

Frutos de Miguel, J. (2025). El ambiente en el aula y su efecto en el comportamiento del alumnado . *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 28(1), 123-137.

DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.631531>

## El ambiente en el aula y su efecto en el comportamiento del alumnado

Jonatan Frutos-de Miguel  
Universidad de Valladolid (España)

### Resumen

El ambiente educativo es un factor determinante en el desarrollo escolar. Un mayor conocimiento, sobre su impacto en el comportamiento, ayudaría a ajustar mejor las actuaciones docentes ante las necesidades del grupo. Por ello, el objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre el ambiente del aula y los problemas de comportamiento (PC) del alumnado, para conocer mejor cómo adaptar el entorno a sus necesidades. Se observaron las conductas de 35 niños con PC (grupo focal) y 52 compañeros/as con desarrollo típico (grupo referencia) de ocho y nueve años. Los análisis multivariados revelaron que los niveles de hiperactividad motora y verbal aumentaban durante las transiciones en el aula en comparación con el trabajo grupal y el trabajo individual. Los niños/as del grupo focal se desviaban más de la tarea en todos los contextos. Además, se vieron afectados de forma similar por el entorno del aula en comparación con sus compañeros/as de desarrollo típico, a pesar de estar más desatentos en todos los entornos.

### Palabras clave

Educación inclusiva; entorno escolar; interacción social; problemas de comportamiento.

## The classroom environment and its effect on student behavior

### Abstract

The educational environment is a determining factor in school development. A better understanding of its impact on children's behaviour would help to better adjust classroom teaching to the needs of the group. Therefore, the aim of this research was to analyse the relationship between the classroom environment and pupils' behavioural problems (CP), to

---

### Contacto:

Jonatan Frutos de Miguel, [jonatan.demiguel@uva.es](mailto:jonatan.demiguel@uva.es), Facultad de Educación y Trabajo Social, Campus Miguel Delibes, Universidad de Valladolid, Paseo de Belén, 1, 47011.

better understand how to adapt the environment to their needs. The behaviours of 35 children with CP (focus group) and 52 typically developing peers (reference group) aged eight and nine were observed in their educational environment. Multivariate analyses revealed that levels of motor and verbal hyperactivity increased during classroom transitions compared to group work and individual work. Children in the focus group were more off-task in all contexts. Furthermore, they were similarly affected by the classroom setting compared to their typically developing peers, despite being more inattentive in all settings.

### Key words

Behavioural problems; inclusive education; school environment; social interaction.

## Introducción

Los problemas de comportamiento, como las conductas hiperactivas e impulsivas, se ven exacerbadas en el ámbito escolar (Mieghem et al., 2020). Ello es debido, entre otros motivos, al alto nivel de autorregulación que se ha de tener durante la jornada escolar, así como al nivel de motivación personal (Eccles y Wigfield, 2020). Aproximadamente entre un 11% y un 18% del alumnado ha experimentado, en algún momento de su etapa escolar, signos conductuales asociados a problemas de comportamiento (Kirova et al., 2019). De ahí, la necesidad de analizar aquellos aspectos que puedan influir en los problemas comportamentales. Por ejemplo, el ambiente en el aula y, por ende, evitar la aparición dificultades de aprendizaje. Es por ello por lo que ajustar la planificación pedagógica y organizativa, a tenor de lo anterior, facilitaría atender sus necesidades educativas específicas por parte del profesorado (Schwab et al., 2019).

Los ambientes con una mayor frecuencia en los centros educativos han sido el trabajo individual y el grupal, que se alternan ambos con transiciones en el aula (Staff et al., 2023). Dependiendo de las características biológicas del alumno/a, esto plantea diferentes niveles de autoexigencia en la regulación y la motivación (Cadima et al., 2015). Durante el trabajo individual, los niños/as trabajan de forma independiente; mientras que la estructura, la dirección y la retroalimentación del docente tiende a ser menor en comparación con el trabajo grupal (Watts et al., 2021), que ofrece la posibilidad de aprender de otros compañeros/as qué comportamiento se espera de ellos, por ejemplo, viendo u oyendo lo que hacen (modelado) y/u observando qué comportamiento de otros alumnos/as es recompensado por el docente (aprendizaje vicario).

Por lo tanto, el nivel requerido para las habilidades de autorregulación, así como la motivación intrínseca, pueden ser mayor en el trabajo individual y contribuir a un comportamiento fuera de la tarea e, incluso, hiperactivo (Sjöman et al., 2016). Estas exigencias impuestas en la autorregulación y en la motivación habrían dado lugar a mayores niveles de comportamiento no normativo, incluso durante las transiciones en el aula (Yoder et al., 2019). Es por lo que, a los niños/as con dificultades de autocontrol o motivación, puede resultarles especialmente difícil adaptar su comportamiento a las exigencias de los distintos ambientes del aula (Church et al., 2023). A menudo, tienden a experimentar dificultades en varios dominios neurocognitivos, importantes para la autorregulación y la motivación (véase, la inhibición, la memoria de trabajo y la motivación intrínseca; Brænden et al., 2024).

### El comportamiento y su efecto en la vida escolar

Se ha considerado que el comportamiento es un aspecto esencial para el aprendizaje y el desarrollo de los niños/as (Saracho, 2023). Además, influye en el desarrollo de la personalidad en aspectos como el compromiso cognitivo, social y emocional; que se vuelve cada vez más

complejo a medida que el ser humano crece (Brænden et al., 2024). Sin embargo, no todo el alumnado muestra un desarrollo síncrono a su edad, debido a retrasos en el desarrollo evolutivo, dificultades de aprendizaje o problemas de conducta (Perlstein et al., 2023). Esto afectaría negativamente a sus oportunidades de aprender y desarrollar nuevas habilidades cognitivas (Gustafsson et al., 2021).

