

## Aplicación de un diseño mixto en la evaluación de la interacción comunicativa en un Centro de Acogida

Gisela Riberas\* y José Luis Losada\*\*

\* Universidad Ramón Llull y Universidad de Barcelona

Se plantea en este trabajo un diseño evaluativo de baja intervención, al tratarse de un programa institucional en el que se estudian conductas espontáneas producidas en un contexto natural. La interacción comunicativa entre educador y bebé en un Centro de Acogida es evaluada mediante un diseño mixto que implica respuestas de juego en el bebé y en el educador, en un tipo de actividad interactiva previamente establecida. Desde el punto de vista de la evaluación de programas de baja intervención, la utilización de la Metodología Observacional se presenta como una opción acertada en el caso que nos ocupa. La evaluación de la interacción comunicativa tiene un estudio complejo a través de la Metodología Observacional aunque también es cierto que las posibilidades que ofrece son las mejores para este tipo de situaciones. Una característica a tener en cuenta es el tipo de datos que se obtienen, cuando se utiliza esta metodología, que por estructura y sistema representacionales utilizados, generalmente, son categóricos. Desde un punto de vista histórico, el análisis de datos categóricos se halla vinculado a los índices o medidas sumarias de asociación y al debate entre dos grandes estadísticos: Pearson y Yule. Pearson (1904, 1913), consideraba que las distribuciones bivariantes continuas subyacían a las tablas de clasificación cruzada y que la asociación podría describirse de forma aproximada mediante una medida como la correlación propia de las variables continuas. Una de las medidas que propuso fue la correlación tetracórica y el coeficiente de contingencia. En este trabajo se pretende evaluar aspectos de esta interacción comunicativa, a través de un diseño mixto, con la intención de obtener una información más completa analizada desde las diferentes perspectivas y a través de diferentes medidas.

*Application of a mixed design in the evaluation of talkative interaction.* The interaction between a baby and his educator was studied using a mixed research design. The investigation took place in a natural context, within the framework of a Center of Welcome. The observational methodology offers important possibilities in order to analyze this type of data. From the historical point of view the analysis of categorical data is associated to the statistical debate between Pearson and Yule. Pearson considered that the bivariate continuous distributions underline the tables of cross classification, and the associations could be described by means of correlations, as it is the case for continuous variables. One of the measures proposed was the tetracoric correlation and the contingency coefficient. In this research mixed design was used in order to obtain a more complete information.

Son muchos los estudios que se han realizado sobre la evaluación de la interacción comunicativa, entendida como la mutua in-

fluencia entre dos (o más) sujetos, es decir, cuando el comportamiento o presencia de uno incide sobre el otro y las conductas de ambos se condicionan mutuamente. Se trata de comprender a los individuos dentro de un modelo «dialogante» y participante que constituye una nueva entidad que involucra a ambos interlocutores en un sistema indisociable.

Se muestra un interés especial por la interacción comunicativa en los bebés que no disponen de la relación afectiva de sus madres (o de algún referente familiar estable), y que son responsables

---

Correspondencia: José Luis Losada  
Facultad de Psicología  
Universidad de Barcelona  
08035 Barcelona (Spain)  
E-mail: jlosada@psi.ub.es

de otros adultos que atienden sus necesidades pero que no son sus referentes habituales.

Los niños necesitan de inmediato una alternativa de vínculo afectivo, ya que si no se les proporciona sufren un retraso general, especialmente en las áreas de lenguaje y relaciones sociales (Spitz, 1946; Bowlby, 1976; Denis, 1973; López 1982).

Se han observado bebés que residen en Centros de Acogida de la Dirección General de Atención a la Infancia (Departamento de Justicia de la Generalitat de Cataluña) estudiando básicamente la interacción comunicativa que se establece entre el educador y el bebé. Schaffer (1994) destacó que el vínculo entre los educadores y los bebés no se basa sólo en estímulos emitidos por los primeros a los que el bebé debe responder, sino también en los estímulos que el propio bebé realiza, y que ejercen influencia sobre los educadores, para garantizar la proximidad de las personas y dar lugar a la interacción social. En el caso de los bebés institucionalizados, el educador tiene que ser el generador de estímulos externos que harán aflorar el potencial comunicativo de cada bebé.

