks, special needs children.

La metodología observacional es una de las estrategias más adecuadas para evaluar la organización de la conducta social, debido a que la información derivada puede guiar la descripción de variables que regulan, mantienen y transforman tal comportamiento. Desde esta perspectiva, la evaluación conductual posibilita tanto la clasificación, la predicción y el control de comportamientos relevantes, así como el análisis de las relaciones funcionales entre éstos. En el presente trabajo se evalúa la conducta social de niños con necesidades educativas especiales en escenarios naturales y bajo un contexto de integración educativa (UNESCO, 1994).

La investigación del comportamiento social en tales escenarios es crítica debido a que los niños pasan varias horas del día en la escuela. Estos escenarios constituyen una fuente importante de estimulación para el proceso de socialización; en ellos ocurre una amplia diversidad de procesos interactivos, que forman un determinante sustantivo del desarrollo conductual y del ajuste escolar potencial. La comprensión de las variables implicadas coadyuva al avance científico sobre el desarrollo del comportamiento social, además de promover el diseño y la conducción de programas de evaluación, prevención y tratamiento.

El comportamiento social del niño con necesidades educativas especiales puede estudiarse en términos del contenido de la conducta interpersonal, de las consecuencias sobre ésta o como una función de la ubicación del sujeto en una red social. En este contexto, es necesario identificar tanto las consecuencias que los sujetos reciben por sus acciones sociales, como la

frecuencia con la que esas acciones se emiten a otros, así como de aquellas acciones que los mismos sujetos reciben de su entorno social. El análisis de las acciones que los sujetos emiten hacia otros agentes sociales es importante puesto que si la probabilidad de estas emisiones es reducida, la probabilidad de que se vean seguidas por consecuencias sociales favorables podría también ser pobre. Además, se considera que los sujetos focales también se constituyen en receptores de las iniciativas de otros; si estos no responden adecuadamente a los demás, difícilmente se constituirán en agentes reforzantes para sus compañeros. Por consiguiente, es crítico evaluar el funcionamiento social en situaciones específicas, particularmente en aquellas en donde pueda observarse como se inician, mantienen y desarrollan las interacciones sociales de los niños con necesidades educativas especiales con respecto a aquellos niños sin estos requerimientos.

Desde el campo de la psicología del desarrollo, la carencia de habilidades sociales se establece como un factor de riesgo para el despliegue de psicopatología (ver Arkowitz, 1981). El estudio de esas carencias adquiere relevancia puesto que permitiría comprender sus consecuencias sobre el ajuste escolar y el proceso de socialización. Dicha preocupación es pertinente en el ámbito de los programas de integración educativa (Parrilla, 1992), de los cuáles se derivan decisiones que deberían estar sustentadas en investigación empírica.

Investigaciones conducidas con niños con necesidades educativas especiales muestran que estos niños pueden diferir en el tipo de juego en que participan y en la calidad de comunicación en que se implican, como una función del proceso de integración que tengan dentro del escenario (ver Guralnick y Weinhouse, 1984). Existen diferencias individuales en estos niños, las que no solo pueden explicarse por su asociación a discapacidades específicas sino también por su vínculo con procesos sociales. Por ejemplo, los niños con problemas de aprendizaje son más rechazados que los niños sin este tipo de problemas y este rechazo activo acarrea dificultades en su ajuste escolar (Farmer y Pearl, 1996; Vaughn, Batya y Schumm, 1996). Así que los niños con necesidades educativas especiales y déficit en sus habilidades sociales exhiben dos factores de riesgo que contribuyen a su desarrollo: su discapacidad identificada y su conducta social limitada. Adicionalmente, esos factores parecen asociarse con la selección de compañeros que mantienen esos comportamientos y disposiciones (Farmer, Pearl y Van Acker, 1999), aspecto vinculado con los de la red social de los niños. También pueden ejercer efecto, obviamente, los aspectos de la normatividad escolar y la interacción con los docentes (Stormshak, Bierman, Bruschi, Dodge y Coie, 1999)

Por consiguiente, conocer las redes sociales de los niños constituye un aspecto crítico en la predicción de su comportamiento. Pero no basta con identificar la ubicación de las personas en la red social; se requiere además

identificar los mecanismos funcionales que regulan esos patrones de asociación (Santoyo, 1994; Xie, Cairns y Cairns, 1999). En general, las estrategias utilizadas para estudiar los vínculos entre niños han utilizado técnicas sociométricas (Hanillan y Smith, 1989; Kandel, 1978), auto-reportes o reportes de terceras personas como en el caso de los mapas sociocognitivos compuestos (Cairns y Cairns, 1994; Cairns et al, 1988, Farmer y Cairns, 1991) y métodos sociométricos observacionales de grupo (Smith y Connolly, 1980; Santoyo, 1994). No obstante las ventajas y limitaciones de esas estrategias, pocos estudios se han dirigido a integrar la información sociométrica con datos acerca de los mecanismos conductuales responsables de la estabilidad o transformación de la red social, así como de sus consecuencias a lo largo del tiempo; son aún menos frecuentes los estudios de estas características en niños con necesidades educativas especiales.

La estrategia propuesta en este trabajo deriva de un micro-análisis de la dependencia entre los eventos que constituyen una interacción (cf. Arkowitz, 1981); considera como conductas socialmente competentes a aquellas que maximizan el reforzamiento positivo, bajo el supuesto de que el individuo es parte de un sistema de interacciones pero también es una fuente de reforzamiento para otros. La demostración de esta competencia no es una cuestión de "todo o nada", sino una representación de un continuo que se establece diferencialmente con otro(s) y que exhibirá diferentes niveles de control como función específica de cada historia de interacción. El análisis se enfoca en tres índices funcionales: efectividad social, correspondencia social y reciprocidad social. Estos índices pueden derivarse cuantitativamente del análisis del flujo conductual obtenido mediante metodología observacional (Santoyo, 1996).

La derivación de estos índices procede bajo la siguiente lógica: Si el niño *A* inicia una acción hacia el niño *B* y éste responde al primero, se considera que *A* exhibe efectividad social como la competencia que produce una reacción en el medio social. El *índice de efectividad social* se obtiene como la proporción de emisiones exitosas (que logran respuesta del compañero) respecto al total de emisiones del sujeto focal.