Por otra parte, no todos los aspectos de la conducta se vuelven necesariamente más complejos con el tiempo. Por ejemplo, se ha mostrado que la conducta de atención no estaba relacionada con la madurez del niño/a, pero sí con la motivación, y esta era una habilidad preacadémica esencial que, además, servía como un predictor destacado de resultados posteriores (Nesbitt et al., 2019). Los niños/as que muestran problemas conductuales (PC), como el comportamiento hiperactivo, a menudo, carecen de una buena capacidad atencional y de la capacidad de excluir estímulos no relevantes (Brænden et al., 2024).

Un cierto número de niños/as con comportamiento hiperactivo durante los años escolares no llegan a cumplir los requisitos para un diagnóstico psicoeducativo (Vasileva et al., 2021), pero podrían tener problemas para mantener su atención y participar en interacciones sociales. Por ejemplo, Lillvist y Granlund, (2010) mostraron que entre el 11% y el 17% de los niños/as de uno a cinco años mostraban PC (véase, comportamiento hiperactivo, problemas de interacción con los compañeros/as o impulsividad), en un grado que afectaba negativamente a su funcionamiento cotidiano.

Además, los niños/as con PC tienden a pasar más tiempo en conflicto y menos tiempo en interacción positiva entre pares (Sjöman et al., 2016). Por lo tanto, aunque existen evidencias de la asociación negativa entre los problemas de comportamiento, las dificultades de aprendizaje y la interacción social, se sabe menos sobre cómo el ambiente educativo, dentro del entorno social, influye a lo largo del tiempo en los PC (Krämer et al., 2021). Por esta razón, es necesario investigar la influencia recíproca entre el comportamiento de los niños/as y el ambiente de aprendizaje (Yoder et al., 2019).

### **La interacción social reflejo del efecto del comportamiento en el aula**

Por otro lado, y tomando la teoría de los sistemas bioecológicos de Bronfenbrenner y Evans (2000), los procesos proximales parecen ser el motor del desarrollo infantil. Dichos procesos son vías de transacción entre el niño/a y el entorno, siendo mutuamente gratificantes. El comportamiento puede verse como una instantánea de un proceso proximal entre el niño/a y su entorno o las interacciones sociales (Bronfenbrenner y Evans, 2000) que, a su vez, mejora la competencia en los dominios cognitivos (White et al., 2021). Sin embargo, un comportamiento disruptivo representa un proceso proximal no efectivo, lo cual está asociado con un comportamiento hiperactivo y dificultades para mantener la atención, que a su vez influye negativamente en el aprendizaje y desarrollo del niño/a (Yoder et al., 2019).

En las últimas décadas, se ha destacado las interacciones sociales positivas como un factor esencial que promovería el adecuado comportamiento de los niños/as y la adquisición de habilidades preacadémicas, como el cálculo, las habilidades con las letras (deletreo) y la capacidad de cambiar el enfoque y mantener la atención (Nesbitt et al., 2019). Un ejemplo de una interacción social positiva sería la interacción que ocurre entre docente-niño/a caracterizada por la receptividad del profesor/a, el andamiaje adecuado y el apoyo al aprendizaje (Nesbitt et al., 2019).

Un estudio observacional realizado por Williford et al. (2013) reveló que cuando los docentes interactuaban con los niños/as de manera emocional y receptiva durante la instrucción, esto se asociaba positivamente con ganancias en las habilidades lingüísticas y de alfabetización, independientemente de sus patrones comportamentales en el aula. Además,

otro estudio longitudinal de observación realizado por Curby et al. (2014) indicó que los comportamientos emocionales y de apoyo de los docentes estaban asociados con el comportamiento de los niños/as.

### Objetivo e hipótesis

En consecuencia, el objetivo principal del presente estudio fue analizar la relación entre el ambiente del aula y los problemas de comportamiento (PC) de los niños/as, para conocer mejor cómo adaptar el entorno a sus necesidades educativas. Otro objetivo, derivado del anterior, fue comparar el comportamiento fuera de la tarea, la hiperactividad motora y la hiperactividad verbal de niños/as con PC y niños/as con desarrollo típico durante tres situaciones comunes en el aula (trabajo individual, trabajo grupal y transiciones). Se examinó si el comportamiento fuera de la tarea y la hiperactividad aumentaban durante las transiciones en el aula en comparación con las clases en grupo o el trabajo individual. Y si, este aumento, era mayor en los niños/as con PC en comparación con los niños/as con desarrollo típico. Se partió de la hipótesis de que el comportamiento problemático puede exacerbarse en situaciones que exigen mucho de los procesos que intervienen en la autorregulación, como en las situaciones no estructuradas (por ejemplo, momentos de transición), así como situaciones que pueden experimentarse como poco motivadoras (por ejemplo, baja estimulación durante las clases grupales).

## Metodología

### Participantes

La muestra se compuso de 35 niños/as (22 varones [63%] y 13 mujeres [37%]) con problemas de comportamiento (PC), denominados “grupo focal” y 52 niños/as (25 varones [48%] y 27 mujeres [52%]) con desarrollo típico, denominados “grupo de referencia”; para un total de 87 participantes. Sus edades estuvieron comprendidas entre los ocho y nueve años ( $M= 8,54$ ;  $DT= 0,51$ ), de tres colegios públicos de Castilla y León.