Estos centros de protección de menores cubren las necesidades básicas de carácter físico-biológico, así como las necesidades cognitivas emocionales y sociales, ya que una de las condiciones imprescindibles para un correcto desarrollo de la infancia es tener, al menos, una figura de apego que proporcione sentimiento de identidad personal y una adecuada autoestima. Para ello es esencial que el bebé pueda comunicarse y recibir respuestas a sus demandas, es decir, que pueda sentir, expresar y observar conductas satisfactorias para su desarrollo. Además, el bebé se vincula afectivamente a aquellas personas cercanas que contribuyen con cierta constancia a satisfacer sus necesidades.

El objetivo principal de este trabajo es evaluar la interacción comunicativa entre los educadores y los bebés en un Centro de Acogida, en este caso desde la perspectiva del tipo de educador que participa en esta interacción. La estrategia de investigación utilizada es la Metodología Observacional, dado que se pretende la observación sistemática de las conductas comunicativas que realizan los educadores y los bebés.

Siguiendo las pautas de Anguera (1999) se trata de un programa de baja intensidad, entendiendo este diseño como la 'estrategia integral del proceso y, en consecuencia, el curso de acción o secuencia de decisiones acerca de cómo recoger, organizar y analizar los datos, siempre subordinado, claro está, a la fijación de los objetivos

del programa, y teniendo en cuenta que, dadas las características de estos diseños, la metodología que da soporte a la recogida de datos, su utilización y análisis, es la Metodología Observacional'.

El estudio se centra en estos tipos de situaciones: *Alimentación y cambio de pañales*, y en dos tipos de situación laboral: *estable e sustituto*, registrando *las vocalizaciones y contactos físicos* que realizan estos educadores en esas situaciones propuestas. Respecto a la situación de alimentación fue seleccionada en primer lugar porque con frecuencia es escogida para estudiar la interacción entre la díada madre-bebé, en el primer año de vida. En segundo lugar fue elegida por que en un centro de acogida el bebé recibe atención individualizada en pocas ocasiones y ésta es una de ellas. Finalmente, esta situación constituye un espacio privilegiado y natural para observar la interacción del bebé con la persona encargada de sus cuidados. La situación de cambio de pañales nos predispone a hallar una dinámica interactiva comunicativa mayor.

Se trata de comparar las sesiones donde el bebé debe formar pareja de manera estable con el mismo educador, con las sesiones donde la pareja está formada por el mismo bebé con un educador sustituto, con la intención de comprobar si existe independencia entre las diferentes situaciones de interacción y los educadores que intervienen en ellas.

Para ello se eligieron dos Centros de Acogida de Barcelona donde se seleccionaron los sujetos (bebés y educadores). Los criterios de selección para los bebés fueron que no debían de tener más de cuatro meses, no presentar ninguna deficiencia mental, disminución motórica o alteración sensorial previamente diagnosticada incluyendo bebés de ambos sexos. La muestra se componía de 11 bebés de los cuales sólo cuatro fueron analizados al tomar sus parejas de educadores estables/sustitutos a lo largo de su estancia en los centros. Con esta muestra de cuatro bebés y cuatro educadores, dos educadores estables y dos sustitutos, se registraron cuatro días a la semana repartidos en dos centros.

La Metodología Observacional utilizada en este estudio se ha llevado a cabo siguiendo a las directrices de Anguera (1981, 1988, 1989, 1991). El sistema de categorías construido «ad hoc» recoge información relacionada con las conductas comunicativas de ambos miembros de la díada y la técnica de registro utilizada fueron los formatos de campo como codificación múltiple de los sistemas de categorías de los bebés y de los educadores en los niveles de respuesta considerados.

*Tabla 1*  
Esquema de la situación de análisis

Educador	Bebé	Situación	Frec. educador	Frec. bebé
Estable 1	1	Alimentación	146	16
	1	C. de Pañales	122	23
	2	Alimentación	145	25
	2	C. de Pañales	163	35
Estable 2	3	Alimentación	113	26
	3	C. de Pañales	88	7
	4	Alimentación	52	0
	4	C. de Pañales	51	10
Sustituo 1	1	Alimentación	49	0
	1	C. de Pañales	42	9
	2	Alimentación	64	14
	2	C. de Pañales	96	22
Sustituto 2	3	Alimentación	14	14
	3	C. de Pañales	20	2
	4	Alimentación	14	9
	4	C. de Pañales	2	15