Cada niño, como parte de un sistema de interacciones, es también fuente de reforzamiento para otros, por lo que otra modalidad se constituye por la respuesta del sujeto focal a las acciones de los demás. Si *A* responde a las acciones que sus compañeros le dirigen, se considera que exhibe correspondencia social como la competencia de responder a las demandas de su medio social. El *índice de correspondencia social* se obtiene como la proporción de emisiones exitosas del compañero, que logran respuesta del sujeto, respecto al total de emisiones del par dirigidas al sujeto focal.

Finalmente, en un sentido más molar, *A* exhibe reciprocidad social si sus acciones de acercamiento son simétricas o correlacionan con las acciones

de *B* a lo largo de un periodo amplio (por ejemplo, varias sesiones, semanas ó meses).

La red social del niño en un escenario escolar puede ser relativamente estable, pero es tarea de los investigadores identificar su nivel de cambio a lo largo del tiempo. Nuestro trabajo se dirige al estudio de la estabilidad de la ubicación de los niños con necesidades educativas especiales en su red social, comparada con la de niños sin esas necesidades; intentamos evaluar si ésta ubicación se asocia, de alguna manera, con índices funcionales correspondientes. Conforme la red social se modifica, nuevas relaciones y conductas pueden ser apoyadas por esta ecología social cambiante (Farmer y Pearl, 1996). Esto es crucial para niños con necesidades educativas especiales, ya que la transición al ambiente escolar trasciende en la conformación de sus vínculos sociales y en el desarrollo de su comportamiento.

A continuación describimos el comportamiento social de niños con necesidades educativas especiales respecto a niños sin estas necesidades (acoplados en edad, grado escolar y género) en relación a los aspectos proximales y contextuales que dan cuenta de sus patrones diferenciales de interacción. Combinamos una metodología observacional (Bakeman y Gottman, 1986) con un procedimiento consensuado para identificar la ubicación sociométrica de cada niño dentro de su ecología social (ver Cairns y Cairns, 1994; Farmer y Cairns, 1991).

## MÉTODO

### *Sujetos*

Participaron 30 niños de primero a sexto grado de primaria de tres escuelas urbanas de la ciudad de Chihuahua. Las edades de los niños fluctuaron entre los 7 y los 14 años. Se eligió a 15 niños identificados, tanto por sus maestros como por el personal de educación especial correspondiente, como niños con necesidades educativas especiales. Consideramos que éstas necesidades se manifiestan cuando el niño presenta dificultades que repercuten en su aprendizaje académico, como resultado de su historia escolar o familiar de privación o como consecuencia de algún trastorno biológico (p. ej. un déficit auditivo o algún daño cerebral: Ainscow, 1995). Con propósitos de comparación, se conformaron parejas focales en donde cada niño con necesidades educativas especiales fue acoplado con otro niño con características demográficas similares (edad, sexo y grado escolar) pero que la institución no consideró como alumno con necesidades educativas especiales. Se constituyeron tres parejas focales por grado escolar.

### *Escenarios*

El estudio se condujo en 26 aulas regulares de tres escuelas de la zona urbana de la ciudad de Chihuahua, mismas que fueron seleccionadas debido a que mostraron tener la mayor asistencia y permanencia de alumnos a lo largo del tiempo. En todos los casos se contó con la correspondiente autorización de directores, maestros y padres de familia.

#### *Instrumentos y materiales*

Se utilizó el sistema de observación conductual de las interacciones sociales, *soc-is* (Santoyo y Espinosa, 1987; Santoyo, Espinosa y Bachá, 1994). El *soc-is* permite detectar las actividades individuales y sociales de los sujetos, la dirección de los intercambios y el lugar en donde estos ocurren (ver el Apéndice A para una definición de las categorías del sistema). Como medidas de la calidad de la observación, se obtuvieron una concordancia entre observadores mayor al 79% para todas las sesiones y un índice Kappa de Cohen (ver Cohen, 1960, 1968) superior al .68, lo que de acuerdo con los criterios de Fleiss (1981) es bueno y cercano a excelente.

Se utilizó también el procedimiento de los mapas sociocognitivos compuestos (ver Farmer y Cairns, 1991) para identificar la ubicación de las parejas focales en la red social del grupo. Como propiedades técnicas de dicho procedimiento resalta un coeficiente de confiabilidad alto ( $r = .74$  a  $.84$ ) en prueba test-retest de tres semanas (Cairns, Leung, Buchanan y Cairns, 1995). La validez convergente de los mapas sociocognitivos compuestos se ha establecido a través de datos observacionales de interacción entre niños con miembros de su propio grupo y por la coincidencia entre auto-reportes de amistad y de membresía de grupo (Cairns et al, 1995), entre otros. La forma como se obtuvieron los mapas sociocognitivos compuestos se presenta en el Apéndice B.

### *Procedimiento*

Observadores entrenados procedieron a obtener cotidianamente la información de campo a través del *soc-is*. El criterio para considerar a cada observador como capacitado en el sistema radicó en que obtuviera consistentemente una concordancia superior al 79% durante tres sesiones consecutivas en el escenario escolar.

El muestreo conductual procedió de la siguiente forma: A cada niño, después de predeterminar aleatoriamente el orden en que serían observados, se le registró durante seis sesiones de 15 minutos dentro del salón de clase, en su grupo regular o en su clase especial y en cinco sesiones de 10 minutos dentro de la zona de recreo. Las observaciones en el aula se condujeron diariamente durante las primeras dos horas y media de la jornada escolar. En

cada registro se procedió a anotar los eventos con base en el soc-is, basándose en intervalos de cinco segundos (los primeros cuatro segundos servían de observación, el último segundo servía para anotar los datos). El muestreo por corte implicó dos períodos con una duración aproximada de dos meses cada uno, ubicados al inicio y al final de un ciclo escolar.

## RESULTADOS

La Figura 1 muestra la frecuencia global de actividades individuales y sociales de los niños con y sin necesidades educativas especiales. En general, los niños con necesidades educativas especiales tienen un menor número de interacciones sociales [ $F(1, 120) = 10.44, p = .002$ ], se involucran menos en la actividad académica [ $F(1, 120) = 26.41, p = .000$ ], exhiben tanto en el aula como en la zona de juego una mayor cantidad de ocio [ $F(1, 120) = 8.52, p = .004$ ] y participan en menos episodios individuales o sociales [ $F(1, 120) = 6.39, p = .01$ ]. (Ver Apéndice C para los datos de cada pareja.) No se presentaron diferencias significativas respecto a la participación de los niños de ambas muestras en episodios coercitivos, ni en episodios de interacción con el profesor del grupo o con otros adultos en el escenario escolar.