Los criterios de inclusión para el grupo focal fueron: a) altos niveles (mayor del percentil 80), según la respuesta de los docentes, en cualquiera de las cuatro subescalas (inatención-hiperactividad/impulsividad-trastorno negativista-trastorno de conducta) de la *Escala de Calificación de Trastornos de Conducta Disruptiva* (en sus siglas en inglés DBDRS); b) una puntuación mayor a cinco (indicando deterioro relacionado con el aula), en al menos un dominio de los seis que componen la *Impairment Rating Scale* (IRS); y c) un puntaje mayor al percentil 70 en el *Cuestionario de Cualidades y Dificultades* (en sus siglas en inglés SDQ) a fin de evitar la superposición entre el grupo de focal y el de referencia. Los niños/as del grupo de referencia eran compañeros/as de clase de los niños/as del grupo focal, siendo los criterios de inclusión de este grupo: a) niveles bajos (menores al percentil 70) en el *Cuestionario de Cualidades y Dificultades* (SDQ) y b) no tener apoyo en el aula o recibir asistencia del docente de Pedagogía Terapéutica. Además, como criterios de exclusión de ambas submuestras se aplicó, que: a) no tuvieran un CI estimado a escala completa menor a 70, valorado previamente a la investigación por el Equipo de Orientación, b) no estuvieran tomando actualmente cualquier tipo de medicación para controlar algún tipo de problema de conducta o c) no hubieran sido diagnosticados de Trastorno del Espectro Autista, según la información proporcionada por los Equipos de Orientación de los Centros Educativos.

## Diseño

Para los análisis se utilizó el programa estadístico SPSS versión 28 (IBM, 2022). Dado que los niños/as de ambos grupos eran compañeros/as de clase, se utilizaron análisis de modelos mixtos multivariantes para comparar los grupos en los resultados conductuales durante los diferentes ambientes. Se estructuraron cuatro niveles jerárquicos: observaciones (nivel 1), anidados dentro de los niños (nivel 2), anidados en las aulas (nivel 3) y anidados en las escuelas (nivel 4). Los interceptos aleatorios a nivel de aula y escuela se incluirían sólo si mejoraban significativamente el ajuste del modelo según lo determinado por las pruebas de verosimilitud. Se insertó el grupo como factor entre sujetos (focal= 0, referencia= 1) y el entorno como factor dentro del sujeto (trabajo individual= 0, trabajo grupal= 1 y transiciones=2) para observar las interacciones entre el grupo y el ambiente.

También se realizaron análisis de sensibilidad comparando a los niños/as del grupo focal, sin diagnóstico psicoeducativo informado, con el grupo de referencia a fin de examinar si los efectos se mantenían en el grupo focal subumbral. Los tamaños del efecto se expresaron con la *d* de Cohen con ,20; ,50 y ,80; refiriéndose a los umbrales para efectos pequeños, medianos y grandes respectivamente o *V* de Cramer con ,07 a ,21 (efectos pequeños); ,21 a ,35 (medianos) y >,35 (grandes). El análisis de potencia se realizó con G\*Power. Para comprobar las diferencias entre grupos y las interacciones entre grupos y ambientes, se utilizó un ANOVA multivariante de medidas repetidas con un factor entre grupos (focal y referencia) y un factor dentro del grupo (tres entornos). Se esperó un efecto de tamaño pequeño a mediano ( $f = ,20$ ) para la interacción grupo por entorno, y una correlación pequeña a mediana entre entornos ( $r = ,30$ ). El análisis de potencia reveló que un número total de 60 participantes ( $\alpha = ,05$ ; potencia= ,80) sería suficiente para probar este efecto.

## Instrumentos

*Escala de la calificación de trastornos de conducta disruptiva (DBDRES; Pelham et al., 1992)*

La DBDRS fue diseñada para identificar conductas prototípicas del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactivas (TDAH), Trastorno Negativista Desafiante (TND) y Trastorno de la Conducta (TC) en niños/as y adolescentes a partir de cinco años. Consta de 42 ítems que pueden ser respondidos por los padres/madres o por los docentes. De los 42 ítems 16 corresponden al TC, ocho al TND, nueve a la inatención y nueve a la hiperactividad/impulsividad. En cada ítem, se solicita identificar el grado de acuerdo con la descripción del comportamiento del niño/a mediante una escala Likert de cuatro opciones (0= “En absoluto”, 1= “solo un poco”, 2= “más o menos” y 3= “mucho”). Fosco et al. (2023) analizaron y actualizaron la estructura factorial e invarianza de medición, afirmando que su estudio psicométrico apoyaba el uso de la DBDRS en jóvenes en edad escolar. Otros autores que han avalado el uso de esta escala en población escolar infantojuvenil han sido Pelletier et al. (2006) o Geladé et al. (2016). La consistencia interna (alfa de Cronbach) en este caso fue de  $\alpha = ,83$ .

*Impairment Rating Scale (IRS; Fabiano et al., 2006)*

La IRS valora el funcionamiento de niños entre cuatro y 12 años en diferentes áreas del contexto educativo y familiar. La versión para docentes (también existe una para padres/madres) tiene seis dominios: relación con los compañeros, relación con el profesor/a, progreso académico, autoestima, influencia en el funcionamiento del aula y deterioro general. Se responde mediante una escala de siete opciones que van desde la ausencia total del problema hasta la presencia de problemas graves. Esta escala ya ha sido puesta a prueba respecto a su validez discriminante (Villarreal et al., 2020) y usada en investigaciones similares

a esta (véase, Girio-Herrera et al., 2015; Sasser et al., 2017). La consistencia interna (alfa de Cronbach) en este caso fue de  $\alpha = ,86$ .

