

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL



Estudio transversal: ¿son los patios un entorno adecuado para el desarrollo sensorial y psicomotor de los niños?

AUTORA: García Cano, Lucía

Nº expediente: 841

TUTORA: Pérez Cerda, Irene

COTUTOR.: Rodríguez Expósito, Pedro

Departamento de Patología y Cirugía. Área de Radiología.

Curso académico 2017-2018.

Convocatoria de junio.

ÍNDICE:

	Página:
• Resumen y palabras clave	1
• Abstract and key words	2
• Introducción	3
• Hipótesis y Objetivos	7
• Material y métodos	8
• Resultados	13
• Discusión	23
• Conclusión	25
• Anexos	26
• Referencias bibliografía	36



RESUMEN:

Introducción: Para adquirir un rendimiento académico óptimo debe haber un buen desarrollo previo de los sistemas sensoriales y psicomotor. No existen estudios que describan que oportunidades de desarrollo de estos sistemas ofrecen los patios en el sistema escolar actual.

Objetivos: Evaluar la opinión de padres/madres/tutores legales y profesores/-as sobre las oportunidades de desarrollo de los sistemas psicomotores y sensoriales de sus hijos/-as de 3 a 12 años en los patios de 2 colegios de San Vicente del Raspeig (Alicante).

Material y métodos: Estudio transversal, consistente en la recogida de opiniones de padres/madres/tutores legales y profesores/-as respecto a las oportunidades sensoriales y psicomotoras que ofrece el patio de sus hijos/-as a través de un cuestionario “ad hoc”, y su posterior análisis. Han participado 262 padres y 17 profesores de dos colegios del municipio citado.

Resultados: La mayoría de las opiniones son positivas o neutras. La opinión de padres respecto a las oportunidades sensoriomotoras, la adecuación de la estructura y la valoración global del patio está relacionada con la edad y con el colegio: a mayor edad mejor opinión, y opinión más positiva en el colegio “Azorín” que en “Jaume I”. No existe relación entre la opinión de los profesores y su especialidad, aula o colegio. La opinión entre padres y profesores difiere respecto a la adecuación de la estructura.

Conclusión: Las opiniones recogidas en uno de los colegios confirman el déficit de oportunidades de desarrollo de los sistemas sensoriales y psicomotor en el patio, no siendo posible confirmarlo en el otro colegio.

Palabras clave: recreo, patio, sistema sensorial, sistema psicomotor, colegios.

ABSTRACT:

Introduction: In order to acquire an optimal academic performance there must be a good previous development of the sensory and psychomotor systems. There are no studies that describe the opportunities for development that these systems offers in the schoolyards at the current school system.

Objectives: To evaluate the opinion of parents / legal guardians and teachers about the development opportunities of the psychomotor and sensory systems of their children from 3 to 12 years in the playgrounds of 2 schools of San Vicente del Raspeig (Alicante).

Material and methods: Cross-sectional study, consisting of the collection of opinions of parents / legal guardians and teachers regarding the sensory and psychomotor opportunities offered by their children's playground through an "ad hoc" questionnaire and its analysis. 262 parents and 17 teachers from two schools has been involved.

Results: Most opinions are positive or neutral. The opinion of parents regarding sensorimotor opportunities, the adequacy of the structure and the overall evaluation of the playground is related to age and school: the older the better opinion, and the more positive opinion in the "Azorín" school than in " Jaume I ". There is no relationship between the opinion of teachers and their specialty, classroom or school. The opinion between parents and teachers differs regarding the adequacy of the structure.

Conclusions: The opinions collected in one of the schools confirm the deficit of opportunities for the development of sensory and psychomotor systems in the playground, and it is not possible to confirm in the other school

Keywords: schoolyards, playground, sensory system, psychomotor system, schools.

INTRODUCCIÓN:

Son bastantes, en estos últimos años, las noticias en prensa que hablan de la situación actual de los recreos y de la importancia del juego en los niños. El recreo es definido por la Real Academia de la Lengua Española como “en los colegios, suspensión de la clase para descansar o jugar. Sitio o lugar apto o dispuesto para diversión”. Se utiliza el término “Patio” como sinónimo de este.

Perece evidente que algo está cambiando en la opinión pública, ya que profesores, familiares y arquitectos están promoviendo un debate sobre cómo deben de ser estructuralmente y que tipo de juegos se deben realizar en ellos. Existe, incluso, un movimiento en diferentes redes sociales llamado “Reinventando patios” donde se encuentran multitud de personas interesadas en este tema ⁽¹⁾.

Se está empezando a cuestionar la funcionalidad y el papel que tienen los recreos en el sistema escolar actual. Son muchos los padres que empiezan a preguntarse si realmente este período de descanso escolar cumple las necesidades de sus hijos. Si reflexionamos sobre cómo son hoy en día los patios, lo más probable es que todos tengamos una idea similar: suelo de cemento, con porterías para jugar a fútbol, y sin vegetación. Además, el 80% del espacio está ocupado por niños que juegan al fútbol, mientras que el resto del alumnado está concentrado en el poco espacio restante ⁽²⁾.

Según Inma Tena, licenciada en educación física y miembro del grupo promotor de la transformación del patio de recreo del colegio público Santos Samper de Almudévar: “los patios escolares son de cemento, aburridos, segregadores. Responden a las necesidades de hace 40 o 50 años. La sociedad ha cambiado, la escuela está cambiando y los patios siguen igual. Los patios necesitan transformarse en espacios más naturales y educativos, y que respondan a los intereses de la mayoría de los niños y niñas”. ⁽²⁾

La legislación vigente establece criterios de amplitud y exige que el patio este parcialmente cubierto y sea susceptible de ser usado como pista polideportiva. ⁽³⁾

Como alternativa a lo que hoy en día conocemos como patio, empiezan a surgir diferentes proyectos que lo entienden como una zona educativa más del colegio, que busca la inclusión y la igualdad de oportunidades. Algunos de los proyectos más sonados son: “De patio a jardín”, “Un cole, una ilusión”, patios dinámicos (dirigido a niños con trastorno del espectro autista), “Espacio Like”, “patios para la igualdad”, etc. ^(4,5,6,7,8)

Otro de los problemas que encontramos respecto a la situación actual de los recreos es la poca importancia que se le da al tiempo de juego y descanso. En el sistema presente, lo único que importa es buscar el mayor rendimiento escolar del niño, reduciendo cada vez más la duración del recreo. Además, se entiende como algo opcional, como un privilegio que poder quitar cuando hay un mal comportamiento. ⁽⁹⁾

Pero, ¿qué base de conocimientos hay detrás de todo este debate?:

Si partimos de hechos científicamente validados, la importancia del juego ha sido más que demostrada. Son muchos los artículos que evidencian los beneficios que tiene el juego en el desarrollo del niño. Cuando se trata del desarrollo del cerebro, el tiempo en el aula puede que sea menos importante que el tiempo en el recreo. ⁽⁹⁾

Según Sergio Pellis (investigador de la Universidad de Lethbridge en Alberta, Canadá): “la experiencia del juego cambia conexiones de las neuronas en la corteza prefrontal del cerebro y sin experiencia de juego, esas neuronas no cambian”. Son esos cambios los que durante la infancia ayudan a conectar neuronalmente el centro de control ejecutivo del cerebro, que juega un papel muy importante en la regulación de las emociones, la capacidad de planificar y en la resolución de problemas. ⁽⁹⁾

Otros estudios también hablan de la relación de juego con la resolución creativa de problemas, la cooperación, las habilidades lingüísticas y la reducción de problemas sociales y emocionales. ⁽¹⁰⁾

Por otro lado, debemos atender a cómo se desarrolla el sistema nervioso central y la importancia que tiene este desarrollo en el rendimiento escolar que tanto preocupa hoy en día. El aprendizaje escolar se encuentra en la cima de la pirámide del desarrollo del sistema nervioso central. Según Alfonso Lázaro