Con base en la información derivada de los mapas sociocognitivos compuestos, se presentan datos de las parejas focales, tomando como variable organizadora la estabilidad o cambio del primer al segundo período de observación en el número de conexiones de los niños con necesidades educativas especiales. En la Figura 2 se clasifican a tres niños con necesidades educativas especiales quienes aumentan sus conexiones de un período a otro, cuatro niños que las mantienen (aunque su número de conexiones es mínimo) y ocho restantes que las disminuyen de un período a otro. A manera de ejemplo, en el Apéndice D se presenta el mapa sociocognitivo compuesto de una pareja focal, exhibiendo la ubicación de cada niño así como las conexiones específicas identificadas.

Con respecto a los mecanismos funcionales se encontró, en general, que los niños con necesidades educativas especiales, comparados con aquellos sin estas necesidades, responden menos a las acciones que otros niños les dirigen [ $F(1, 108) = 7.91, p = .006$ ], aunque muestran un nivel de reciprocidad similar que sus compañeros de grupo.

Al encontrarse diferencias grupales respecto a los índices funcionales, se consideró necesario analizar la relación entre la efectividad y la correspondencia social de cada uno de los niños en los dos períodos de observación y en ambos escenarios (aula y zona de recreo). Durante el primer período de observación en el aula, una proporción alta de sujetos con necesidades educativas especiales exhibieron puntajes menores a 0.5 en ambos índices

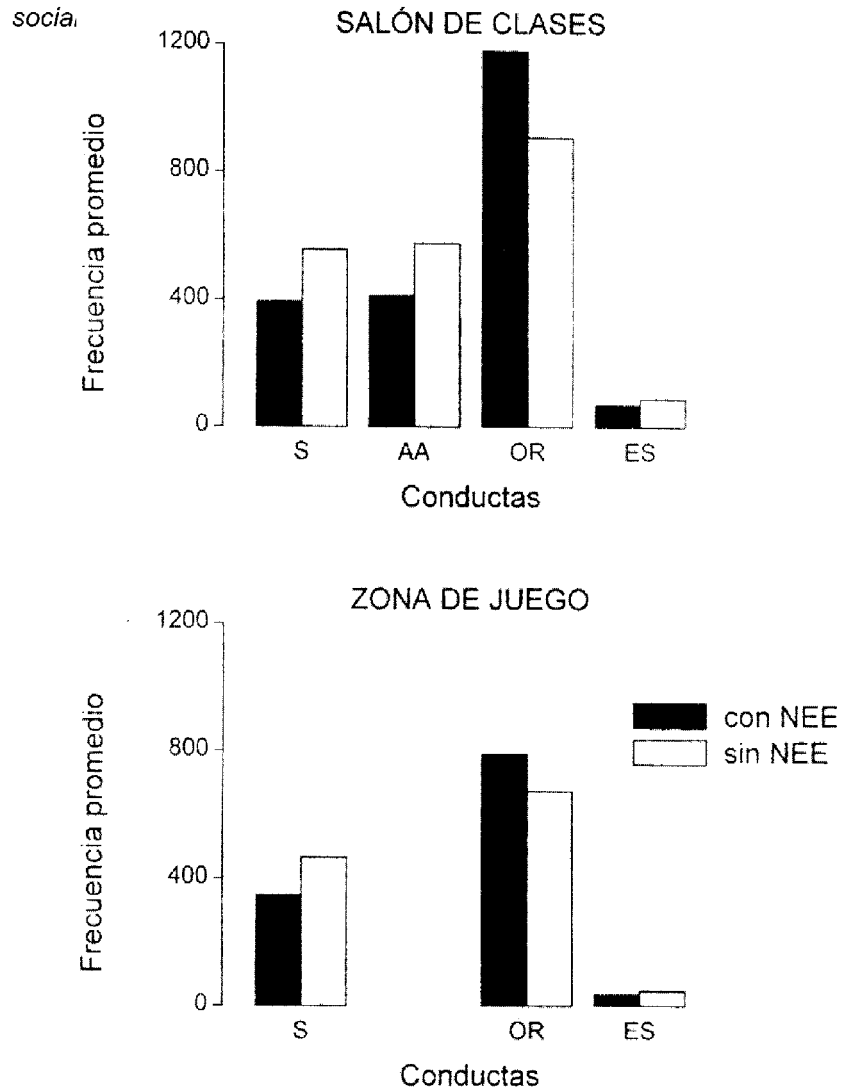


Figura 1. Distribución general de comportamiento. Frecuencia promedio de las conductas individuales y sociales de niños con y sin necesidades educativas especiales (NEE) en el salón de clases y en la zona de juego. (S = social; AA = actividad académica; OR = otras respuestas; ES = episodios