*Tabla 2*  
Frecuencias observadas

Situación	Educador		Total
	Estable	Sustituto	
Alimentación	456	141	597
C. Pañales	424	160	589
Total	880	301	1181

*Tabla 3*  
Frecuencias esperadas

Situación	Educador		Total
	Estable	Sustituto	
Alimentación	444.8	152.2	597
C. Pañales	435.2	148.8	584
Total	880	301	1181

A nivel empírico los datos fueron recogidos en 29 sesiones para el educador estable<sub>1</sub>, y 6 sesiones para cada educador sustituto<sub>1</sub>, y 33 sesiones para el educador estable<sub>2</sub> y 6 sesiones para el educador sustituto<sub>2</sub> (Tabla 1). Se trata de un test de homogeneidad marginal, dado que son sesiones diferentes las de los educadores estables y sustitutos.

La primera columna ‘educadores’, presenta los dos tipos de educadores estudiados, teniendo en cuenta que hemos trabajados con 2 educadores de cada tipo. La segunda columna, ‘bebé’, recoge los cuatro bebés que forman una díada con cada educador. La tercera columna determina las situaciones de interacción, y en las dos últimas columnas se presentan las frecuencias de las conductas de vocalización y contacto físico (conjuntamente), emitidas por cada uno de los miembros de la díada.

El estudio de la posible relación o independencia se aplicó a dos variables, el tipo de educador y la situación de interacción, estableciendo una hipótesis nula donde se asume que no hay diferencias significativas entre los educadores y las dos situaciones de interacción.

La prueba de hipótesis de independencia en tablas de 2 x 2 utilizada tradicionalmente es el  $\chi^2$  de Pearson, que posee una distribución aproximadamente de chi-cuadrado con los grados de libertad correspondientes. Esta aproximación es adecuada cuando el tamaño de la muestra, N, es grande. Los datos correspondientes a tablas de frecuencia requieren la asunción de unas determinadas distribuciones de muestreo. En este caso se trata de una distribución independiente de Poisson en la que no se aplicó ninguna restricción en los marginales.

Para ello se presenta la tabla de frecuencias observadas de 2 x 2 donde se relacionan el tipo de educador y las situaciones de interacción. En las casillas de la tabla figuran las frecuencias de las conductas de interés (vocalizaciones y contacto físico) emitidas por el educador, que en este caso se han sumado las de los dos educadores de cada condición para tener un N mayor y poder aplicar las pruebas pertinentes.

La tabla de frecuencias esperadas es (ver tabla 3).

Los resultados obtenidos a partir de las frecuencias de las tablas 1 y 2 son los siguientes

$$\chi^2 = \sum_{i,j} \frac{(f_{ij} - F_{ij})^2}{F_{ij}}$$

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
<b>PEARSON CHISQUARE</b>	<b>2.220</b>	<b>1</b>	<b>0.1362</b>
YATES CORRECTED CHISQ.	2.026	1	0.1547
ROW RELATIVE SYMMETRY CHISQ	281.916	1	0.0000
COL RELATIVE SYMMETRY CHISQ	0.112	1	0.7382

Como se observa, el valor de  $\chi^2$  tiene asociado una probabilidad no significativa. Por lo tanto, nada se opone en aceptar la hipótesis nula, o lo que es lo mismo, los datos de las tablas pueden derivarse de un modelo que asume la independencia entre las variables categóricas.

Una interpretación psicológica de estos resultados indica que no existen diferencias entre los educadores (estable y sustituto), y las situaciones estudiadas (Alimentación y C. Pañales). Es decir que el tipo de educador es independiente de la situación de interacción.

En el caso de asumir algún tipo de relación entre las variables, un posible análisis para cuantificar esa relación sería proceder a un desarrollo log-lineal, donde quedaría determinada la influencia de cada efecto o variable.

Para finalizar este estudio, y en un intento de obtener el máximo de información, se aplica una técnica de análisis muy utilizada para datos cuantitativos, como es el análisis de la variancia. En este caso el tipo de datos que se han obtenido registrando a través de un sistema de categorías, datos categóricos, obliga a un desarrollo diferente de esta técnica.

