

# DINÁMICAS MUSICALES DE INTERACCIÓN Y SUS IMPLICACIONES PARA LA PARTICIPACIÓN INFANTIL

Ana Moreno-Núñez<sup>1</sup>, Noemí Martín-Ruíz<sup>2</sup>, Eva Jiménez<sup>3</sup>, M. Luz Fernández<sup>4</sup>

(1) Universidad Autónoma de Madrid, [ana.moreno@uam.es](mailto:ana.moreno@uam.es); (2) Universidad Autónoma de Madrid, [noemi.martinr@estudiante.uam.es](mailto:noemi.martinr@estudiante.uam.es); (3) Universidad Europea, [eva.jimenez@universidadeuropea.es](mailto:eva.jimenez@universidadeuropea.es); (4) Universidad Autónoma de Madrid, [mluz.fernandez@uam.es](mailto:mluz.fernandez@uam.es)

## Resumen

Los primeros años de vida son un periodo crítico en el desarrollo infantil en los que, como evidencian los estudios sobre musicalidad comunicativa, ciertos componentes musicales facilitan la comunicación y co-regulación psicológica entre bebé y adulto. Sin embargo, esto rara vez ha trascendido el ámbito psicológico, a pesar de las importantes implicaciones que podría suponer para la educación de la primera infancia. La musicalidad constituye un medio de comunicación universal que permite dar forma a las experiencias diarias del niño/a con los demás y con el entorno, promoviendo intentos de participación incluso cuando la capacidad de involucrarse activamente es limitada. Este trabajo propone analizar si existe una organización musical similar a la descrita por la musicalidad comunicativa en las interacciones entre educadoras/es y bebés en el aula 0-1 año de educación infantil. Por ejemplo, la sincronía de movimientos, la secuenciación de turnos o el uso de objetos tendrían un importante potencial en el desarrollo y aprendizaje. Para ello, la mediación e intervención del adulto debe partir de un adecuado conocimiento de las características específicas del desarrollo sociocultural y psicológico del niño/a, que se refleje en el fomento del aprendizaje dialógico, del ejercicio de la creatividad y de la propia iniciativa.

**Palabras clave:** *dinámicas musicales; educación infantil; participación; mediación del adulto.*

## Abstract

The first years of life are a critical period in child development. Prior research, such as the studies on communicative musicality, has evidenced that certain musical components facilitate adult-baby communication and their psychological co-regulation. However, these findings have rarely transcended the psychological scope, thus neglecting its relevant implications for early childhood education. Musicality represents a universal means of communication that allows children to shaping their daily experiences with others and their environment, and promotes participation attempts even when their ability to become actively involved is yet limited. This proposal aims to analyzing whether there is a musical organization that underlie the interactions between educators and young babies in the 0-1 years classroom, similar to that described by communicative musicality. For instance, aspects such as the synchronicity of movements, turns-sequencing or the use of objects could potentially foster child development and learning. Adult's mediation and intervention should rely on an adequate knowledge about the specific characteristics of children's sociocultural and psychological development, thus contributing to promote opportunities for dialogic learning, and the development of creativity and the initiative of the child.

**Keywords:** *musical dynamics; early childhood education; participation; adult's mediation.*

## Cita recomendada

Moreno-Núñez, A., Martín-Ruíz, N., Jiménez, E., & Fernández, M. L. (2021). Dinámicas musicales de interacción y sus implicaciones para la participación infantil. En R. Chao-Fernández, F. C. Rosa-Napal, A. Chao-Fernández, C. Gillanders, & R. M. Vicente Álvarez (Eds.), *Actas del III Congreso Internacional de Música y Cultura para la Inclusión y la Innovación (A Coruña, 27-29 de mayo de 2021)* (pp. 154-159). Universidade da Coruña. <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497498050>

## Introducción

Los primeros años de vida son un periodo crítico en el desarrollo infantil (Gardinal-Pizato et al., 2012; Pianta, 2016) y, como tal, requiere de experiencias de aprendizaje que enriquezcan sustancialmente la vida y el desarrollo de los niños. Numerosos manifiestos, declaraciones e informes, como la recopilación *Starting Strong* de la OCDE (OCDE, 2017) o los informes sobre el Estado de la Infancia que publica regularmente UNICEF, son el reflejo de la visión moderna que los países desarrollados han construido de la etapa infantil. Esta visión, a su vez, es el resultado de un largo proceso que supone concebir la infancia como grupo social vulnerable (y por tanto sujeto a protección de derechos, deberes y libertades), y analizar los mecanismos y estrategias con los que se le atiende fuera del entorno familiar.