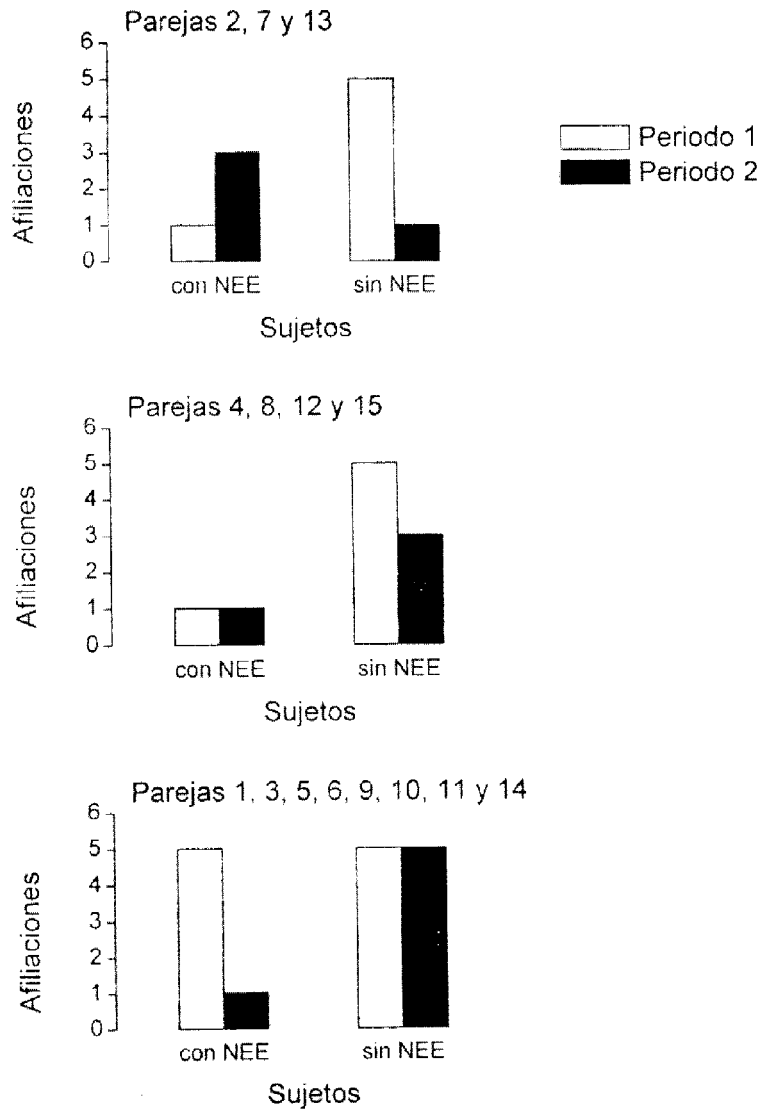


Figura 2. Estabilidad de las conexiones en la red social. Las parejas focales fueron categorizadas considerando las conexiones de los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) representados en los mapas sociocognitivos compuestos. Se muestran los datos de las parejas donde el sujeto con NEE aumentó sus afiliaciones (panel superior), mantuvo sus afiliaciones (panel central) o disminuyó sus afiliaciones (panel inferior).

(Figura 3, panel superior), lo cuál indica una efectividad y correspondencia social reducida. Este efecto es menos notorio en los alumnos sin necesidades educativas especiales. En el segundo período de observación (Figura 3, panel inferior) ocurre una mayor dispersión de los datos con valores más elevados; sin embargo, en general son los niños sin necesidades educativas especiales quienes incrementan su efectividad y correspondencia social entre periodos.

En la Figura 3 aparece graficado un menor número de niños con necesidades educativas especiales ya que, dado el reducido número de recepciones y emisiones que propician episodios sociales, no se pudieron calcular los índices correspondientes (el cómputo se realizaba siempre y cuando el número de episodios fuera mayor a 5). Este último hecho denota la limitada efectividad y correspondencia social de los niños con necesidades educativas especiales.

En la Figura 4 se muestra la relación entre los índices de efectividad y de correspondencia social para la zona de juego y durante los dos periodos de observación (primer periodo: panel superior; segundo periodo: panel inferior). En ambos periodos, los alumnos con necesidades educativas especiales exhiben puntajes aún menores que en el aula, efecto opuesto al de los niños del grupo de comparación acoplado. En esta figura el número de niños con necesidades educativas especiales se reduce aún más, debido a su escasa cantidad de emisiones y recepciones que concluyeran en episodios sociales.

Finalmente, para el análisis de los mecanismos micro-regulatorios del comportamiento social se eligió una pareja focal en la que se incorporan las categorías básicas del soc-is. La Figura 5 representa los diagramas de estados de transición de dicha pareja en ambos escenarios. Con la finalidad de demostrar que las conexiones expuestas no son aleatorias, se incorporaron únicamente conexiones significativas de transiciones ( $\text{lag } 1, p < .05$ ) de acuerdo al análisis de residuos ajustados de Haberman (1978). Ya sea en el aula o en la zona de juego, el niño con necesidades educativas especiales exhibe una baja probabilidad de transición de eventos de emisión (E) o recepción (R) a estados de interacción social (S). Este patrón de transición difiere notoriamente del que exhibe el niño sin necesidades educativas especiales. Con respecto a las actividades individuales, el niño con necesidades educativas especiales exhibe una probabilidad incondicional muy elevada ( $p > .80$ ) en la categoría de otras respuestas (OR); lo inverso ocurre para las actividades académicas (AA) y sociales (S).

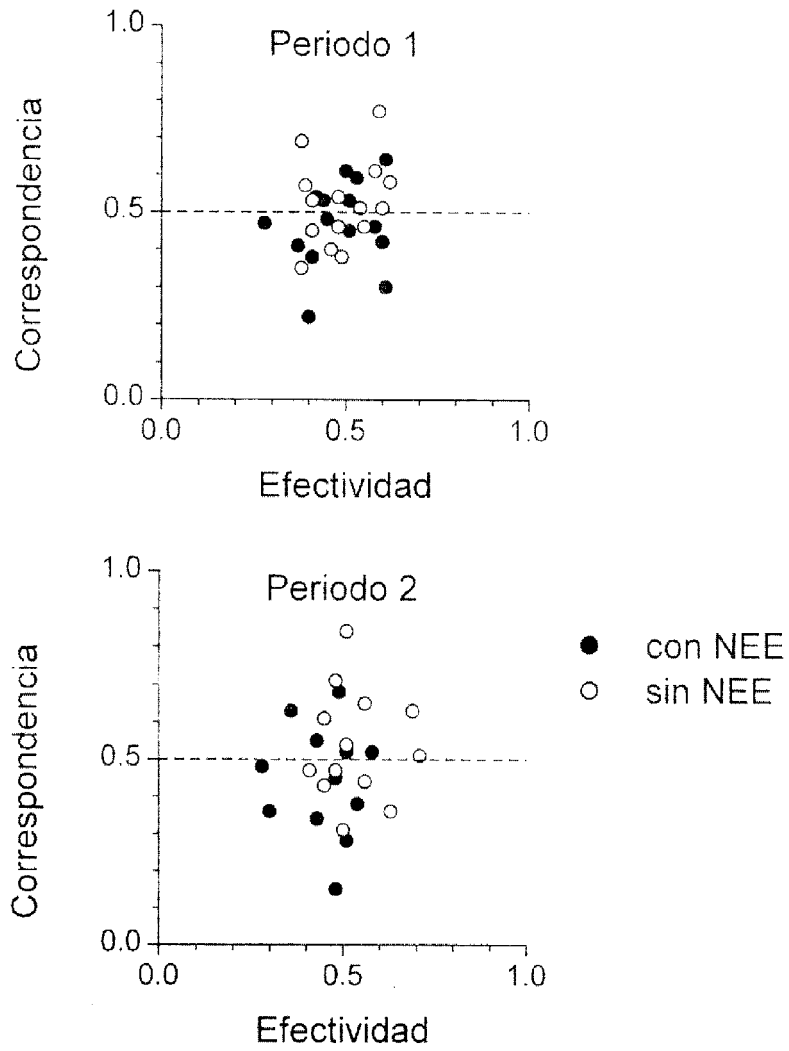


Figura 3. Índices de efectividad y correspondencia social en parejas focales en el salón de clase (primer y segundo período de observación).