Lázaro y Pedro Pablo Berruezo Adelantado para llegar hasta un correcto rendimiento debe haber un buen desarrollo antes de los tres sistemas que forman los peldaños inferiores de la pirámide: el sistema sensorial que es la base de la pirámide, el sistema sensoriomotor y el sistema perceptivo motor.⁽¹¹⁾

Si hay un problema en alguno de los sistemas nombrados anteriormente, el aprendizaje escolar se verá alterado o limitado. Esta pirámide nos muestra la importancia que tienen estos sistemas en el rendimiento escolar de los niños. Muchos artículos evidencian que problemas en el procesamiento sensorial puede generar múltiples problemas como son: problemas de aprendizaje, problemas de conducta, problemas de coordinación, problemas en el juego y problemas para la regulación.^(11,12)

Si nos centramos en aquellos problemas que pueden surgir dentro del aula nos encontramos con niños con alteraciones de atención, niños con hiperactividad, niños con coordinación motora deteriorada, niños con trastornos conductuales, niños con problemas en la lecto-escritura, niños con problemas de conducción de precisión y manejo manual cuyo origen muchas veces se encuentra en alteraciones en el sistema sensorial.⁽¹³⁾

Un problema en el sistema sensorial es lo que se conoce como Trastorno del Procesamiento Sensorial (TPS). Son muchos ya los niños que padecen este trastorno: entre los niños con trastorno del espectro autista el 70% tienen asociados TPS y entre los niños con Trastorno con Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) también es habitual que se acompañe de TPS.⁽¹⁴⁾

Durante el desarrollo hay dos sistemas que van evolucionando de la mano, el psicomotor y el sensorial, ambos se necesitan y complementan. Para ambos es muy importante el ambiente en el que crece el niño y la estimulación que se le facilita a este. Es fundamental en el niño una buena estimulación durante la educación preescolar y básica para un adecuado desarrollo infantil.^(15,16)

Una vez conocido el desarrollo de los niños y la importancia del juego surge una pregunta: ¿Es el recreo un ambiente que cubre las necesidades de los niños y estimula lo suficiente como para desarrollar adecuadamente los sistemas nombrados anteriormente?

Nuestro estudio consistirá en analizar la opinión de padres y profesores de 2 colegios de la localidad de San Vicente del Raspeig (Alicante) para valorar la situación actual de sus patios y poder encontrar la respuesta a la pregunta anterior.



HIPÓTESIS:

Según la opinión de padres/madres o tutores legales y profesores/-as, los recreos de la localidad de San Vicente del Raspeig (Alicante) no cumplen con las necesidades sensoriales y psicomotoras de los niños de 3 a 12 años.

OBJETIVOS:

El **objetivo general** es evaluar la opinión de padres, madres o tutores legales y profesores/-as respecto a la situación actual de los recreos de 2 colegios de San Vicente del Raspeig (Alicante) con respecto a las necesidades psicomotoras y sensoriales de los niños/as de 3 a 12 años.

Objetivos específicos:

- Conocer la opinión de los padres, madres o tutores legales sobre la situación de los recreos y las necesidades de los niños.
- Valorar la relación de la opinión de los padres, madres o tutores legales sobre la situación de los recreos y las necesidades de los niños con la presencia/ ausencia de diversidad funcional, la edad del niño y el colegio al que pertenece.
- Conocer la opinión de los profesores/-as de alumnos sobre la situación de los recreos y las necesidades de los niños.
- Valorar la relación de los profesores/-as sobre la situación de los recreos y las necesidades de los niños con el tipo de aula en el que imparten clase, su especialidad docente y el colegio al que pertenece.
- Comparar la opinión de los padres, madres o tutores legales con la de los profesores/-as sobre la situación de los recreos y las necesidades de los niños.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño y población de estudio:

Estudio transversal descriptivo cuya población de estudio son los alumnos de los colegios de San Vicente, consistente en la recogida de información de padres, madres o tutores legales y profesores/-as (de aquí en adelante todos ellos serán incluidos en los términos genéricos “padres” y “profesores”) sobre su opinión respecto a las necesidades sensoriales y psicomotoras a través de un cuestionario, y su posterior análisis.

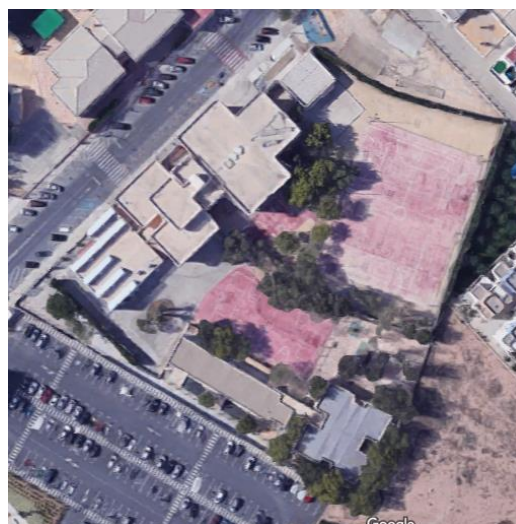
Para reclutar la muestra se localizaron todos los colegios de San Vicente del Raspeig, incluyéndose finalmente sólo los que aceptaron la participación en el estudio y que cumplían los siguientes requisitos: ser de la localidad de San Vicente del Raspeig, tener aula específica de educación especial y ser un colegio público. Los dos colegios seleccionados para llevar a cabo el estudio fueron Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Azorín y el Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Jaime I. En la **Figura 1** podemos observar las instalaciones del recreo. Los niveles educativos que abarcamos en nuestro estudio son desde preescolar hasta sexto de primaria, es decir niños con edad comprendida entre 3 y 12 años. Se contó además con los alumnos del aula específica (donde se escolarizan niños con necesidades especiales en un contexto de inclusión) de ambos colegios.

Figura 1. Vista aérea de ambos colegios.

Colegio Jaime I



Colegio Azorín



El reclutamiento se realizó facilitando información a los 2 colegios de San Vicente que aceptaron participar, explicándoles verbalmente el estudio y entregándoles los cuestionarios de valoración, que van dirigidos a los padres y profesores de los niños de estos dos colegios. A la semana se procedió a la recogida de los mismos para su posterior análisis.

Criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión:

- Tener un hijo/alumno con edad comprendida entre 3 a 12 años.
- Tener un hijo/alumno con o sin diversidad funcional.
- Tener un hijo escolarizado en un colegio de la localidad de San Vicente.
- Ser profesor en un colegio de la localidad de San Vicente.
- Rellenar la evaluación entregada (consentimiento informado).

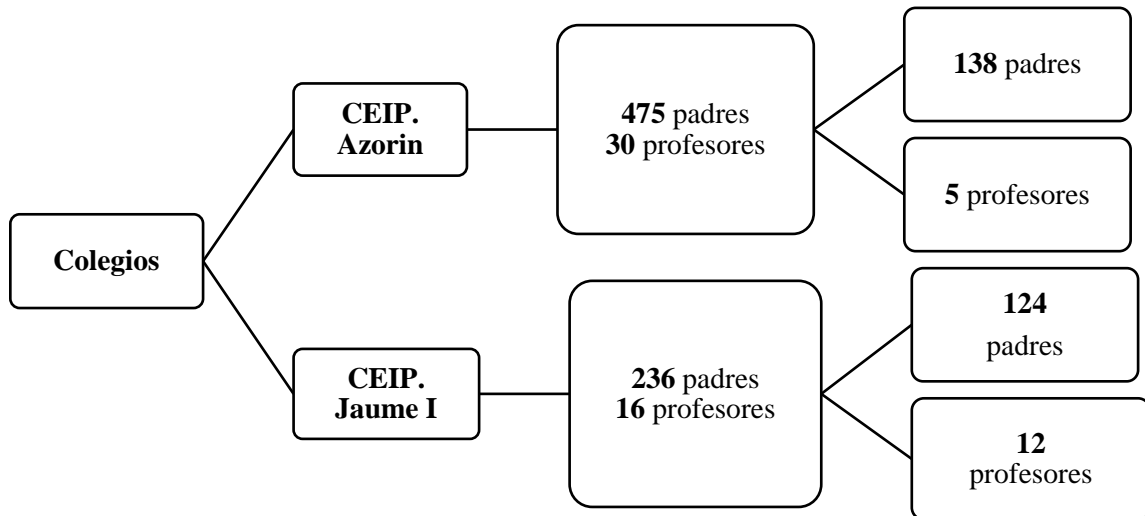
Exclusión:

- No querer participar

Tamaño muestral:

El tamaño muestral ha consistido en 279 participantes: 262 padres y 17 profesores. El proceso de selección se muestra en la **Figura 2**.