Nishisato (1980), presenta una técnica AVAR para datos categóricos que posteriormente Anguera et al. (1999) formalizan en un programa informático para el cálculo de los diferentes parámetros (utilizado en este trabajo).

Teniendo en cuenta que los resultados ofrecidos por el estadístico  $\chi^2$  la variación entre los educadores es mínima, se puede cuantificar esta variación.

Cuando los datos son categóricos, las magnitudes de las sumas de cuadrados implicadas en el ANOVA ( $SS_{intra}$ ,  $SS_{entre}$ , y  $SS_{total}$ ) dependen de los pesos que se dan a las categorías. La elección de estos pesos se realiza de forma que la ratio  $SS_{entre}/SS_{total}$ , llamada razón de correlación  $\eta$ , sea máxima. Por lo tanto, para conocer las diferencias entre los educadores, se debe conocer el valor de la razón de correlación

Tabla 4  
Análisis de la variancia. Resumen de puntuaciones  $\eta^2$  y vectores de pesos para los educadores y bebés

Educador	Frecuencias Educador		Frecuencias Bebé		Vectores AVAR		$\eta^2$	
Situación	Aliment	Pañales	Aliment	Pañales	Educador	Bebé	Educador	Bebé
Estable1	146	122	16	23	-0.582711	*0.480384	0.0304079	0.115385
Sustituto1	49	42	0	9	*1.71612	-2.08167		
Estable1	145	163	25	35	*0.72075	*0.774597	0.0045607	0.0007497
Sustituto2	64	96	14	22	-1.38744	-1.29099		
Estable2	113	88	26	7	-0.411284	*0.696311	0.0112741	0.0111322
Sustituto1	14	20	14	2	*2.43141	-1.43614		
Estable2	52	51	0	10	*0.892254	-1.54919	0.0030307	0.15
Sustituto2	35	47	9	15	-1.12076	*0.645497		

\* Mejores en la comparación entre educadores y bebés.

$$\eta^2 = \frac{SS_{entre}}{SS_{total}}$$

y cuanto mayor sea, mayores serán las diferencias entre los educadores.

En la primera columna se recogen los dos tipos de educadores (2 por condición) presentados en parejas estable-sustituto. A continuación se recogen las frecuencias emitidas por el educador hacia el bebé en las dos situaciones que han sido objeto del análisis anterior, y las frecuencias emitidas por el bebé hacia el educador en las mismas situaciones. Las columnas de vectores AVAR para cada uno de los miembros de la díada, recogen los pesos asignados a cada categoría de educadores y bebés. La última columna está formada por los valores de la razón de correlación de los dos miembros de la díada.

En una lectura más detenida de la tabla, se puede observar que los valores de las  $\eta^2$  de los educadores son muy pequeños, por lo tanto no existen diferencias entre ellos, tal y como se había encontrado en la prueba de  $\chi^2$ . También se observan valores  $\eta^2$  pequeños en los bebés, y aunque no han sido objeto de análisis en es-

te estudio, se entiende que las vocalizaciones y contactos físicos de los bebés hacia los educadores son prácticamente iguales en los dos tipos.

Como conclusión general de este estudio de evaluación, se puede afirmar que la categoría profesional de los educadores no influye en la calidad de la interacción comunicativa con los bebés de Centros de Acogida. Resultado muy positivo y alentador, teniendo en cuenta que aunque los educadores realizan las mismas tareas provienen de formaciones profesionales muy heterogéneas y bagaje práctico diverso.

Es alentador saber que los cuidados ejercidos por personal suplente (épocas de vacaciones, bajas laborales) no disminuyen la calidad y cantidad de las interacciones comunicativas entre ambos miembros de la díada, al menos en las situaciones objeto de estudio. También hay que destacar que los Centros donde se recogió la muestra prestan un especial interés en la selección de los educadores así como disponen de un período previo de adaptación y aprendizaje junto a un educador estable o fijo de dicho Centro.

Esta información nos ha sido de gran interés para dar continuidad a la línea pedagógica ya iniciada.