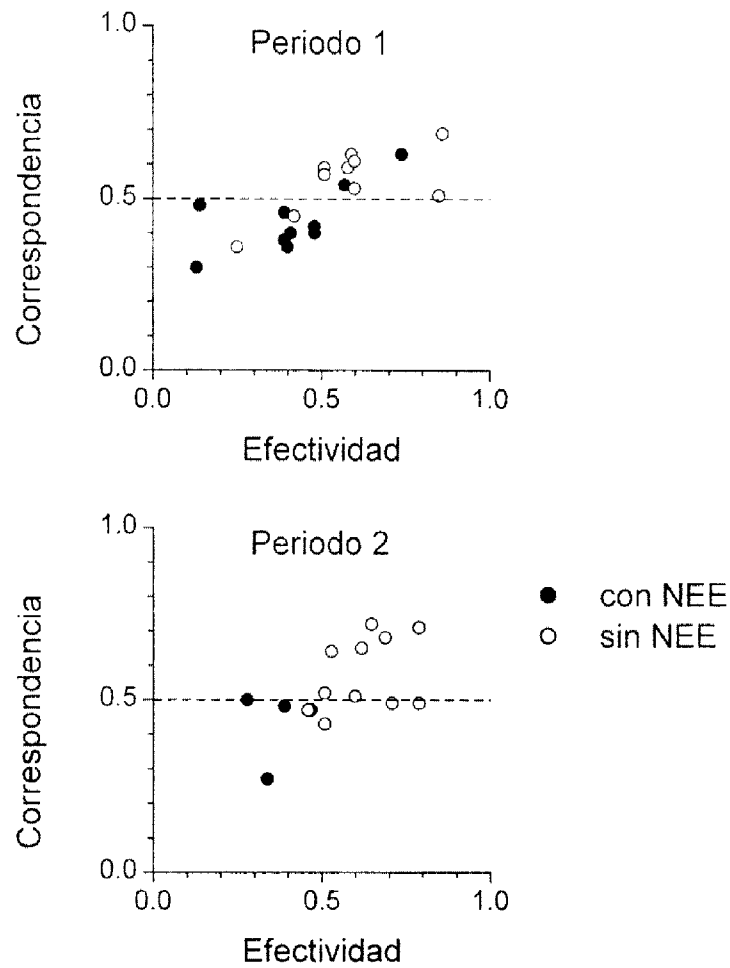


Figura 4. Índices de efectividad y correspondencia social en parejas focales en la zona de juego (primer y segundo período de observación).

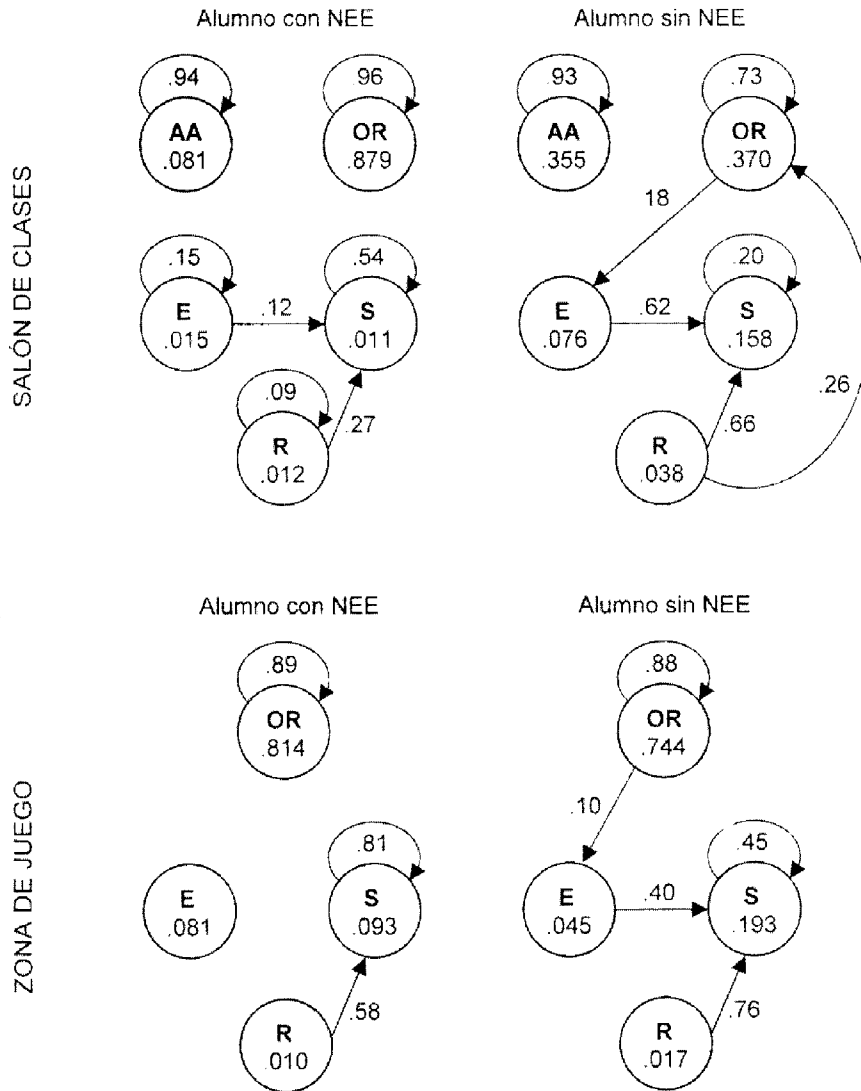


Figura 5. Diagramas de transición de lag 1 para la pareja focal (NEE: necesidades educativas especiales). Se muestran las probabilidades de transición excitatorias, considerando un residual ajustado superior a 1.96. Dentro de cada círculo se muestra la probabilidad incondicional de la categoría conductual correspondiente (E = emisión, R = recepción, S = social, AA = actividad académica, OR = otras respuestas).