Figura 2. Proceso de selección de muestra.



Variables e instrumentos de evaluación:

Las **variables demográficas** que se tuvieron en cuenta en el cuestionario de los padres fueron la **edad** de su hijo, el **colegio** y **existencia de diversidad funcional**. Mientras que las variables que tuvimos en cuenta en el cuestionario de los profesores fueron el **colegio** en el que trabajaban, la **especialidad** (tutor, pedagogía terapéutica, audición y lenguaje, inglés, educación física, religión, música, etc.) y el **aula** en la que imparten clases actualmente.

Las **variables resultado** de nuestro estudio se agruparon en 5 bloques:

- Percepción de los padres/profesores de las **oportunidades sensoriomotoras** de los niños en el recreo. Lo medimos con los ítems del 1 al 6 del cuestionario que se explica a continuación.
- Percepción de los padres/profesores sobre las **habilidades sociales** de los niños en el patio. Lo medimos con los ítems del 7 al 10.
- Percepción de los padres/profesores sobre las **zonas** con las que cuenta el recreo. Lo medimos con los ítems del 11 al 15.

- Percepción de los padres/profesores sobre el **juego y el patio**. Lo medimos con los ítems del 16 al 21.
- Percepción únicamente de los profesores sobre la **importancia del patio y el rendimiento escolar en el aula**. Lo medimos con los ítems del 22 al 25.
- **Puntuación global** de padres/profesores del recreo del colegio.

Respecto a los **instrumentos de medición**, se realizaron 2 cuestionarios “ad hoc” (**Anexo 1 y 2**), diseñados específicamente para el presente estudio, dado que no se encontró ningún otro que se adaptara a las necesidades del mismo. Uno dirigidos a los padres y otros a los profesores. Ambos cuestionarios constan de una breve explicación previa del proyecto, cual es el objetivo de realizarlo, como va a ser la evaluación y el consentimiento informado. Se adjunta además una leyenda en la que se aclara los conceptos técnicos que se utilizaran a lo largo del texto para facilitar la comprensión de este. El cuestionario de los profesores consta de 25 preguntas divididas en cinco bloques mientras que el de los padres de 21 preguntas divididas en cuatro bloques. Los padres o profesores puntúan cada una de estas preguntas en una escala de Likert, que va desde el 1 (Casi nunca o nunca: en el 10% o menos de los casos) al 5 (“Casi siempre o siempre: en el 90% o más de los casos). En el caso de la valoración global del recreo la escala Likert va desde el 1 (Malo) al 5 (muy bueno).

Los **bloques temáticos** que constituyen el cuestionario de padres y profesores son los siguientes:

- El primer bloque con 6 ítems relativos al desarrollo **sensoriomotor** del niño, que analizan las diferentes oportunidades con las que cuenta el niño actualmente en su patio desde el punto de vista de los padres o profesores con referencia al sistema sensorial y psicomotor.
- El segundo bloque con 4 ítems relativos a las **habilidades sociales** del niño en el patio.
- El tercer bloque con 5 ítems relativos a **la adecuación de la estructura** del patio del colegio.
- El cuarto bloque con 6 ítems sobre la **oportunidad de juego en el patio**.

- Existe un quinto bloque con 4 ítems solo en el cuestionario de los profesores que analiza la **conexión que existe entre el patio y el rendimiento en el aula.**

Ambos cuestionarios terminan con una pregunta final que consiste en **evaluar el patio de manera global** y un apartado abierto para sugerencias para mejorar el patio en el caso de los profesores o comentarios en el caso de los padres.

Análisis estadístico:

Una vez recogidos los cuestionarios se introdujeron las respuestas en una base de datos, que fue importada a al programa estadístico “R-commander” para proceder a la descripción numérica y gráfica y posterior análisis de las variables tanto sociodemográficas como de resultado. Para simplificar el análisis, se obtuvo la media de puntuación (de 1 a 5) de las preguntas de cada bloque, aunque posteriormente se redondeó la media numérica para volver a obtener una variable cualitativa tipo escala Likert que va desde el 1 ("Nunca o casi nunca") al 5 ("Siempre o casi siempre").

Para estudiar la relación entre las variables cualitativas se ha utilizado el test de contraste de hipótesis "Chi-cuadrado", para relacionar la edad (única variable cuantitativa no paramétrica) con las variables resultado (cualitativas >2 categorías) se ha utilizado la prueba estadística Kruskal Wallis. En todos los casos se ha considerado un nivel de significación de $\alpha=0,05$.

Aspectos éticos y legales:

Los participantes del estudio han rellanado por motivación propia el cuestionario para poder participar, firmando el consentimiento informado. El cuestionario esta se entregará en formato papel informando del objetivo del estudio.

RESULTADOS:

Valoración de los padres:

Características sociodemográficas de los niños:

Atendiendo a las características sociodemográficas (**Tabla 1**) reportadas por los padres, podemos observar que la mediana de edad (variable no paramétrica) es de 8 años, siendo de 7 años en el colegio Azorín y de 9 años en Jaume I. Si comprobamos el porcentaje de niños con diversidad funcional, solo el 10% presentaba siendo el porcentaje más amplio en el colegio Azorín (11,6%) que en Jaume I (6,5%).

Tabla 1: Variables demográficas de los niños escolarizados reportadas por los padres.

	Colegio n (%)	
	Azorín (138) 52,67	Jaume I (124) 47,33
Edad mediana (RIQ)		
8 (6-10)	7 (5-9)	9 (7-10)
Diversidad funcional n (%)		
SI (24) 9,16	16 (11,6)	8 (6,5)
NO (238) 90,84	122 (88,4)	116 (93,5)