### Referencias

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York, NY: Wiley Interscience.
- Anguera, M.T. (1981). La observación (I): Problemas metodológicos. En R. Ballesteros y J.A. Carrobes. (Eds.), *Evaluación Conductual* (pp. 292-333). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Anguera, M.T. (1981). La observación (II): Situaciones naturales y de laboratorio. En R. Ballesteros y J.A. Carrobes. (Eds.), *Evaluación Conductual* (pp. 334-363). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Anguera, M.T. (1988). *Manual de prácticas de observación*. México: Trillas.
- Anguera, M.T. (1988). *Observació a l'escola*. Barcelona: Graó.
- Anguera, M.T. (1989). *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*. Madrid: Cátedra.
- Anguera, M.T. (1991). Metodología observacional. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez (Eds.), *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento* (pp. 123-236). Murcia: Universidad de Murcia.
- Anguera, M.T. (1993). Proceso de categorización. En M.T. Anguera (Ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica* (pp. 115-167). Barcelona: P.P.U., Vol I.
- Anguera, M.T., Behar, J., Blanco, A., Carreras, M.V., Losada, J.L., Quera, V y Riba, C. (1993). *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU.
- Anguera, M.T., Blanco, A., Losada, J.L., Montilla, M.D., y Hernández, M de Armas. (1995). *Los Profesionales del Sistema de Atención Social a la Infancia. Realidad y Demandas*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Anguera, M.T., Blanco, A., Losada, J.L., Sánchez. (1999). *Análisis de la competencia en la selección de observadores*. (En prensa)
- Ariza, S. (1993). *Significado y efectos del internamiento en instituciones de acogida infantiles y juveniles*. Universidad Complutense de Madrid.
- Arruabarrena, M.I., De Paul, J., y Torres, B. (1993). *Criterios de valoración de riesgo en situaciones de maltrato y/o abandono infantil*. Ministerio de Asuntos Sociales, Dirección General de Protección Jurídica del Menor.
- Bowlby, J. (1976a). *La separación afectiva*. Buenos Aires: Paidós.
- Bowlby, J. (1976b). *El vínculo afectivo*. Buenos Aires: Paidós.
- Bowlby, J. (1995). *Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Barcelona: Paidós.
- De Paul, J., y Arruabarrena, M.I. (1995). *Manual de Protección Infantil*. Barcelona: Masson, S.A.
- Díaz, M.J., Segura, M.P., y Royo, P. (1996). Un estudio exploratorio sobre el desarrollo socio-emocional temprano de los niños en acogimiento residencial. En M.J. Díaz, M.P. Segura y P. Royo (Eds.), *El Desarrollo socioemocional de los niños maltratados* (pp. 35-73). Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Fernández del Valle, J. (1991). *Evaluación de contextos en centros de protección de menores*. Tesis Doctoral no publicada. Madrid: Universidad Autónoma.
- Fernández del Valle, J., y Errasti, J.M. (1991, septiembre). *Redes de apoyo social en menores acogidos en centros de protección*. Comunicación presentada al III Congreso de Evaluación Psicológica, Barcelona.
- López, F. (1982). Conductas de apego, miedo a extraños y exploración en niños institucionalizados. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 3, 529-547.
- López, F. (1996). *Necesidades de la Infancia y protección infantil I. Fundamentación teórica, clasificación y criterios educativos de las necesidades infantiles*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Nishisato, S. (1980). *Analysis of categorical data: Dual scaling and its applications*. London: University of Toronto Press
- Riberas, G. (1998). *La interacción comunicativa educador/a-nadado en dos centros d'acolliment de la D.G.A.I.* (en prensa). Barcelona: Centres d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada. Generalitat de Catalunya. Departament de Justícia. (Premi Justifòrum 1998, Infancia).
- Riberas, G. (1998). *Estudi observacional de la interacció comunicativa, educadora-bebé, en un centre d'acolliment*. Tesis doctoral no publicada. Universitat de Barcelona.
- Riberas, G. (1999). Sistema de categorías para la observación y registro de conductas interactivas-comunicativas (en prensa). En M.T. Anguera (Ed.), *Observación en Etología Animal y Humana*. Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Sala, E; Sogas, A; Riberas, G; Fernandez, V. (1999). *Alternatives a la Institucionalització: àmbit Menors. Educació Social*, 12. Barcelona.
- Schaffer, H.R. (1994). *Decisiones sobre la infancia. Preguntas y respuestas que ofrece la investigación psicológica*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Spitz, R. (1946). Anaclitic Depression. *Psychoanalytic Study of Child*, 2, 313-342.