Es bien sabido que cuanto más temprano se acceda a la escolarización y, especialmente, cuanto mayor sea la calidad de esta (en relación con la formación docente y a la adecuada dotación de las escuelas), más beneficioso será para el desarrollo y educación de los niños/as (García et al., 2020; Heckman, 2011). A pesar de ello, el grueso de la investigación en educación infantil se ha situado en la etapa de 3 a 6 años, siendo especialmente significativa la escasez de estudios sobre escolaridad temprana desde una perspectiva sociocultural que considere las experiencias cotidianas.

Pero repensar la atención a la primera infancia requiere comprender la evolución psicosocial que hemos experimentado en las últimas décadas. Sabemos que el primer año de vida resulta fundamental en el desarrollo del niño, ya que en apenas unos meses los bebés adquieren capacidades esenciales para, por ejemplo, moverse de manera autónoma, interactuar y comunicarse con otros. Sin embargo, esta gran evolución no sería posible sin la mediación de los adultos, quienes facilitan la entrada de los bebés en intercambios sociales naturales (Cárdenas et al., 2020; Moreno-Núñez et al., 2017; Nomikou et al., 2016). Una buena parte de la investigación en ciencia cognitiva desarrollada en los últimos 30 años ha demostrado que, en dichas interacciones, la música constituye un medio de comunicación universal que contribuye a dar forma a nuestras experiencias diarias con el mundo y con los demás. En particular, los estudios basados en la idea de musicalidad comunicativa (Malloch y Trevarthen, 2009) han demostrado que ciertos componentes musicales, como el ritmo o la entonación, resultan esenciales para la comunicación y co-regulación psicológica entre niño y adulto en los primeros meses de vida. Parten de la idea de que la madre y el bebé interactúan naturalmente a través de la organización musical presente, por ejemplo, en la sincronía de movimientos, o la forma en que se dirigen a los bebés y secuencian los turnos. Sin embargo, se han centrado en analizar estas organizaciones musicales únicamente en interacciones con el adulto o con objetos, las cuales no se integrarían hasta el final del primer año. Según esto, los niños comenzarían a comunicarse con otros de manera triádica (es decir, aunando adulto-bebé-objeto) a partir de los 9-12 meses de edad (Tomasello, 2008) pero supone ciertos problemas. Los adultos ejercen desde el nacimiento una gran influencia en el desarrollo cognitivo de los niños, organizando y ajustando sus interacciones con los demás y con el mundo. Esto implica que el desarrollo infantil tiene un marcado carácter cultural, ya que el adulto promoverá ciertas experiencias y formas de comportamiento de acuerdo con normas sociales, a la vez que limitará otras (Kärtner, 2018). Por ejemplo, utilizan continuamente objetos de acuerdo con sus usos culturales, y se los acercan al niño cuando este aún no es capaz de agarrarlos por sí solo.

Teniendo esto en cuenta, parece razonable dudar que las interacciones humanas se reduzcan a consecuencias meramente biológicas, ante lo que algunos autores han propuesto que las interacciones triádicas existen desde el principio de la vida (Costall, 2013, Fogel, 1993). La diferencia es que en estas sería el adulto quien involucra al bebé como participante activo en la interacción, en lugar de ser producto de la intención del niño (como sí ocurre al final del primer año). Aunque la idea de interacciones triádicas tempranas no ha recibido tradicionalmente demasiada atención en la literatura académica, esta propuesta coincide con algunos trabajos

que, desde la teoría de sistemas dinámicos para el estudio cultural del desarrollo, defienden cómo los adultos introducen a los niños en numerosos patrones culturales a través de rutinas cotidianas (Rączaszek-Leonardi et al., 2014). Este tipo de interacciones favorecen la atención, respuesta y participación de los niños, tal y como sugieren algunos estudios desarrollados en el contexto del hogar, en los que los adultos organizaban las interacciones con sus bebés sobre y a través de los objetos a partir de cierta estructura musical (Alessandroni et al., 2019).