#### *Cuestionario de Cualidades y Dificultades (SDQ; Goodman, 1997)*

El SDQ es un cuestionario formado por 25 ítems, adaptado a diferentes idiomas como el español (Ezpeleta et al., 2013). Las cinco dimensiones que contiene (con cinco ítems cada una) versan de la sintomatología emocional, problemas de comportamiento, hiperactividad, problemas de relaciones con iguales y conducta prosocial. Está diseñado para población entre cuatro y 16 años, siendo los respondientes los padres/madres o los docentes. La escala de respuesta se compone de tres opciones para cada uno de los ítems (0= “no es cierto”, 1= “algo cierto” y 2= “absolutamente cierto”), por lo que las puntuaciones pueden oscilar entre cero y diez en cada dimensión. Su uso ha sido avalado en investigaciones de este tipo por autores como Rodríguez-Hernández et al. (2013) o Ortuño-Sierra et al. (2016). La consistencia interna (alfa de Cronbach) en este caso fue de  $\alpha = ,89$ .

#### *Observación directa*

Se llevaron a cabo observaciones directas en los centros educativos para examinar las conductas de comportamiento de los participantes de la muestra, así como el ambiente del aula. Se observó a los niños/as durante 20 sesiones de 60 minutos repartidas a lo largo de un mes de forma aleatoria. La técnica de observación fue estructurada, se elaboró una ficha de observación *ad hoc* a partir del Inventario de Codificación de las Aulas de la Universidad de Gante (Imeral et al., 2016) y las indicaciones para la observación del ambiente en el aula de Martínez-Maldonado y Sotomayor (2023). Cada dimensión conductual observable comprendió una variable categórica mutuamente excluyente de la conducta que debe codificarse como ausente o presente (ver tabla 1). Se codificaron tres posibles situaciones en el aula (trabajo individual, trabajo grupal y transiciones). Las transiciones en el aula incluían momentos de instrucciones para todo el grupo, así como momentos de trabajo individual en los que el niño/a se preparaba para trabajar de forma independiente. Como unidad de análisis se tomó la frecuencia en que la conducta estaba presente, siendo los valores posibles entre cero y 20.

**Tabla 1**

*Ejemplos de las definiciones operativas de comportamientos y entornos observados.*

<b>Dimensión</b>	<b>Categoría de codificación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Comportamientos infantiles</b>		
Problemas atencionales	Dentro de la tarea	Participa en actividades según lo esperado (por ejemplo, presta atención visual a la tarea) y sigue las instrucciones y solicitudes del docente
	Fuera de la tarea	Participa en actividades no esperadas por el docente durante al menos 30 segundos (por ejemplo, no trabaja en sus tareas, sueña despierto). Durante las transiciones, no instrucciones y peticiones del docente.

Hiperactividad motora	No hay hiperactividad motora	Permanece sentado. Se observan pequeños movimientos, pero no molestos, movimientos de brazos, manos, pies o piernas.
	Hay hiperactividad motora	No está sentado (quieto) en la silla (por ejemplo, vuelca o balancea la silla, se levanta sin permiso, camina por el aula). Muestra pequeños o grandes movimientos que molestan o incomodan a sus compañeros/as (por ejemplo, da golpecitos con un bolígrafo, pincha al vecino con un dedo).
Hiperactividad verbal	No hay hiperactividad verbal	Está callado o habla como reacción a la petición del profesor.
	Hay hiperactividad verbal	Habla o emite sonidos vocales (por ejemplo, susurra para sí mismo, tararea).
<b>Variables de contexto</b>		
Ambiente de aula	Trabajo individual	Trabajan individualmente sin instrucciones continuas del docente.
	Trabajo grupal	Da instrucciones académicas o proporciona retroalimentación a toda la clase, o se supone que cada niño/a trabaja al mismo tiempo en la misma tarea
	Transiciones	Da instrucciones para ordenar las cosas o preparar las clases, que pueden ser para todo el grupo o de forma individual. Periodos justo antes o después de un descanso.

### Procedimiento

El estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1964 y el Código de Ético de la Universidad de Valladolid (UVa, 2022). El tratamiento de los datos de los participantes de la investigación se llevó a cabo siguiendo la normativa internacional sobre la consecución de investigaciones con personas (Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo) y la normativa nacional (Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales). Para solicitar la colaboración de los centros educativos, se contactó mediante carta formal con los equipos directivos de varios colegios de Castilla y León. Aquellos centros que respondieron afirmativamente a la iniciativa se les comunicó la finalidad de la investigación, se les facilitó toda aquella información necesaria sobre la misma y cómo iba a ser el tratamiento de los datos relativos al estudio empírico. Los docentes fueron reclutados a través de los directores/as de los colegios, siendo la participación totalmente voluntaria. Todos los docentes y las familias o tutores/as legales del alumnado dieron su consentimiento informado por escrito para formar parte de la muestra. Para simplificar el procedimiento de cumplimentación de los tres instrumentos de medida respondidos por los docentes, todos ellos, fueron unificados digitalmente en uno solo, mediante la herramienta de Google Form. Una vez dadas las instrucciones, los maestros/as fueron completando la información de cada uno de los alumnos/as de su aula en un plazo de 15 días, dando además permiso para entrar a realizar las observaciones.

## Resultados

La tabla 2 presenta las características de la muestra. Como puede observarse, las tasas más altas de indicadores de problemas de comportamiento se dieron en los varones, donde había una diferencia mayor entre el grupo focal en comparación con el grupo de referencia como cabía esperar. No se apreciaron diferencias en la edad y la manifestación de conductas disruptivas según el ambiente entre el grupo focal y el grupo de referencia. Además, los niños/as del grupo focal mostraron mayores niveles de problemas emocionales, relación entre iguales y conducta prosocial, que el grupo de referencia.