## DISCUSIÓN

En general, los niños con necesidades educativas especiales, tanto en el aula como en la zona de juego, exhiben menor competencia social, menor tiempo de dedicación a la actividad académica y mayor cantidad de intervalos vinculados con otras respuestas que sus parejas de comparación sin necesidades educativas especiales. Las estrategias utilizadas para la observación y evaluación de las interacciones de los alumnos permiten identificar, previo análisis del flujo conductual *in situ*, algunos de los mecanismos responsables de las diferencias en los patrones de ajuste social al entorno en donde estos niños conviven. De manera general, dos de los índices funcionales elegidos, la efectividad y la correspondencia social (Santoyo, 1996), sugieren que no es la frecuencia de actos *per se* en donde se ubican las diferencias principales entre estos niños, sino en la funcionalidad de sus actos (en donde los mecanismos responsables de la competencia social pueden identificarse).

El análisis realizado permitió identificar los patrones conductuales de los niños en el aula y la zona de juego. El análisis de las secuencias de comportamiento en estos contextos indica que las limitaciones de los niños con necesidades educativas especiales se hacen más evidentes a la hora del recreo. En este caso se reduce la cantidad de sus actos sociales y su efectividad y correspondencia social. Una hipótesis al respecto es que este efecto proviene del control normativo que la maestra tiene en el aula; por sus demandas, emerjan patrones conductuales más homogéneos ligados a las metas del grupo escolar. En comparación, la zona de juego representa una condición más natural para evaluar la integración de los niños a la ecología social de su medio escolar.

De acuerdo con Farmer et al (1996), las redes sociales cambian con el paso del tiempo. Esto ocurrió en el presente estudio, donde el número de conexiones de los niños de ambas muestras varió diferencialmente. De manera general, el ajuste social de los niños con necesidades educativas especiales empeora con el transcurso del tiempo. Conforme avanza el ciclo escolar, son menores sus posibilidades de incrementar o mantener sus conexiones, efecto que se correlaciona con su reducida efectividad y correspondencia social a lo largo del estudio. Estos datos son consistentes con los reportados por Farmer y colaboradores (1996, 1999), quienes plantean que muchos niños con discapacidad leve tienen problemas en su comportamiento social y no son bien aceptados en las aulas; aunque este tipo de niños establece relaciones con otros, dichas relaciones son, en ocasiones, limitadas.

Aunque no se encontraron diferencias significativas en términos de reciprocidad, la diferencia en el ajuste social de los niños con y sin necesidades educativas especiales es preocupante, dada la tasa tan reducida de eventos sociales que los niños con necesidades educativas especiales emiten o re-

ciben y que no concluyen en un episodio de interacción. Estos hallazgos demuestran la sensibilidad de los tres índices funcionales en un ámbito escolar diferente a los probados en estudios previos (Pulido, Fabián y Santoyo, 1998; Santoyo, 1996; Santoyo, Espinosa, Vega, Ortega y Fabián, 1996). El análisis micro-regulatorio ofrece una demostración adicional de que la forma como se van estructurando los patrones de interacción y ajuste de estos niños no es aleatoria. El criterio empleado (derivado de la propuesta de Haberman, 1978) permitió identificar, del flujo conductual, aquellas dependencias secuenciales que facilitan la predicción de relaciones funcionales y por ende la delimitación de los patrones conductuales de cada individuo.

De acuerdo con Arkowitz (1981), las carencias en las habilidades sociales pueden ser factores de riesgo en relación con las limitaciones del sujeto para obtener o proporcionar reforzamiento social en su grupo. Los resultados del presente estudio reflejan que un alto porcentaje de niños con necesidades educativas especiales presentan estas limitaciones, implicación relevante para los programas de integración educativa (García, Escalante, Escandón, Fernández, Mustri y Puga, 2000). Futuros trabajos deberán dirigirse a generar estrategias y programas de prevención en donde se puedan incrementar la efectividad y la correspondencia social de estos niños. En general, los niños con necesidades educativas especiales exhiben más efectividad que correspondencia social. La efectividad depende de que otros correspondan a su vez a los actos del niño y por tanto depende de la competencia social de los demás, mientras que en el caso de la correspondencia social, es el individuo quién ha de responder a los actos de los otros. La estrategia de intervención tendría que tomar estas diferencias en cuenta.

Finalmente, la investigación futura se verá beneficiada si se atiende a que las competencias sociales de los niños sólo son parte de un patrón mas general de ajuste y si el abordaje del problema combina un análisis de determinaciones múltiples con el estudio de la configuración, estabilidad y cambio de la organización del comportamiento (tanto individual como social) de la persona. El desarrollo de estas alternativas implica la integración de perspectivas múltiples (Cairns, Elder y Costello, 1996) que demandan la selección y aplicación de metodologías adecuadas (Cairns, Bergman y Kagan, 1998). La tarea no es fácil, pero implica un reto atractivo para los interesados en el desarrollo del comportamiento social en escenarios naturales.

## REFERENCIAS

- Ainscow, M. (1995). *Necesidades especiales en el aula*. Madrid: Narcea.
- Arkowitz, H. (1981). Assessment of social skills. En M. Hersen y A. S. Bellack (Eds.), *Behavioral assessment: A practical handbook* (pp. 296-327). New York: Pergamon.