En tanto las interacciones tempranas contribuyen significativamente a la comprensión de numerosos procesos del desarrollo cognitivo y comunicativo del niño, también resultan clave para diseñar las acciones pedagógicas a desarrollar en el aula de educación infantil. En este sentido, las estrategias españolas e internacionales para la educación y el desarrollo social sostenible (como el programa *Ciudades amigas* de UNICEF o el objetivo 4 de desarrollo sostenible establecido por Naciones Unidas, *promover una educación de calidad*), se orientan claramente a la promoción de la participación infantil en sus propios procesos formativos, hecho que contribuye al desarrollo habilidades y competencias, valores y actitudes, formas de pensamiento y patrones de interacción, entre otros aspectos. El análisis de la calidad de las prácticas educativas en esta etapa permitiría, por tanto, identificar qué recursos utilizan las educadoras y cómo se organizan (Bautista et al., 2018a, 2018b), en base a lo cual podríamos reflexionar acerca de las oportunidades de participación que estos favorecen. Asimismo, estudiar las interrelaciones que coexisten en la organización musical de la acción del adulto permitiría describir sus dinámicas de desarrollo, y cómo se estructuran a lo largo del tiempo en niveles de complejidad creciente que se adaptan a las habilidades de participación del niño/a y las potencian. La participación puede ser objeto de reflexión desde múltiples perspectivas en el proceso educativo: es una condición indispensable para el logro de aprendizajes significativos e integradores, aún cuando ello discorra de forma limitada ante determinadas circunstancias (Sauri y Márquez, 2009), es requisito para favorecer el desarrollo de una educación inclusiva (UNESCO, 2020) y supone promover el cumplimiento del derecho a la participación de los menores (Naciones Unidas, 1989).

Por todo lo anterior, el objetivo general de esta propuesta es describir las estructuras dinámicas de desarrollo de las interacciones entre las educadoras, los bebés y los objetos cotidianos presentes en las aulas de educación infantil de 0-1 año. A su vez, esto permitiría: (i) Explorar si dentro de las interacciones triádicas tempranas en la escuela infantil existen componentes musicales similares a los estudiados desde la musicalidad comunicativa en interacciones madre-bebé. Si existen, (ii) describir la organización musical de estas interacciones, (iii) ilustrar sus variaciones dinámicas (es decir, las variaciones microgenéticas de su estructura) a lo largo del tiempo y (iv) identificar si existen similitudes y/o diferencias dentro de las interacciones típicas en las que participan los/as niños/as (con la educadora y entre iguales). Los resultados podrían ser informativos para el análisis educativo de las etapas tempranas, generalmente poco atendidas desde el punto de vista reglado.

## Metodología

Se propone un estudio descriptivo e interdisciplinar (psicológico, educativo y musical), a partir de observaciones no participantes en contextos ecológicos (el aula 0-1 año). Se prevé analizar las interacciones triádicas a partir de las observaciones de, al menos, dos aulas de educación infantil 0-1 año. La ratio en estas aulas es de un máximo de ocho bebés, por lo que se prevé un total de aproximadamente 18 participantes (16 bebés menores de un año y 2 educadoras/es). Este estudio y los diferentes protocolos informativos y de confidencialidad han sido sometidos a evaluación por parte del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Autónoma de Madrid, el cual ha informado favorablemente del cumplimiento de los requisitos éticos necesarios para su ejecución.

Para evitar interferir en las rutinas cotidianas del aula, se solicitará a los centros que las observaciones se programen durante un “día típico” (excluyendo aquellos con actividades o eventos especiales). Con la intención de garantizar el máximo nivel de espontaneidad posible de las interacciones, las educadoras no recibirán ninguna instrucción o consigna acerca del contenido u objetivo pedagógico de las actividades que se realizarán ese día o con relación a los objetos y juguetes que podrán usar, de entre aquellos que se encuentren disponibles en el aula. Por cada aula participante se realizarán tres observaciones semanales durante dos semanas consecutivas, coincidiendo con el momento del corro (primera actividad de la jornada escolar tras la acogida de los/as niños/as) y prestando especial atención a las acciones comunicativas rítmico-sonoras de las educadoras y los/as niños/as. Se estima que la duración de cada grabación sea de entre 15 y 30 minutos, dependiendo de la duración del corro.