**Tabla 2**

*Comparación y características de las muestras*

	<b>Grupo focal</b> [n= 35]	<b>Grupo referencia</b> [n= 52]	<b>Comparación de grupos</b>
Edad	8,39 (0,49)	8,36 (0,47)	t(85)= -,58; p= ,510; d= ,17
Sexo	22 V (63%); 13 M (37%)	25 V (48%); 27 M (52%)	$\chi^2(1)= 7,88$ ; p= ,002; V= ,33
<b>Escala de la calificación de trastornos de conducta disruptiva (DBDRES)</b>			
Inatención	4,79 (1,86)		
Hiperactividad/ Impulsividad	4,22 (1,91)		
Trastorno Negativista Desafiante	1,01 (1,12)		
<b>Impairment Rating Scale (IRS)</b>			
Número de dominios	3,51 (0,92)		
<b>Cuestionario de Cualidades y Dificultades (SDQ)</b>			
Estado emocional	7,09 (1,41)	0,91 (0,71)	t(83)= -13,31; p<,001; d= 2,15
Problemas de comportamiento	8,78 (1,31)	1,36 (0,78)	t(86)= -21,94; p<,001; d= 1,94
Hiperactividad	8,15 (1,11)	1,06 (0,89)	t(85)= -20,34; p<,001; d= 1,81
Relaciones con iguales	7,58 (1,25)	0,69 (0,31)	t(83)= -19,26; p<,001; d= 1,11
Conducta prosocial	6,73 (0,99)	0,89 (0,49)	t(83)= -2,63; p<,001; d= 1,01
<b>Ambiente de observación (n° de veces que estuvo presente la conducta en las 20 observaciones)</b>			
Individual	12,18 (5,38)	10,19 (2,97)	t(82)= -,24; p= ,809; d= ,10
Grupal	14,66 (5,01)	11,18 (4,81)	t(83)= 1,08; p= ,219; d= ,28
Transiciones	10,21 (3,68)	11,54 (4,06)	t(79)= -,79; p= ,399; d= ,21

La Tabla 3 muestra los resultados de los análisis multinivel donde se analizó los efectos del grupo, el entorno y el grupo por entorno para la frecuencia de veces que ocurría el criterio de observación, en que los niños/as no realizaban la tarea y mostraban hiperactividad motora o verbal. En todos los modelos, excepto en uno, los niveles de escuela y aula no mejoraron el ajuste del modelo, siendo las proporciones similares de tiempo en cada ambiente.

Al comparar los tres ambientes de clase, se obtuvo un efecto significativo del entorno para la hiperactividad motora y verbal. Los niveles de hiperactividad motora y verbal fueron más altos durante las transiciones en el aula, que durante el trabajo individual y las clases en grupo. No se observaron diferencias para la hiperactividad motora y verbal durante el trabajo grupal en comparación con el trabajo individual. Aunque los niveles de hiperactividad motora y verbal fueron más altos en el grupo focal y en el grupo de referencia en todos los entornos, los efectos de grupo no fueron significativos para ninguna de las dos variables. Además, las interacciones no significativas entre grupo y entorno indicaron que los efectos del ambiente no diferían entre el grupo focal y el grupo de control.

**Tabla 3**

*Diferencias de grupo en los resultados conductuales en distintos ambientes.*

	<b>Grupo focal</b> [n= 35]	<b>Grupo referencia</b> [n= 52]	<b>Efecto del grupo</b>	<b>Efecto ambiente</b>	<b>del grupo X el ambiente</b>
<b>Fuera de la tarea</b>			B= -9,15 SE= 3,18; p= ,027 focal>referencia	B= -2,02 SE= 1,02 p= ,056	B= -1,85 SE=1,79 p= ,402
Individual	17,20 (3,59)	8,62 (2,69)			
Grupal	12,32 (2,78)	4,52 (1,05)			
Transiciones	15,11 (2,16)	6,25 (1,14)			
<b>Hiperactividad motora</b>			B= -5,58 SE= 6,14 p= ,305	B= 6,20 SE= 1,91 p< ,001	B= -1,07 SE= 2,01 p= ,538
Individual	16,12 (2,29)	8,48 (1,43)			
Grupal	16,90 (2,57)	10,56 (1,89)			
Transiciones	18,16 (2,63)	12,68 (1,70)			
<b>Hiperactividad verbal</b>			B= -2,30 SE= 1,64 p= ,271	B= 1,92 SE= ,68 p< ,001	B= -1,07 SE= 1,50 p= ,536
Individual	9,45 (1,79)	5,35 (1,43)			
Grupal	7,82 (1,59)	3,82 (1,57)			
Transiciones	12,31 (1,16)	7,36 (1,07)			

Para la proporción de veces en que los niños/as no realizaban la tarea, se obtuvo un efecto de grupo, lo que indica que los niños/as del grupo focal no realizaban la tarea en mayor medida que los del grupo de referencia en todos los entornos. El efecto del ambiente no tuvo significación estadística para la proporción de veces en que los niños no realizaban las tareas.

Las comparaciones exploratorias entre ambientes revelaron que los niños/as estaban más desatentos durante el trabajo individual en comparación con las clases en grupo y las transiciones. El alumnado estaba más desatento durante las transiciones en comparación con las clases en grupo, aunque este efecto no tuvo significación estadística. Los análisis de sensibilidad se realizaron en los grupos emparejados por sexo. La interacción entre grupo y entorno para el comportamiento fuera de la tarea no fue significativa, lo que indicó que los niños/as del grupo focal y los del grupo de referencia no se vieron afectados de manera diferencial por el ambiente.

En los análisis de sensibilidad en los grupos (referencia y focal) emparejados por sexo, los resultados fueron similares a los efectos obtenidos en la muestra completa, con efectos significativos y de tendencia significativa que se replicaron, con la excepción del efecto de tendencia del ambiente para la conducta inatenta, que ya no fue significativo.