- Bakeman, R. y Gottman, J. M. (1986). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Cairns, R. B., Bergman, L. R., y Kagan, J. (1998). *Methods and models for studying the individual*. Londres: Sage Publications.
- Cairns, R. B., y Cairns, B. D. (1994). *Lifeliness and risks: Pathways of youth in our time*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cairns, R. B., Leung, M., Buchanan, O., y Cairns, B. D. (1995). Friendships and social network in childhood and adolescence: Fluidity, reliability and interrelations. *Child Development*, 66, 1330-1345.
- Cairns, R. B., Elder, G. H., y Costello, E. J. (1996). *Developmental science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cairns, R. B., Cairns, B. D., Neckerman, H. J., Gest, S., y Gariépy, J. L. (1988). Social networks and aggressive behavior: Peer support or peer rejection? *Developmental Psychology*, 24, 815-823.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Cohen, J. (1968). Weighted kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin*, 70, 213-220.
- Farmer, T. W. y Cairns, R. B. (1991). Social networks and social status in emotionally disturbed children. *Behavioral Disorders*, 16, 288-298.
- Farmer T. W. y Pearl, R. (1996). A developmental synthesis, perspective, classroom social networks, and implications for the social growth of students with disabilities. *Journal of Special Education*, 30, 232-256.
- Farmer T. W., Pearl, R., y Van Acker, R. (1996). Expanding the social skills deficit framework: A developmental synthesis, perspective, classroom social networks, and implications for the social growth of students with disabilities. *Journal of Special Education*, 30, 232-56.
- Farmer, T. W., Van Acker, R., Pearl, R. y Rodkin, P.C. (1999). Social networks and peer-assessed problem behavior in elementary classrooms. *Remedial and Special Education*, 20, 244 – 256.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. New York: Wiley.
- García, C. I., Escalante, H. I., Escandón, M. M., Fernández, T. L., Mustri, D. A. y Puga, V. R. (2000) *La integración educativa en el aula regular*. México: SEP-Cooperación Española.
- Guralnick, M. J. y Weinhouse, E. M. (1984). Peer-related social interactions of developmentally delayed young children: Development of characteristics. *Developmental Psychology*, 20, 815-827.
- Haberman, S. J. (1978). *Analysis of qualitative data: Vol . Introductory topics*. Nueva York: Academic Press.
- Hallinan, M. T. y Smith, S. S. (1989). Structural effects on childrens friendships and cliques. *Social Psychology Quarterly*, 4, 22-54.
- Kandel, D. (1978). Homophily, selection and socialization in adolescent friendships. *American Journal of Sociology*, 84, 427-436.
- Parilla, L. A. (1992). *El profesor ante la integración escolar: Investigación y formación*. Argentina: Editorial Cincel.
- Pulido, R. M., Fabián, T.A. L. y Santoyo, V.C. (1998). El estudio diferencial de las



- redes sociales: Factores microrregulatorios y de desarrollo. *La Psicología Social en México*, 7, 461-466.
- Santoyo, V. C. (1994). Sociometría conductual: El diseño de mapas socioconductuales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20, 183-205.
- Santoyo, V. C. (1996). Behavioral assessment of social interactions in natural settings. *European Journal of Psychological Assessment*, 12, 124-131.
- Santoyo, V. C. y Espinosa, A. M. C. (1987). Un sistema de observación conductual de interacciones sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13, 235-253.
- Santoyo, V. C., Espinosa, A. M. C. y Bachá, M. G. (1994) Extensión del sistema de observación conductual de las interacciones sociales: Calidad, dirección, contenido, contexto y resolución. *Revista Mexicana de Psicología*, 11, 55-68.
- Santoyo, V. C., Espinosa, M. C., Vega, V. Z., Ortega, S. V. y Fabián, T. A. L. (1996). Un estudio conductual sobre las redes sociales en escenarios escolares. *La Psicología Social en México*, 6, 369-374.
- Smith, P. K., y Connolly, K. J. (1980) *The ecology of preschool behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stormshake, E. A., Bierman, K. L., Bruschi, C., Dodge, K. A., y Coie, J. D. (1999). The relation between behavior problems and peer preference in different classroom contexts. *Child Development*, 70, 169-182.
- UNESCO (1994). *World Conference on Special Needs Education*. Salamanca, España.
- Vaughn, S. E., Batya, E. y Schumm, J. S. (1996). The effects of inclusion on the social functioning of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 598- 608.
- Xie, H., Cairns, R. B. y Cairns, B. D. (1999). Social networks and configurations in inner-city schools: aggression popularity, and implications for students with EBD. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 7, 258-315.

**APÉNDICE A. DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL SISTEMA DE OBSERVACIÓN CONDUCTUAL DE LAS INTERACCIONES SOCIALES (SANTOYO Y ESPINOSA, 1987).**

*Interacción social:* Conductas físicas y/o verbales del sujeto focal y/o compañero(s) dirigidas hacia el o los otro(s), simultáneas o sucesivas, en las que existe dependencia mutua, incluyendo conductas de asentimiento o negación con movimientos de cabeza y/o extremidades de los participantes.

*Interacción social negativa:* Conductas verbales y/o físicas (de contacto físico), de tipo coercitivo del sujeto focal o del compañero dirigidas hacia el otro, que ocurren de forma simultánea o sucesiva, existiendo dependencia mutua entre los participantes de la interacción. Se incluyen aquí conductas como golpes, amenazas, insultos, etc.

*Emisión:* Conducta física y/o verbal que el sujeto focal dirige a otro(s) niño(s) sin que otro(s) niño(s) se dirijan a él en el intervalo inmediato anterior. Anotando el nombre o los nombre de a quien(es) dirige la acción el sujeto focal.

*Recepción:* Conducta física y/o verbal iniciada por otro(s) niño(s) y dirigidas al sujeto focal, sin que se presente en el intervalo inmediato anterior o en el mismo, alguna iniciación por parte del sujeto focal.

*Actividad académica:* Conducta realizada por el SF por instrucción expresa de su profesora y acorde con el objetivo instruccional vigente. Implica contacto y uso del material, según los criterios de ejecución de la tarea.

*Otras respuestas:* Todas aquellas conductas que realiza el sujeto focal y que no están englobadas en las demás actividades. Aquí se incluyen actividades como: ocio, juego solitario, autoestimulación, desplazamiento, etc.

**APÉNDICE B. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN  
DE MAPAS SOCIOCOGNITIVOS COMPUESTOS.  
[DERIVADO DE LA PROPUESTA DE FARMER Y CAIRNS (1991)  
Y ADAPTACIÓN POR SANTOYO (1994).]**

La estrategia de evaluación de la red social consiste en entrevistar a los sujetos, preguntando: ¿Quiénes de tu salón se juntan?; ¿Hay algún niño que no se junta con alguien en tu salón? y ¿Qué hay de ti, perteneces a alguno de los grupos?. Las respuestas se registran por medio de una grabadora de bolsillo y los datos son representados en una matriz. Cada uno de los sujetos se enlista en el eje horizontal como “entrevistado” y en el eje vertical como “nominado.” Las respuestas son anotadas en la matriz de datos con una letra que indica el grupo de membresía y un número que hace referencia al orden de la nominación; de esta manera, la matriz de datos da una visión comprensiva de todos los grupos nombrados en una sesión de la entrevista.