En lo que respecta al análisis de datos, se utilizará un diseño mixto (cualitativo/cuantitativo), bajo un esquema descriptivo-comparativo, multivariado y transversal. Dado que el objetivo de este estudio es analizar las características de las dinámicas musicales en las interacciones triádicas tempranas, en primer lugar, se realizará un análisis microgenético de los videos (fotograma a fotograma) para identificar aquellos intercambios interactivos que presenten componentes musicales (rítmicos, sonoros y melódicos). Se codificarán los comportamientos del adulto y de los niños utilizando ELAN, a partir de categorías basadas en investigaciones previas, y ajustándolas a las posibles categorías emergentes. Después, segmentaremos y extraeremos aquellas secuencias en las que los componentes musicales tengan especial relevancia, obtendremos la pista de audio y la transcribiremos utilizando Finale, un software de notación musical. A continuación, procesaremos las pistas de audio en Matlab mediante diferentes funciones matemáticas de MIRtoolbox, una herramienta informática destinada a extraer las características musicales de archivos de audio. El análisis cuantitativo se centrará en la comparación de las puntuaciones continuas y de los estadísticos de tendencia central, tanto dentro de cada filmación, como al compararlas transversalmente. El análisis cualitativo se centrará en las características de la acción de educadoras y niños/as. Prestaremos especial atención a las recurrencias en los componentes musicales de la interacción, en la estructura organizativa de los componentes musicales, y en la variación dinámica de la organización musical a través de las diferentes secuencias de interacción.

## **Resultados**

Dada la crisis sanitaria provocada por la epidemia de COVID-19 y la imposibilidad de llevar a cabo la recogida de datos en el aula durante el presente curso, actualmente nos encontramos desarrollando una revisión bibliográfica exhaustiva que permita afianzar los fundamentos en los que la propuesta se apoya. Se espera poder retomar la recogida de datos entre el segundo y tercer trimestre del próximo curso 2021/2022.

Este proyecto podría generar nuevos conocimientos sobre el desarrollo de las interacciones sociales y comunicativas en la primera infancia, así como sobre sus características musicales, a partir del análisis de las prácticas educativas en el primer ciclo de educación infantil. Además de ser relevantes para las teorías psicológicas que explican el desarrollo cognitivo y comunicativo infantil, los resultados de este estudio pueden contribuir a mejorar los procesos educativos en etapas tempranas, al tener en cuenta las implicaciones que las características musicales pueden tener para involucrar a los niños y fomentar su participación e interacción con otros (educadoras y/o iguales).

La educación garantiza la igualdad de oportunidades y, en ese sentido, este trabajo espera proporcionar conocimientos de vanguardia para la mejora de condiciones de desarrollo infantil, tema de alta relevancia para las recientes políticas de I+D nacionales y europeas. Este trabajo se integra en un proyecto de investigación multidisciplinar que integra las contribuciones de la música, la educación y la psicología del desarrollo. Se espera que ello contribuya a enriquecer

la limitada literatura académica a nivel internacional que existe en cuanto a observaciones ecológicas de las interacciones triádicas tempranas.

### Discusión

Se necesitan más estudios que reconozcan el rol del mundo material en contextos naturales de interacción para el desarrollo psicológico en general, y la educación de la primera infancia en particular. Los estudios sobre calidad de las prácticas pedagógicas en educación infantil podrían enriquecerse al considerar la existencia de interacciones triádicas tempranas desde el nacimiento, y la perspectiva dinámica para el estudio del desarrollo infantil. Ello permitiría un análisis exhaustivo de cómo son los intercambios musicales comunicativos entre las educadoras, los bebés y los objetos, que podría suponer importantes implicaciones para el análisis de la mediación de los adultos en desarrollo temprano por varias razones.

En primer lugar, porque describe la musicalidad en interacciones triádicas tempranas, las cuales han recibido tradicionalmente muy poca atención en investigaciones previas. Además, adopta un enfoque de investigación novedoso, pragmático y funcional, que permite evitar las limitaciones de otros trabajos que describen los componentes musicales en la interacción humana, pero que no se ocupan de analizar las acciones concretas en las que se presentan, tanto de los niños como del adulto. En segundo lugar, la propuesta metodológica transversal, de análisis mixto y ecológica, permite analizar con exhaustividad la complejidad de las interacciones en las primeras edades. Asimismo, permite salvar las limitaciones de la investigación experimental que, a menudo, no puede reproducir con exactitud las condiciones que se dan en situaciones espontáneas y cotidianas. Por último, utiliza un software variado y bajo una combinación novedosa, que garantiza un análisis sólido e interdisciplinar al integrar enfoques de análisis de datos complementarios. Considerar la relevancia cultural y la complejidad de los usos de los objetos es clave para comprender el desarrollo psicosocial que se construye a partir de las interacciones en las que el adulto involucra al bebé, máxime cuando estas se establecen con una intención educativa. Si se demuestra que existe una estructura musical en las interacciones triádicas tempranas, los resultados de este estudio permitirían proponer mejoras a nivel pedagógico en las aulas de educación infantil y promover nuevas políticas para la participación infantil.