## Discusión y conclusiones

Este estudio se ha analizado el papel del ambiente del aula, incluidas las transiciones, respecto a los problemas de comportamiento de niños/as con manifestaciones conductuales y niños/as con desarrollo típico, utilizando medidas de observación en el aula. Los niños/as del grupo focal fueron los que se desviaron más de las tareas que los niños/as con desarrollo típico en todos los entornos. La falta de atención y la hiperactividad (motora y verbal) de ambos grupos se vieron afectadas de forma similar por el ambiente de aula. Los resultados mostraron que la hiperactividad motora y verbal de todos los niños/as aumentaba durante las transiciones en el aula en comparación con las tareas grupales o el trabajo individual (Li et al., 2023).

Los mayores niveles de movimientos motores y de habla durante las transiciones en el aula pueden explicarse, por ejemplo, porque los niños/as caminaban para coger libros de cara a su siguiente asignatura (lo que se refleja en un aumento de la hiperactividad motora) o porque los niños hacían preguntas sobre las indicaciones proporcionadas (lo que se refleja en un aumento de la hiperactividad verbal). Sin embargo, los posibles retrasos durante las transiciones, junto con las altas exigencias impuestas a las capacidades de autorregulación (por ejemplo, múltiples indicaciones, cambio entre tareas) y la motivación, también podrían haber impulsado los aumentos de hiperactividad (Gustafsson et al., 2021).

No obstante, no se ha observado que las transiciones dieran lugar a una hiperactividad más profunda en el grupo focal en comparación con el grupo de referencia. Estos resultados difieren del estudio de Imeraj et al. (2016), quienes indicaron que el aumento de la hiperactividad durante los tiempos muertos (es decir, momentos en los que los niños/as estaban esperando), en comparación con los tiempos activos, era mayor en el grupo con problemas de comportamiento, que en los niños/as con comportamientos típicos. Durante el tiempo de inactividad es probable que haya menos estimulación en comparación con las transiciones en el aula (por ejemplo, cuando se dan indicaciones), lo que puede tener un efecto perjudicial sobre el control de las conductas hiperactivas en comparación con el alumnado con un mayor control inhibitorio (Kirova et al., 2019). De hecho, en estudios anteriores, se ha encontrado que niveles más bajos de estimulación resultan en un aumento de la hiperactividad tanto motora como verbal (Geladé et al., 2016).

Para los niños con PC, sin embargo, las transiciones pueden proporcionar oportunidades para breves momentos de movimientos y liberación motriz, ya que experimentan dificultades en su control inhibitorio (Grigorenko et al., 2020); dado que los

movimientos motores tienen un papel funcional para contrarrestar la falta de atención en los niños con PC (Brænden et al., 2024).

En este estudio no se observó una disminución del comportamiento inatento durante las transiciones en comparación con otros ambientes, pero las posibles relaciones causales aún no se han estudiado en ambientes de aula. Se necesitan más investigaciones para concluir si el aumento de la hiperactividad motora y verbal durante las transiciones debe interpretarse como problemático, y si la reducción de los tiempos de transición tiene efectos beneficiosos para los niños/as con PC (Elhousseini et al., 2022).

Por otro lado, no se observaron interacciones entre el ambiente y el grupo, lo que indicaría que los niños/as con PC y los niños/as con un desarrollo típico se ven afectados de forma similar por el ambiente escolar. Aunque esto puede no ser así, dado que no se comprobó si los grupos diferían en parámetros relevantes como, por ejemplo, su nivel de autorregulación y habilidades motivacionales. Aunque los niños con PC mostraban deficiencias en dominios neurocognitivos relacionados con la autorregulación y la motivación, en comparación con los niños de desarrollo típico, existe una gran heterogeneidad en el tipo y la gravedad de las deficiencias dentro de la población con PC (Elhousseini et al., 2022).

Una posibilidad sería que los niños con deficiencias neurocognitivas específicas sean más vulnerables a ambientes concretos del aula. Por ejemplo, los niños/as que experimentan dificultades para motivarse a sí mismos pueden tener más dificultades con el trabajo individual que con las clases en grupo (Yoder et al., 2019). Otra posibilidad, que pueda explicar los efectos no significativos de grupo por ambiente, podría ser que los docentes proporcionen más supervisión a los niños/as con PC para regular (o compensar) sus deficiencias de autorregulación y motivación, lo que resultaría en diferencias más pequeñas entre los grupos, especialmente durante el trabajo individual (Cadima et al., 2015).

También hay que tener en cuenta que, la ratio, ofrece distintas posibilidades a los docentes para dirigir el comportamiento de los niños/as y, por lo tanto, se espera que estas conductas se den en menor grado en aulas con ratios bajos (Schwab et al., 2019). Esto parece especialmente importante para los niños/as que experimentan dificultades para regularse y motivarse a sí mismos, como los niños con PC, donde aulas menos masificadas atenuaría el efecto y/o severidad de sus problemas conductuales (Elhousseini et al., 2022).

En conjunto, este estudio ha permitido observar que los niños/as con PC se veían afectados de manera similar por los ambientes del aula en comparación con sus pares de desarrollo típico, a pesar de estar más desatentos en todos los ambientes. Todos los niños/as, independientemente, mostraron más conductas hiperactivas motoras y verbales durante las transiciones en el aula en comparación con el trabajo grupal y el trabajo individual.