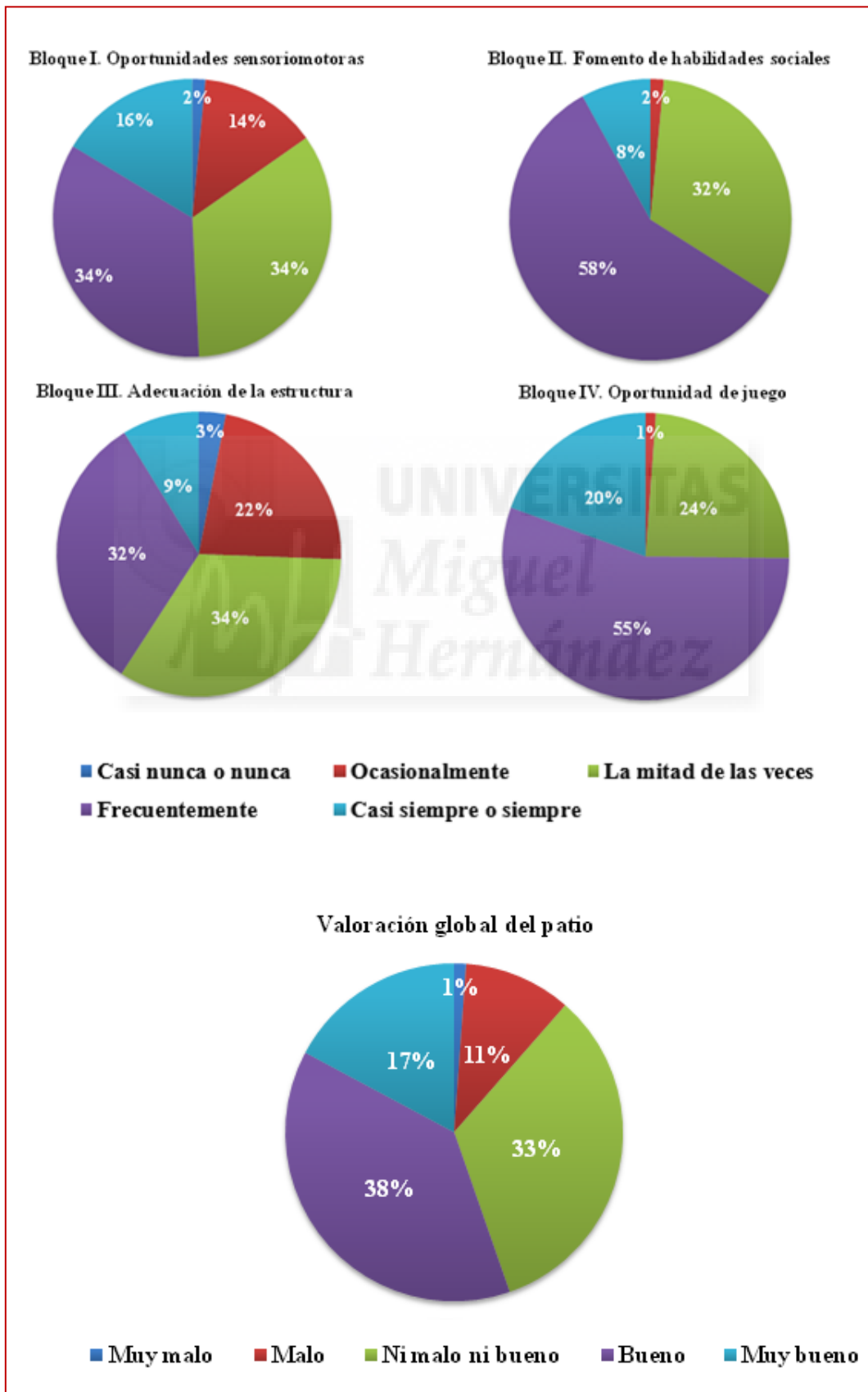
Distribución de las respuestas de los padres por bloques temáticos y valoración global del patio:

Si observamos la distribución de las respuestas a las preguntas de los distintos bloques y de la valoración global reportadas por los padres, se observa como la mayoría de respuestas en todos bloques se concentran en las opciones "Frecuentemente" y "La mitad de las veces" , ("Bueno" y "Ni malo ni bueno" en el caso de la valoración global del patio). Se detalla toda esta información en la tabla de frecuencias (**Tabla 2**) y en la representación sectorial de los datos (**Figura 3**).

Tabla 2. Distribución de las respuestas de los padres por bloques temáticos y valoración global del patio.

	Bloque I. Oportunidades sensoriomotoras	Bloque II. Fomento de habilidades sociales	Bloque III. Adecuación de la estructura	Bloque IV. Oportunidad de juego	Valoración global
Casi nunca o nunca/ Muy malo n (%)	4 (1,5)	0 (0)	8 (3,0)	0 (0)	3 (1,1)
Ocasionalmente/ Malo n (%)	36 (13,7)	4(1,5)	58 (22,5)	3 (1,1)	27 (10,3)
La mitad de las veces/ Ni malo ni bueno n (%)	89 (33,9)	85 (32,4)	88 (33,5)	63 (24'0)	87 (33,2)
Frecuentemente/ Bueno n (%)	90 (34,3)	152 (58'0)	84 (32,0)	145 (55,3)	100 (38,1)
Siempre o casi siempre/Muy bueno n (%)	43 (16,41)	21 (8'0)	23 (8,7)	51 (19,4)	45 (17,1)

Figura 3. Distribución de las respuestas de los padres por bloques temáticos y valoración global del patio.



Relación entre las respuestas de los padres por bloques temáticos y valoración global del patio con las variables sociodemográficas (edad, diversidad funcional y colegio):

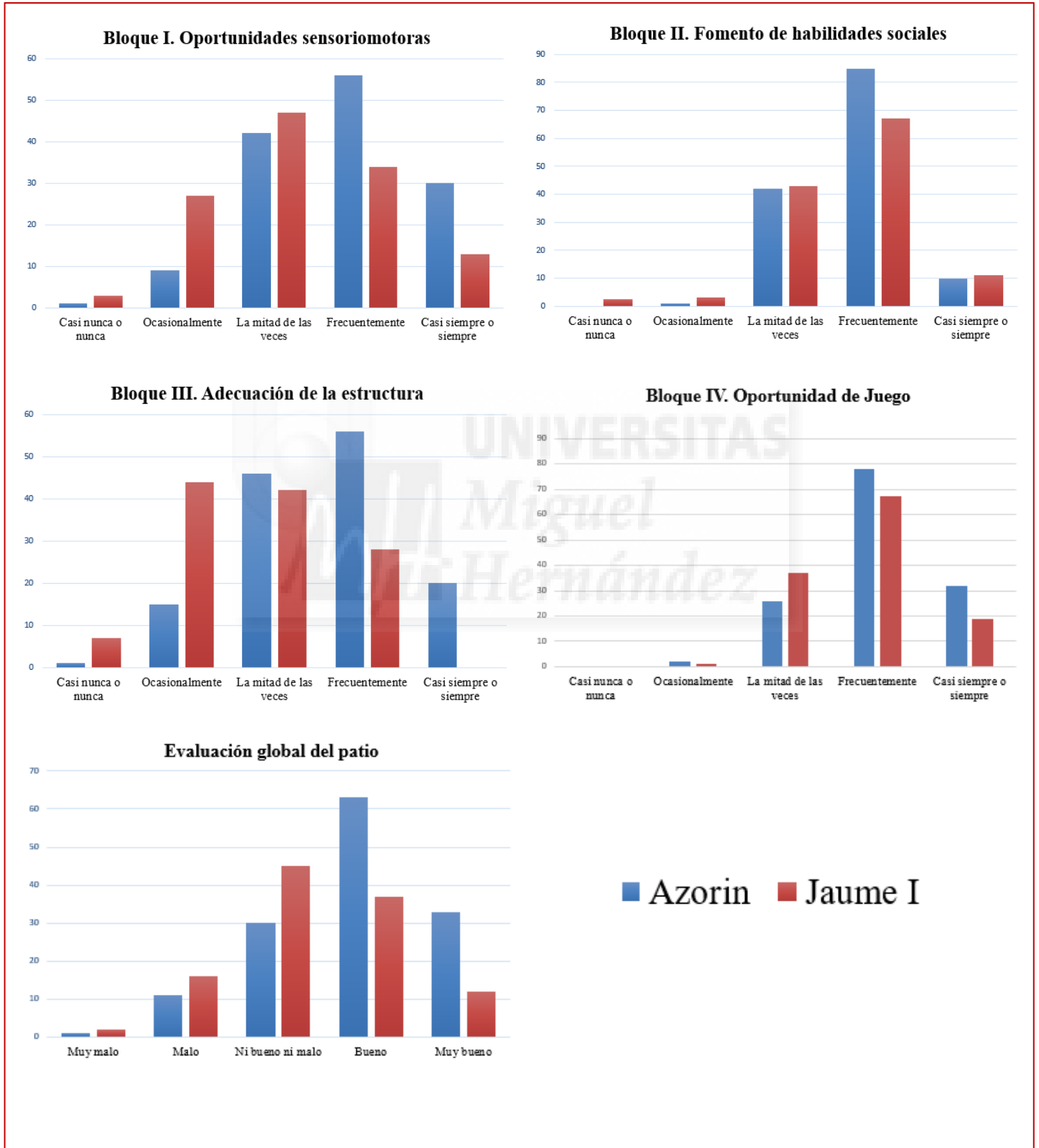
- **Edad:** Estudiando la relación de las respuestas de los padres de los diferentes bloques (incluida la valoración global) con la edad de los niños, se han encontrado diferencias significativas entre la mediana de la edad en las opiniones referentes a: Bloque I. Oportunidades sensoriomotoras (p-valor= $5,47e-5$), Bloque III. Adecuación de la estructura (p-valor=0,025) y valoración global (p-valor=0,00046).
- **Diversidad funcional:** Estudiando la relación de las respuestas de los padres de los diferentes bloques (incluida la valoración global) con la presencia o ausencia de diversidad funcional en sus hijos/-as, no hemos obtenido diferencias significativas (p-valor>0,05) en ningún bloque, ni en la puntuación total.
- **Colegio:** Estudiando la relación de las respuestas de los padres en los diferentes bloques (incluida la valoración global) con el colegio al que pertenecen (Azorín o Jaume I) hemos encontrado diferencias significativas en dos bloques y en la valoración global, como se puede observar en la **Tabla 3**. Hay evidencia para rechazar que la proporción de creencia de oportunidades sensoriomotoras, adecuación de la estructura y valoración global entre los padres de un colegio y otro son iguales. Se han representado gráficamente las respuestas de ambos colegios en cada uno de los bloques (**Figura 4**), comprobándose con facilidad los bloques en los que las diferencias en la proporción de respuestas son significativas (Bloque I. Oportunidad sensoriomotora, Bloque III. Adecuación de la estructura y Puntuación Global).