Se elabora también una segunda matriz, llamada de co-ocurrencia. Las co-ocurrencias son determinadas por el número de veces que pares de sujetos son nombrados en un grupo. Para evitar que las autonominaciones alteren los datos, se toma en cuenta que deben ser nominados ambos sujetos como pareja para poder ubicarlos en el grupo. Así, por ejemplo, Javier puede nominarse en un grupo con Oscar; pero si Oscar no es nombrado con Javier, esta nominación no se cuenta en la matriz de co-ocurrencia. Por tanto, sólo se incorporan en la red social los datos que cumplen con un criterio cuantitativo de consenso.

Para poder identificar los grupos específicos, se correlacionan las columnas de la matriz de co-ocurrencia. Correlacionando los perfiles de co-ocurrencia entre todas las parejas de sujetos, es posible determinar cuáles forman distintos grupos, considerando perfiles de co-ocurrencia que obtengan una correlación mínima de  $r = .4$ ,  $p < .05$  (ver Farmer y Cairns, 1994).

**APÉNDICE C. TABLA CON LOS PUNTAJES PROMEDIO  
DE CATEGORÍAS BÁSICAS EN LOS ALUMNOS  
CON Y SIN NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES,  
EN EL SALÓN DE CLASE Y EN EL RECREO.**

Alumnos con necesidades educativas especiales

| Parejas  | ss   | sr   | es  | er | rs  | rr | ac    | ors    | orr   | ess | esr |
|----------|------|------|-----|----|-----|----|-------|--------|-------|-----|-----|
| 1        | 592  | 468  | 105 | 16 | 21  | 3  | 365   | 1077   | 713   | 113 | 22  |
| 2        | 514  | 395  | 94  | 29 | 24  | 15 | 237   | 1291   | 761   | 89  | 30  |
| 3        | 200  | 478  | 82  | 20 | 32  | 8  | 420   | 1426   | 694   | 66  | 25  |
| 4        | 721  | 442  | 81  | 30 | 34  | 22 | 625   | 699    | 706   | 88  | 36  |
| 5        | 118  | 525  | 33  | 34 | 6   | 16 | 228   | 1775   | 625   | 34  | 43  |
| 6        | 424  | 209  | 53  | 89 | 34  | 16 | 567   | 1082   | 886   | 63  | 45  |
| 7        | 24   | 112  | 33  | 98 | 26  | 13 | 177   | 1900   | 977   | 28  | 20  |
| 8        | 137  | 35   | 69  | 17 | 62  | 28 | 366   | 1526   | 1120  | 36  | 18  |
| 9        | 394  | 150  | 154 | 53 | 112 | 57 | 466   | 1034   | 940   | 112 | 64  |
| 10       | 317  | 295  | 149 | 43 | 72  | 26 | 704   | 918    | 836   | 54  | 46  |
| 11       | 504  | 509  | 65  | 33 | 76  | 23 | 611   | 904    | 635   | 95  | 37  |
| 12       | 520  | 670  | 58  | 23 | 46  | 30 | 741   | 795    | 477   | 28  | 37  |
| 13       | 199  | 245  | 36  | 50 | 24  | 26 | 514   | 1357   | 879   | 48  | 32  |
| 14       | 511  | 450  | 52  | 40 | 40  | 29 | 410   | 1147   | 681   | 45  | 39  |
| 15       | 764  | 241  | 80  | 27 | 80  | 12 | 480   | 756    | 920   | 97  | 18  |
| Promedio | 395* | 348* | 76  | 40 | 45  | 21 | 413** | 1179** | 790** | 69* | 36* |

Alumnos sin necesidades educativas especiales

| Parejas  | ss   | sr   | es  | er | rs  | rr | ac    | ors   | orr   | ess | esr |
|----------|------|------|-----|----|-----|----|-------|-------|-------|-----|-----|
| 1        | 246  | 229  | 97  | 22 | 27  | 5  | 574   | 1216  | 944   | 102 | 25  |
| 2        | 797  | 571  | 75  | 31 | 35  | 5  | 781   | 472   | 593   | 93  | 34  |
| 3        | 742  | 579  | 119 | 29 | 34  | 20 | 623   | 642   | 572   | 97  | 43  |
| 4        | 213  | 286  | 73  | 25 | 16  | 12 | 671   | 1187  | 877   | 64  | 33  |
| 5        | 440  | 989  | 108 | 22 | 25  | 19 | 823   | 764   | 170   | 97  | 33  |
| 6        | 581  | 1014 | 144 | 19 | 42  | 19 | 669   | 724   | 148   | 119 | 31  |
| 7        | 342  | 232  | 166 | 54 | 84  | 21 | 768   | 800   | 893   | 111 | 47  |
| 8        | 242  | 348  | 115 | 70 | 125 | 59 | 719   | 959   | 723   | 136 | 87  |
| 9        | 948  | 365  | 84  | 48 | 53  | 34 | 699   | 376   | 753   | 105 | 34  |
| 10       | 498  | 331  | 130 | 60 | 95  | 43 | 328   | 1109  | 766   | 122 | 26  |
| 11       | 251  | 445  | 161 | 37 | 77  | 13 | 390   | 1281  | 705   | 54  | 47  |
| 12       | 96   | 407  | 28  | 33 | 9   | 18 | 378   | 1649  | 742   | 58  | 49  |
| 13       | 1040 | 232  | 61  | 43 | 30  | 21 | 196   | 833   | 904   | 37  | 41  |
| 14       | 711  | 553  | 45  | 36 | 19  | 24 | 470   | 915   | 587   | 45  | 49  |
| 15       | 749  | 416  | 84  | 34 | 67  | 23 | 573   | 687   | 727   | 94  | 49  |
| Promedio | 557* | 466* | 99  | 37 | 49  | 22 | 577** | 907** | 673** | 89* | 47* |

*Nota:* \*  $p < .01$ ; \*\*  $p < .001$ ; ss = social salón; sr = social recreo; es = emisiones salón; er = emisiones recreo; rs = recepciones salón; rr = recepciones recreo; ac = actividad académica; ors = otras respuestas salón; orr = otras respuestas recreo; ess = episodio social salón; esr = episodio social recreo.

**APÉNDICE D. EJEMPLO DE MAPA SOCIOCOGNITIVO COMPUESTO  
CORRESPONDIENTE AL SEXTO GRADO.  
EN ESTE GRUPO SE UBICA LA PAREJA FOCAL CON LA CUAL  
SE REALIZÓ EL ANÁLISIS SECUENCIAL.**