### **Implicaciones educativas**

Este estudio sugiere que limitar el tiempo dedicado a las transiciones entre actividades podría reducir la hiperactividad y aumentar el compromiso del alumnado, así como el tiempo dedicado a las actividades de aprendizaje. Para mejorar la eficacia de las transiciones en el aula, los docentes podrían utilizar estrategias conductuales como instrucciones eficaces, supervisión del comportamiento del niño/a y retroalimentación sobre el comportamiento no deseado.

### Limitaciones y prospectiva

Una limitación es que los docentes han utilizado técnicas diferentes para regular el ambiente del aula. Además, sería necesario una muestra mayor para estudiar los efectos según el nivel educativo. Por ejemplo, en tercer ciclo se exige que trabajen de forma más autónoma, lo que puede suponer un reto para los niños/as con PC, debido a sus deficiencias neurocognitivas. Esto podría llevar a una exacerbación de la conducta problemática en este grupo en comparación con los niños/as de desarrollo típico, lo que no ha podido observarse en el estudio actual, dado que no hubo participantes de primer y segundo ciclo de Educación Primaria.

### Referencias

- Brænden, A., Coldevin, M., Zeiner, P., Stubberud, J., y Melinder, A. (2024). Executive function in children with disruptive mood dysregulation disorder compared to attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder, and in children with different irritability levels. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 33(1), 115-125. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02143-6>
- Bronfenbrenner, U., y Evans, G. W. (2000). Developmental science in the 21st century: emerging questions, theoretical models, research designs, and empirical findings. *Social Development*, 9(1), 115-125. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00114>
- Cadima, J., Doumen, S., Verschuere, K., y Buyse, E. (2015). Child engagement in the transition to school: contributions of self-regulation, teacher-child relationships, and classroom climate. *Early Childhood Research Quarterly*, 32(3), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.01.008>
- Church, J. A., Grigorenko, E. L., y Fletcher, J. M. (2023). The Role of Neural and Genetic Processes in Learning to Read and Specific Reading Disabilities: Implications for Instruction. *Reading Research Quarterly*, 58(2), 203-219. <https://doi.org/10.1002/rrq.439>
- Curby, T. W., Downer, J. T., y Booren, L. M. (2014). Behavioral exchanges between teachers and children over the course of a typical preschool day: Testing bidirectional associations. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(2), 193-204. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.01.002>
- Eccles, J. S., y Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: a developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61(1), 101859. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Elhousseini, S. A., Tischner, C. M., Aspiranti, K. B., y Fedewa, A. L. (2022). A quantitative review of the effects of self-regulation interventions on primary and secondary student academic achievement. *Metacognition Learning*, 17(1), 1117-1139. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09311-0>
- Ezpeleta, L., Granero, R., de la Osa, N., Penelo, E., y Domènech, J. M. (2013). Psychometric properties of the strengths and difficulties Questionnaire3-4 in 3-year-old preschoolers. *Comprehensive Psychiatry*, 54(3), 282-291. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.07.009>

- Fabiano, G. A., Pelham, W. E., Waschbusch, D. A., Gnagy, E. M., Lahey, B. B., Chronis, A. M., Onyango, A. N., Kipp, H., Lopez-Williams, A., y Burrows-Maclean, L. (2006). A practical measure of impairment: psychometric properties of the impairment rating scale in samples of children with attention deficit hyperactivity disorder and two school-based samples. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(3), 369-385. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3503\\_3](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3503_3)
- Fosco, W. D., Babinski, D. E., y Waschbusch, D. A. (2023). The Disruptive Behavior Disorders Rating Scale: Updated Factor Structure, Measurement Invariance, and National Caregiver Norms. *Journal of Pediatric Psychology*, 48(5), 468-478. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jpsad006>
- Geladé, K., Janssen, T. W., Bink, M., Maras, A., y Oosterlaan, J. (2016). Behavioral effects of neurofeedback compared to stimulants and physical activity in attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized controlled trial. *The psychiatry*, 77(10), 1270-1277.
- Girio-Herrera, E., Dvorsky, M. R., y Owens, J. S. (2015). Mental health screening in kindergarten youth: A multistudy examination of the concurrent and diagnostic validity of the Impairment Rating Scale. *Psychological Assessment*, 27(1), 215-227. <https://doi.org/10.1037/a0037787>
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G., y Fletcher, J. M. (2020). Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice. *American Psychologist*, 75(1), 37-51. <https://doi.org/10.1037/amp0000452>
- Gustafsson, B. M., Gustafsson, P. A., Granlund, M., Proczkowska, M., y Almqvist, L. (2021). Longitudinal pathways of engagement, social interaction skills, hyperactivity and conduct problems in preschool children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 62(2), 170-184. <https://doi.org/10.1111/sjop.12700>
- Imeraj, L., Antrop, I., Roeyers, H., Deboutte, D., Deschepper, E., Bal, S., y Sonuga-Barke, E. (2016). The impact of idle time in the classroom: Differential effects on children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 20(1), 71-81. <https://doi.org/10.1177/1087054713478464>
- Kirova, A. M., Kelberman, C., Storch, B., DiSalvo, M., Woodworth, K. Y., Faraone, S. V., y Biederman, J. (2019). Are subsyndromal manifestations of attention deficit hyperactivity disorder morbid in children? A systematic qualitative review of the literature with meta-analysis. *Psychiatry Research*, 274(1), 75-90. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.003>
- Krämer, S., Möller, J., y Zimmermann, F. (2021). Inclusive education of students with general learning difficulties: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 91(3), 432-478. <https://doi.org/10.3102/0034654321998072>
- Li, S., Tang, Y., y Zheng, Y. (2023). How the home learning environment contributes to children's social-emotional competence: A moderated mediation model. *Frontiers of Psychology*, 14, 1065978. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1065978>