Tabla 3. Respuestas por bloques temáticos y valoración global de los padres distinguiendo entre el colegio Azorín y Jaime I.

	Azorín n (%)	Jaume I n (%)	p-valor*
Bloque I.			
Oportunidades sensoriomotoras			0,0002
Casi nunca o nunca	1 (0,7)	3 (2,4)	
Ocasionalmente	9 (6,5)	27 (21,8)	
La mitad de las veces	42(30,4)	47 (37,9)	
Frecuentemente	56 (40,6)	34 (27,4)	
Casi siempre	30 (21,7)	13 (10,5)	
Bloque II.			
Fomento de habilidades sociales			0,4844
Casi nunca o nunca	0 (0)	0 (0)	
Ocasionalmente	1 (0,7)	3 (2,4)	
La mitad de las veces	42 (30,4)	43 (34,7)	
Frecuentemente	85 (61,6)	67 (54,0)	
Casi siempre	10 (7,2)	11 (8,9)	
Bloque III.			
Adecuación de la estructura			3,933e⁻⁸
Casi nunca o nunca	1 (0,7)	7 (5,6)	
Ocasionalmente	15(10,9)	44 (35,5)	
La mitad de las veces	46 (33,3)	42 (33,9)	
Frecuentemente	56 (40,6)	28 (22,6)	
Casi siempre	20 (14,5)	3 (2,4)	
Bloque IV.			
Oportunidad de Juego			0,1288
Casi nunca o nunca	2 (0)	0 (0)	
Ocasionalmente	2(1,4)	1 (0,8)	
La mitad de las veces	26 (18,8)	37 (29,8)	
Frecuentemente	78 (56,5)	67 (54,0)	
Casi siempre	32 (23,2)	19 (15,3)	
Valoración global			
			3,948e⁻⁵
Muy malo	1 (0,7)	2 (1,6)	
Malo	11 (8,0)	16 (12,9)	
Ni malo ni bueno	30 (21,7)	57 (46,0)	
Bueno	63 (45,7)	37 (29,8)	
Muy bueno	33 (23,9)	12 (9,7)	

*Asumiendo un nivel de significancia $\alpha=0,05$

Figura 4. Distribución de respuestas de los padres según colegios en los diferentes bloques temáticos y valoración global.



Valoración de los profesores:

Características sociodemográficas de los profesores:

Atendiendo a las características sociodemográficas de los profesores (**Tabla 4**) podemos observar que más de la mitad de ellos (64%) trabajan en un aula de Educación Primaria, y el resto se reparten entre aulas de Educación Infantil (17,6%) y Aulas Específicas (3%). Respecto a su especialidad, la mitad eran tutores (52,9% y el resto se repartían entre Audición y lenguaje, Educación Física, Infantil, Música y Pedagogía terapéutica.

Tabla 4. Variables demográficas de los profesores.

	Colegio n (%)	
	Azorín (5) 29,41	Jaume I (12) 70,59
Aula n (%)		
Aula específica 3 (17,6)	1(20)	2 (16,7)
Infantil 3 (17,6)	1 (20)	2 (16,7)
Primaria 11 (64,7)	3 (60)	8 (66,7)
Especialidad n (%)		
Audición y Lenguaje 1 (5,8)	0 (0)	1(8,3)
Educación Física 1 (5,8)	0 (0)	1(8,3)
Infantil 3 (17,64)	1(20)	2 (16,2)
Música 1 (5,8)	0 (0)	1 (8,3)
Pedagogía terapéutica 2 (11,7)	1 (20)	1 (8,3)
Tutora 9(52,9)	3 (60)	6 (50)

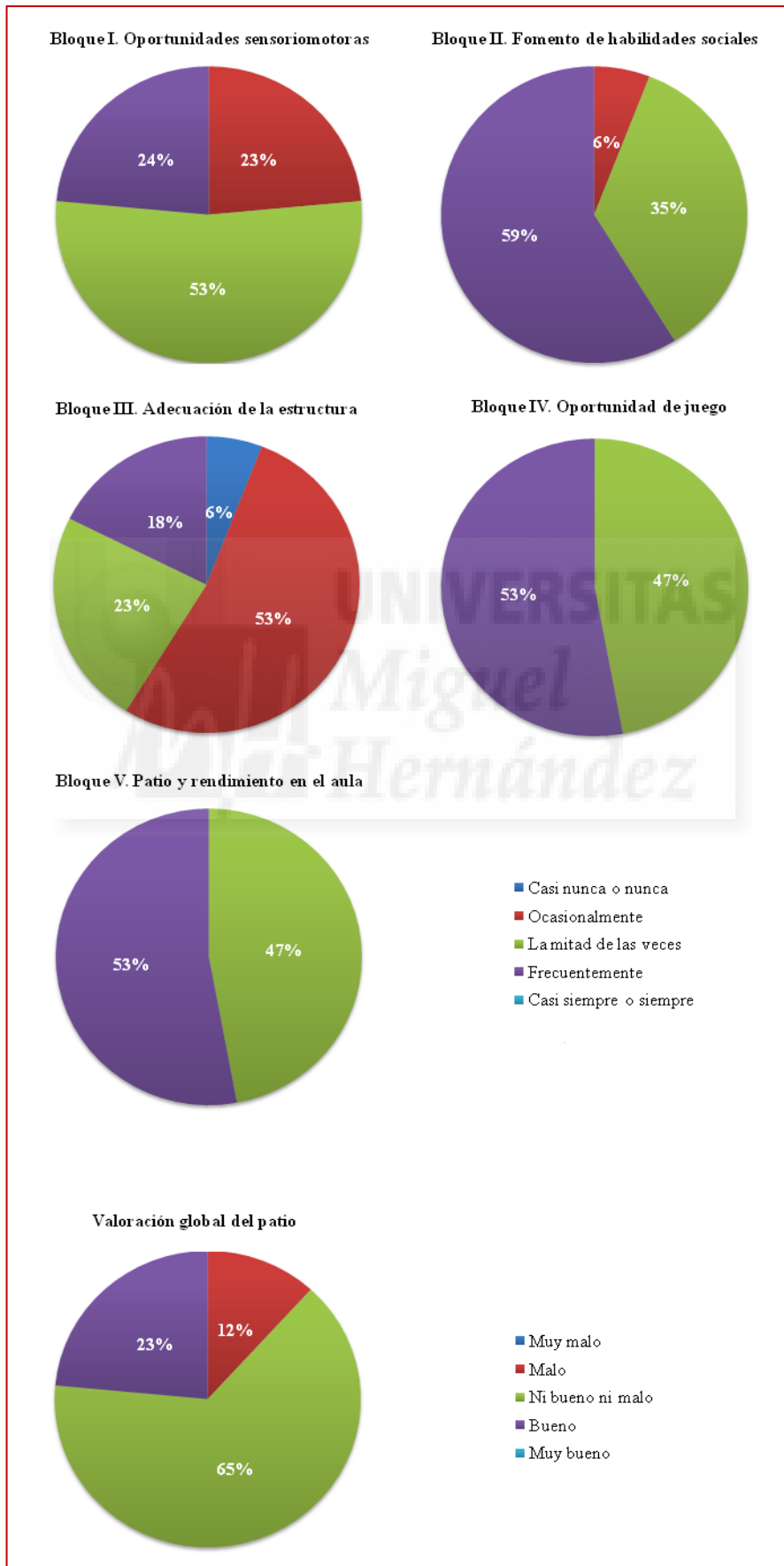
Distribución de las respuestas de los profesores por bloques temáticos y valoración global del patio:

Si observamos la distribución de las respuestas a las preguntas de los distintos bloques y de la valoración global reportadas por los profesores, se observa como la mayoría de las respuestas en todos bloques se concentran en las opciones "Frecuentemente" y "La mitad de las veces", ("Bueno" y "Ni malo ni bueno" en el caso de la valoración global del patio). Excepto en el bloque referente a la "Adecuación de la estructura" donde la opción más elegida es "Ocasionalmente". Se detalla toda esta información en la tabla de frecuencias (**Tabla 5**) y en la representación sectorial de los datos (**Figura 5**).

Tabla 5. Distribución de las respuestas de los profesores por bloques temáticos y valoración global del patio.

	Bloque I. Oportunidades sensoriomotoras	Bloque II. Fomento de habilidades sociales	Bloque III. Adecuación de la estructura	Bloque IV. Oportunidad de juego	Bloque V. Patio y rendimiento en aula	Valoración global del patio
Casi nunca o nunca/ Muy malo n (%)	0 (0)	0 (0)	1 (5,8)	0 (0)	0 (0)	2 (11,7)
Ocasionalmente/ Malo n (%)	4 (23,5)	1 (5,8)	9 (52,9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
La mitad de las veces/ Ni malo ni bueno n (%)	9 (52,9)	6 (35,2)	4 (23,5)	8 (47'0)	8 (47'0)	11 (64,7)
Frecuentemente/ Bueno n (%)	4 (23,5)	10 (58,8)	3 (17,6)	9 (52,9)	9 (52,9)	4 (23,5)
Siempre o casi siempre/ Muy bueno n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Figura 5. Distribución de las respuestas de los profesores por bloques temáticos y valoración global del patio.



Relación entre las respuestas de los profesores por bloques temáticos y valoración global del patio con las variables sociodemográficas (aula, especialidad y colegio):

Estudiando la relación de las respuestas de los profesores sobre los diferentes bloques (incluida la valoración global) con los tipos de aulas y especialidades que imparten, no hemos obtenido diferencias significativas ($p\text{-valor}>0,05$) en ningún bloque, ni en la puntuación total.

Comparación de respuestas entre padres y profesores:

Se ha analizado la relación entre ser una figura de referencia u otra (padre o profesor) con las respuestas obtenidas en los cuatro bloques y en la valoración global. Sólo se han encontrado diferencias significativas en las proporciones del Bloque III (Adecuación de la estructura), con un $p\text{-valor}= 0,049$. No hemos obtenido diferencias significativas ($p\text{-valor}>0,05$) en ningún bloque más, ni en la puntuación total, a pesar de que los $p\text{-valores}$ del bloque "Oportunidad de Juego" ($p\text{-valor}=0,077$), y la valoración final ($p\text{-valor}=0,072$) están muy próximos al valor de significación ($\alpha=0,05$).

Sugerencias/comentarios de padres y profesores:

Las sugerencias (adjuntas en el **Anexo 3**) iban mayoritariamente relacionadas con ítems sensoriomotores (instalación de rocódromos, areneros, columpios...).

DISCUSIÓN:

Contradiendo la hipótesis de partida del estudio, las opiniones de los padres (sin estratificar por ninguna variable sociodemográfica) son más altas de lo que esperábamos. Resulta llamativo comprobar que consideran el patio de sus colegios un ambiente de oportunidad favorable para sus hijos.

A pesar de esto, al estudiar la relación de las opiniones con las variables sociodemográficas, existen diferencias entre las opiniones de los padres según las edades y los colegios, en 3 bloques temáticos: oportunidades sensoriomotoras, adecuación de la estructura y la evaluación global del centro. A mayor edad, mejora la opinión, mientras que en el colegio Azorín la opinión es más positiva que en Jaume I.

Estos bloques tienen una implicación directa con el entorno físico de los patios, que podría explicar las diferencias. El colegio Azorín presenta más zonas verdes y espacio para correr, mientras que Jaume I cuenta con un espacio muy limitado. Por otro lado, a mayor edad el uso de este espacio está más adaptado a las necesidades de los niños (los más mayores necesitan más espacio libre y los pequeños más experiencias sensoriales). Al pasar de la etapa infantil a primaria, el cambio respecto a los patios es drástico, resultando en una deprivación sensorial impuesta a los niños de las edades más tempranas en el ciclo de primaria.

Por otro lado, resulta sorprendente que no exista diferencia significativa entre la opinión de los padres de niños con diversidad funcional con respecto a los de niños normotípicos. Esto puede ser debido al bajo número de niños con algún tipo de diversidad funcional objeto de estudio. Solo han sido 24 participantes entre la muestra total (posible limitación de nuestro estudio). Sería interesante aumentar la muestra de padres de niños con diversidad funcional para comprobar nuestros resultados.

Referente a los profesores, también resulta llamativo que las opiniones sean tan favorables (excepto el bloque de adecuación de la estructura). Además, no existen diferencias estudiando la relación de las opiniones con el colegio, el aula, ni la especialización en la que imparten docencia. En este caso, de

nuevo, puede ser debido al bajo número de profesores participantes (17), lo que supondría una limitación en nuestro estudio.

Si comparamos la opinión de padres y profesores (a pesar de que está sesgada por el pequeño tamaño de estos últimos) sólo existen diferencias respecto al bloque de adecuación de la estructura. Esto puede ser debido a que es la figura del profesor/-a la que supervisa día a día como el patio se adapta a las necesidades de los niños, ya que los padres no tienen acceso al tiempo de recreo.

Las opiniones de los padres y profesores que han sugerido mejoras en el patio y nuestros resultados, nos hacen pensar que el hecho de que las opiniones sean tan positivas se debe a un desconocimiento sobre el sistema sensorial y psicomotor (a pesar de haber sido brevemente explicado en el formulario que se les entregaba). Las sugerencias obtenidas van dirigidas sobre todo a la necesidad de ofrecer oportunidades sensoriomotoras, hecho que se contradice de forma directa con el de opinar que el colegio ofrece estas oportunidades. Sería interesante reevaluar, después de un programa de educación dirigido por un terapeuta ocupacional a padres y profesores, para ver si las opiniones varían.