### Referencias

- Alessandroni, Nicolás, Moreno-Núñez, Ana, Rodríguez, Cintia y Del Olmo, María Jesús (2019). Musical dynamics in early triadic interactions. A case study. *Psychological Research*, 84, 1555-1571. <https://doi.org/10.1007/s00426-019-01168-4>
- Bautista, Alfredo, Moreno-Núñez, Ana, Bull, Rebecca, Amsah, Farina y Koh, Swee-Fuan (2018a). Arts-related pedagogies in preschool education: An Asian perspective. *Early Childhood Research Quarterly*, 45(4), 277-288. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.12.005>
- Bautista, Alfredo, Moreno-Núñez, Ana, Ng, Siew-Chin, y Bull, Rebecca (2018b). Preschool educators' interactions with children about Sustainable Development: Planned and incidental conversations. *International Journal of Early Childhood*, 50(1), 15-32. <https://doi.org/10.1007/s13158-018-0213-0>
- Cárdenas, Karina, Moreno-Núñez, Ana y Miranda-Zapata, Edgardo (2020). Shared book-reading in Early Childhood Education: Teachers' mediation in children's communicative development. *Frontiers in Psychology*, 11, 2030. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02030>
- Costall, Alan (2013). Things that help make us what we are. En Gordon Sammut, Paul Daanen y Fathali M. Moghaddam (Eds.), *Understanding the self and others: Explorations in intersubjectivity and interobjectivity* (pp. 66-76). Wiley-Blackwell.
- Fogel, Alan (1993). *Developing through relationships*. Chicago University Press.

- García, Jorge L., Heckman, James J., Leaf, Duncan E. y Prados, María José (2020). Quantifying the life-cycle benefits of an influential early-childhood program. *Journal of Political Economy*, 128(7), 2502-2541. <https://doi.org/10.1086/705718>
- Gardinal-Pizato, Elaine C., Marturano, Edna M. y Fontaine, Anne Marie G. V. (2012). Access to early childhood education and academic achievement in elementary school. *Paidéia*, 22(52), 187-196. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2012000200005>
- Heckman, James J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. *American Educator*, 35(1), 31-35.
- Kärtner, Joscha (2018). Beyond dichotomies—(M)others' structuring and the development of toddlers' prosocial behavior across cultures. *Current Opinion in Psychology*, 20, 6–10. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.07.040>
- Malloch, Stephen y Trevarthen, Colwyn (Eds.). (2009). *Communicative musicality*. Oxford University Press.
- Moreno-Núñez, Ana, Rodríguez, Cintia y Del Olmo, María Jesús (2017). Rhythmic ostensive gestures: How adults facilitate infants' entrance into early triadic interactions. *Infant Behavior and Development*, 49, 168–181. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.09.003>
- Naciones Unidas (1989). *Convención sobre los derechos del niño*. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Nomikou, Iris, Leonardi, Giuseppe, Rohlfing, Katharina J. y Rączaszek-Leonardi, Joanna (2016). Constructing interaction: The development of gaze dynamics: Development of gaze dynamics in interaction. *Infant and Child Development*, 25(3), 277–295. <https://doi.org/10.1002/icd.1975>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE (2017). *Starting Strong 2017: Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264276116-en>
- Pianta, Robert C. (2016). Teacher-student interactions: Measurement, impacts, improvement, and policy. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 8-105. <https://doi.org/10.1177/2372732215622457>
- Rączaszek-Leonardi, Joanna, Dębska, Agnieszka y Sochanowicz, Adam (2014). Pooling the ground: Understanding and coordination in collective sense making. *Frontiers in Psychology*, 5, 1233. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01233>
- Sauri, Gerardo y Márquez, Andrea (2009). Participación infantil: derecho a decidir. Guía metodológica y conceptual para comparar experiencias de participación infantil. *Derechos Infancia México*.
- Tomasello, Michael (2008). *Origins of human communication*. The MIT Press.
- UNESCO (2020). *Towards inclusion in education: Status, trends and challenges. The UNESCO Salamanca Statement 25 years on*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374246/>
- UNICEF (2020). Cuadernos para la acción local: claves para fomentar la participación infantil y adolescente. <https://ciudadesamigas.org/documentos/cuaderno-participacion/>

### Información de interés

Este trabajo y sus autoras forman parte del proyecto PID2019-108845GA-I00/AEI/10.13039/501100011033 y del proyecto EDU-2017-86739-R, financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Agencia Estatal de Investigación (España). No existen conflictos de intereses sobre este trabajo.