- Lillvist, A., y Granlund, M. (2010). Preschool children in need of special support: prevalence of traditional disability categories and functional difficulties. *Acta Paediatrica*, 99(1), 131-134. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01494.x>
- Martinez Maldonado, P., y Sotomayor, P. (2023). El Ambiente en el aula, indicadores para su observación y acompañamiento. *Revista ProPulsión Interdisciplina En Ciencias Sociales Y Humanidades*, 7(1), 53-64. <https://doi.org/10.53645/revprop.v7i1.108>
- Mieghem, A. V., Verschueren, K., Petry, K., y Struyf, E. (2020). An analysis of research on inclusive education: a systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education*, 24(6), 675–689. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1482012>
- Nesbitt, K. T., Fuhs, M. W., y Farran, D. C. (2019). Stability and instability in the co-development of mathematics, executive function skills, and visual-motor integration from prekindergarten to first grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 46(1), 262-274. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.003>
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca, E., Inchausti, F., y Sastre, S. (2016). Evaluación de dificultades emocionales y comportamentales en población infantojuvenil: el Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ). *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 14-16.
- Pelham, W. E., Jr., Gnagy, E. M., Greenslade, K. E., y Milich, R. (1992). Teacher ratings of DSM-III-R symptoms for the disruptive behavior disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(2), 210-218. <https://doi.org/10.1097/00004583-199203000-00006>
- Pelletier, J., Collett, B., Gimpel, G., y Crowley, S. (2006). Assessment of Disruptive Behaviors in Preschoolers: Psychometric Properties of the Disruptive Behavior Disorders Rating Scale and School Situations Questionnaire. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(1), 3-18. <https://doi.org/10.1177/0734282905285235>
- Perlstein, S., Fair, M., Hong, E., y Waller, R. (2023). Treatment of childhood disruptive behavior disorders and callous-unemotional traits: a systematic review and two multilevel meta-analyses. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(9), 1372-1387. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13774>
- Piqueras, J. A., Mateu-Martínez, O., Cejudo, J., y Pérez-González, J. C. (2019). Pathways into psychosocial adjustment in children: modeling the effects of trait emotional intelligence, social-emotional problems, and gender. *Frontier in Psychology*, 10(1), 507. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00507>
- Rodríguez-Hernández, P. J., Betancort, M., Ramírez-Santana, G. M., García, R., Sanz-Alvarez, E. J., y De las Cuevas- Castresana, C. (2013). Puntos de corte de la versión española del Cuestionario de Cualidades y Dificultades (SDQ). *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 31(3), 23-29.
- Saracho, O. N. (2023). Theories of Child Development and Their Impact on Early Childhood Education and Care. *Early Childhood Education Journal*, 51(1), 15-30. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01271-5>
- Sasser, T., Schoenfelder, E. N. y Stein, M. A. (2017). Targeting Functional Impairments in the Treatment of Children and Adolescents with ADHD. *CNS Drugs* 31(1), 97-107. <https://doi.org/10.1007/s40263-016-0400-1>

- Schwab, S., Eckstein, B., y Reusser, K. (2019), Predictors of non-compliant classroom behaviour of secondary school students. Identifying the influence of sex, learning problems, behaviour problems, social behaviour, peer relations and student-teacher relations. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(3), 220-231. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12444>
- Sjöman, M., Granlund, M., y Almqvist, L. (2016). Interaction processes as a mediating factor between children's externalized behaviour difficulties and engagement in preschool. *Early Child Development and Care*, 186(10), 1649-1663. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1121251>
- Staff, A. I., Oosterlaan, J., van der Oord, S., van den Hoofdakker, B. J., y Luman, M. (2023). The Relation Between Classroom Setting and ADHD Behavior in Children With ADHD Compared to Typically Developing Peers. *Journal of Attention Disorders*, 27(9), 939-950. <https://doi.org/10.1177/10870547231167522>.
- UVa. (2022). Código Ético de la Universidad de Valladolid. Universidad de Valladolid. <https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/III.6.-Codigo-Etico-de-la-UVa.pdf>
- Vasileva, M., Graf, R. K., Reinelt, T., Petermann, U., y Petermann, F. (2021). Research review: A meta-analysis of the international prevalence and comorbidity of mental disorders in children between 1 and 7 years. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(4), 372-381. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13261>
- Villarreal, V., Sullivan, J., Hechler, J. M., y Ruiz, K. (2020). A Review and Psychometric Evaluation of Multidimensional Scales of Functional Impairment and Recommendations for Practice. *Journal of Applied School Psychology*, 37(3), 300-318. <https://doi.org/10.1080/15377903.2020.1848954>
- Watts, T. W., Nguyen, T., Carr, R. C., Vernon-Feagans, L., y Blair, C. (2021). Examining the Effects of Changes in Classroom Quality on Within-Child Changes in Achievement and Behavioral Outcomes. *Child Development*, 92(4), e439-e456. <https://doi.org/10.1111/cdev.13552>
- White, R. E., Thibodeau-Nielsen, R. B., Palermo, F., y Mikulski, A. M. (2021). Engagement in social pretend play predicts preschoolers' executive function gains across the school year. *Early Childhood Research Quarterly*, 56(3), 103-113. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.03.005>
- Williford, A. P., Maier, M. F., Downer, J. T., Pianta, R. C., y Howes, C. (2013). Understanding how children's engagement and teachers' interactions combine to predict school readiness. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 34(6), 299-309. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2013.05.002>
- Yoder, M. L., Williford, A. P., y Vitiello, V. E. (2019). Observed quality of classroom peer engagement in a sample of preschoolers displaying disruptive behaviors. *Early Childhood Research Quarterly*, 47(1), 206-217. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.12.011>