El presente estudio abre nuevas líneas de investigación. Sería conveniente aumentar el número de muestra de profesores, de padres de niños con diversidad funcional y de colegios participantes, con el fin de obtener unos resultados más certeros sobre las opiniones de padres y profesores de los colegios de San Vicente del Raspeig.

Otra línea interesante sería incluir la opinión de profesionales formados en las necesidades de los niños (terapeutas ocupacionales), con el fin de analizar la cuestión de estudio desde otra perspectiva.

A pesar de los resultados, ciertos ítems del cuestionario referentes a la importancia del patio en los niños y su vinculación con el rendimiento escolar nos hacen pensar que tanto padres como profesores son conscientes de la importancia del recreo. Teniendo en cuenta esto, y la creencia generalizada de la importancia del patio en el desarrollo del niño, resulta difícil comprender la escasez de evidencia científica al respecto que pudiera justificar una legislación más estricta respecto a la obligatoriedad de ofrecer oportunidades de desarrollo al niño en el patio.

CONCLUSIONES:

- La mayoría de los padres tienen una opinión positiva o neutra sobre el patio, creen que "la mitad de las veces" o "frecuentemente" el recreo ofrece oportunidades para el desarrollo sensorial y psicomotor.
- La opinión de padres respecto a las oportunidades sensoriomotoras, la adecuación de la estructura y la valoración global del patio está relacionada con la edad y con el colegio al que van: a mayor edad mejor opinión, y hay una opinión más positiva en el colegio Azorín que en Jaume I.
- La mayoría de los profesores también muestran una opinión positiva o neutra sobre el patio, creen que "la mitad de las veces" o "frecuentemente" el recreo ofrece oportunidades para el desarrollo sensorial y psicomotor, excepto en la adecuación de la estructura, donde la opinión es más negativa.
- No existe relación entre la opinión de los profesores y su especialidad, aula y colegio en el que imparten clases.
- Las opiniones de los padres y profesores difieren respecto a la adecuación de la estructura (siendo la opinión de los profesores menos favorable que la de los padres), aunque no existen diferencias entre el resto de los bloques.
- El objetivo ha sido cumplido al estudiar la opinión de los padres y profesores respecto a las oportunidades de desarrollo sensorial y psicomotor que ofrece el patio en ambos colegios.
- La hipótesis ha sido confirmada únicamente en uno de los colegios (Jaume I) considerando que hay déficits en las oportunidades sensoriomotoras y en la estructura del patio y teniendo una valoración global mayoritariamente neutra. Respecto al otro colegio (Azorín) no se ha podido confirmar la hipótesis.
- Son necesarias nuevas líneas de investigación para seguir avanzando en el conocimiento de la cuestión de estudio.

ANEXOS:

Anexo 1. Cuestionario destinado a padres/madres o tutores legales.



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Trabajo Fin de Grado en Terapia Ocupacional.
Universidad Miguel Hernández

ANÁLISIS DE LOS PATIOS

Nombre del colegio:

Edad del niño/a:

Diversidad funcional: Si No **Tipo de diversidad funcional:**

Este cuestionario está diseñado para conocer la situación actual del patio de su hijo, es un cuestionario sencillo y rápido de realizar. A continuación, encontrareis una leyenda donde explicamos algunos términos que utilizamos a lo largo del cuestionario y las instrucciones sobre cómo realizarlo y como puntuarlo. El último día para entregárselo al profesor/-a de su hijo/-a será el **27 de marzo**. Gracias por vuestro tiempo.

Leyenda:

Recreo: en los colegios, suspensión de la clase para descansar o jugar. O sitio o lugar apto o dispuesto para diversión. Utilizaremos **Patio** como sinónimo de este.

El sistema vestibular: con sus receptores en el oído interno, es el sentido del movimiento de nuestro cuerpo en el espacio.

El sistema táctil: procesa estímulos de tacto, temperatura, dolor y presión.

El sistema propioceptivo: con sus receptores en músculos, tendones y articulaciones, nos permite saber dónde está cada parte de nuestro cuerpo y cómo se está moviendo, sin necesidad de usar la vista.

Motricidad fina: actuación de grupos musculares pequeños, principalmente aquellos que controlan los movimientos de los dedos.

Motricidad gruesa: la coordinación de grupos musculares grandes que involucran actividades como equilibrio, locomoción y salto.

Habilidades sociales: son el conjunto de estrategias de conducta y las capacidades para aplicar dichas conductas que nos ayudan a resolver una situación social de manera efectiva, es decir, aceptable para el propio sujeto y para el contexto social en el que está.

INSTRUCCIONES

A continuación, encontrará una serie de preguntas divididas en diferentes apartados. Por favor, lea cada frase y seleccione con una “X” la opción más correspondiente a cada pregunta.

- ➔ **Casi siempre o siempre** (en el 90% o más de los casos) ➔ marcar con un 5.
- ➔ **Frecuentemente** (en el 75% de los casos) ➔ marcar con un 4.
- ➔ **La mitad de las veces** (en el 50% de los casos) ➔ marcar con un 3.
- ➔ **Ocasionalmente** (en el 25% de los casos) ➔ marcar con un 2.
- ➔ **Casi nunca o nunca** (en el 10% o menos de los casos) ➔ marcar con un 1.

OPORTUNIDADES EN EL PATIO					
	1	2	3	4	5
¿Crees que su hijo tiene la oportunidad de moverse lo suficiente en el patio?					
¿Le invita el patio a correr, trepar, saltar y lanzar?					
¿Le invita el patio a balancearse?					
¿Le invita el patio a explorar diferentes texturas?					
¿Le permite realizar actividades de motricidad fina?					
¿Le permite realizar actividades de motricidad gruesa?					

HABILIDADES SOCIALES					
	1	2	3	4	5
¿Crees que su hijo tiene problemas para hacer amigos?					
¿Crees que el patio le invita a generar amistades nuevas?					
¿Crees que el patio es importante para ayudar a su hijo a desarrollar habilidades sociales?					
¿Crees que se relaciona por igual con chicos y chicas?					

ZONAS DEL PATIO					
	1	2	3	4	5
¿Cuenta el patio con una zona donde su hijo pueda relajarse?					
¿Hay una zona de juego organizado?					
¿Hay una zona de juego libre?					
¿Hay una zona para elegir el material/juego que quiera?					
¿Tiene el patio elementos naturales: árboles, zonas de verde, etc?					

PATIO Y JUEGO					
	1	2	3	4	5
¿Crees que el patio de su hijo es una zona educativa actualmente?					
¿Crees que es importante el juego para un buen desarrollo del niño?					
¿Crees que actualmente el patio permite que su hijo explore a través del juego?					
¿Consideras que está bien castigar a los niños sin patio?					
¿Crees que el patio es una zona del colegio importante?					
¿Crees que el patio es accesible a todos los niños?					

EVALUACIÓN GLOBAL.

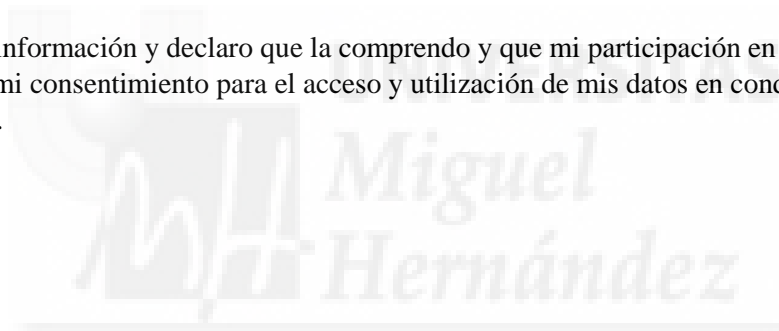
Piensa en el patio de su hijo y puntúalo.



Comentarios:

He leído toda la información y declaro que la comprendo y que mi participación en el estudio es voluntaria. Doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en condiciones de confidencialidad.

FIRMA.



Anexo 2. Cuestionario destinado a profesores/-as.



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Trabajo Fin de Grado en Terapia Ocupacional.
Universidad Miguel Hernández

ANÁLISIS DE LOS PATIOS

Nombre del colegio:

Especialidad:

Aula:

Este cuestionario está diseñado para conocer la situación actual del patio de su colegio, es un cuestionario sencillo y rápido de realizar. A continuación, encontrareis una leyenda donde explicamos algunos términos que utilizamos a lo largo del cuestionario y las instrucciones sobre cómo realizarlo y como puntuarlo.

El último día para entregarlo será el **27 de marzo**.

Gracias por vuestro tiempo.

Leyenda:

Recreo: en los colegios, suspensión de la clase para descansar o jugar. O sitio o lugar apto o dispuesto para diversión. Utilizaremos **Patio** como sinónimo de este.

El sistema vestibular: con sus receptores en el oído interno, es el sentido del movimiento de nuestro cuerpo en el espacio.

El sistema táctil: procesa estímulos de tacto, temperatura, dolor y presión.

El sistema propioceptivo: con sus receptores en músculos, tendones y articulaciones, nos permite saber dónde está cada parte de nuestro cuerpo y cómo se está moviendo, sin necesidad de usar la vista.

Motricidad fina: actuación de grupos musculares pequeños, principalmente aquellos que controlan los movimientos de los dedos

Motricidad gruesa: la coordinación de grupos musculares grandes que involucran actividades como equilibrio, locomoción y salto.

Habilidades sociales: son el conjunto de estrategias de conducta y las capacidades para aplicar dichas conductas que nos ayudan a resolver una situación social de manera efectiva, es decir, aceptable para el propio sujeto y para el contexto social en el que está.

INSTRUCCIONES

A continuación, encontrará una serie de preguntas divididas en diferentes apartados. Por favor, lea cada frase y seleccione con una “X” la opción más correspondiente a cada pregunta.

- ➔ **Casi siempre o siempre** (en el 90% o más de los casos) ➔ marcar con un 5.
- ➔ **Frecuentemente** (en el 75% de los casos) ➔ marcar con un 4.
- ➔ **La mitad de las veces** (en el 50% de los casos) ➔ marcar con un 3.
- ➔ **Ocasionalmente** (en el 25% de los casos) ➔ marcar con un 2.
- ➔ **Casi nunca o nunca** (en el 10% o menos de los casos) ➔ marcar con un 1.

OPORTUNIDADES EN EL PATIO					
	1	2	3	4	5
¿Crees que los niños tienen la oportunidad de moverse lo suficiente en el patio?					
¿Les invita el patio a correr, trepar, saltar y lanzar?					
¿Les invita el patio a balancearse?					
¿Les invita el patio a explorar diferentes texturas?					
¿Les permite realizar actividades de motricidad fina?					
¿Les permite realizar actividades de motricidad gruesa?					

HABILIDADES SOCIALES					
	1	2	3	4	5
¿Crees que los niños tienen problemas para hacer amigos?					
¿Crees que el patio les invita a generar amistades nuevas?					
¿Crees que el patio es importante para ayudar a los niños a desarrollar habilidades sociales?					
¿Crees que se relacionan por igual con chicos y chicas?					

ZONAS DEL PATIO					
	1	2	3	4	5
¿Cuenta el patio con una zona donde los niños puedan relajarse?					
¿Hay una zona de juego organizado?					
¿Hay una zona de juego libre?					
¿Hay una zona para elegir el material/juego que quieran?					
¿Tiene el patio elementos naturales: árboles, zonas de verde, etc.?					

PATIO Y JUEGO					
	1	2	3	4	5
¿Crees que el patio es una zona educativa actualmente?					
¿Crees que es importante el juego para un buen desarrollo de los niños?					
¿Crees que actualmente el patio permite que los niños exploren a través del juego?					
¿Consideras que está bien castigar a los niños sin patio?					
¿Crees que el patio es una zona del colegio importante?					
¿Crees que el patio es accesible a todos los niños?					

PATIO Y RENDIMIENTO EN EL AULA					
	1	2	3	4	5
¿Crees que existe relación entre el comportamiento en el patio y el rendimiento en el aula?					
¿Crees que es necesario el patio para un mejor rendimiento dentro de clase?					
¿Crees que el sistema sensorial y psicomotor tienen repercusión en el comportamiento del niño en el aula?					
¿Beneficia el juego en el patio a un mejor comportamiento del niño en el aula?					

EVALUACIÓN GLOBAL

Piensa en el patio del colegio y puntúalo:



Sugerencias para mejorar el patio del colegio:



He leído toda la información y declaro que la comprendo y que mi participación en el estudio es voluntaria. Doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en condiciones de confidencialidad.

FIRMA.

Anexo 3. Comentarios referidos por los participantes (se han transcrito los más relevantes).

Padres:

- Padres de un alumno/-a de 6 años: “El patio me parece amplio, lo suficiente para correr, jugar. A veces no necesitan grandes instalaciones de juegos porque les hace desarrollar la imaginación y buscar amigos para realizar juegos inventados por ellos. Quizás un rocódromo estaría bien. Los de 1º que aún son peques, echan de menos los columpios.”
- Padres de un alumno/-a de 4 años: “Material obsoleto y/o en mal estado. Escasa diversidad de juegos.”
- Padres de un alumno/-a de 6 años: “Se podría mejorar incorporando columpios para escalar, trepar, balancearse...”
- Padres de un alumno/-a de 4 años: “Nunca nos han explicado cómo se gestiona el tiempo del patio (actividades, materiales, etc). Tampoco nos han enseñado las instalaciones ni distribución de espacios. Conocemos lo que podemos ver cuando los llevamos o recogemos.”
- Padres de un alumno/-a de 10 años con diversidad funcional: “Respecto a los niños con necesidades especiales puedo decir que no tienen ni zona de juegos y no participan en ninguna actividad del colegio.”
- Padres de un alumno/-a de 10 años con diversidad funcional: “Se podría mejorar con zonas de juegos diversos, solo hay zona de juego para preescolar.”

Profesores/-as:

- Tutora de 5º. “Yo le pondría alguna zona de escalada, una cama elástica y un armario con juego de mesas, pero los cambios cuestan. No obstante, hay que iniciarlos al igual que se hizo con la “bibliopatio” y les está gustando.”
- Tutora de 5º. “Espacios multiaventuras que incluyan zonas para trepar, balancearse, saltar, etc.”
- Tutora de 1º. “Una zona con césped artificial con elementos naturales para jugar.”

- Profesor/-a del aula de educación especial. “Mayor zona de juego libre, menos pistas, más zonas verdes y de tierra, diferentes alturas y escondites necesarios para un buen desarrollo. Además, disponibilidad de juegos al aire libre, juego simbólico, cabañas, pizarras, equilibrios, huerto, zona relajación. ¡UN PATIO INCLUSIVO, UN PATIO PARA TODOS!”
- Profesor/-a de Infantil, 3 años. “Estaría bien habilitar una zona para poder ejercitar la parte superior del cuerpo tipo escalada, subir y bajar (rocódromo). Dar acceso a más juegos, como construcciones, juegos de arena. Mas zonas verdes y zona para relajarse, para estar sentados.”



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Miaceduca [sede Web]. Morales lobo M; 9 de junio de 2017 [22 de diciembre de 2017]. La creatividad en el patio de la escuela (La teoría de los elementos sueltos). Disponible en: <http://miaceduca.es/la-creatividad-empieza-en-el-patio-de-la-escuela-la-teoria-de-los-elementos-sueltos/>
2. Figols Zaragoza P. Comienza la revolución de los patios escolares. Heraldo. Sábado 24 de septiembre de 2017; Educación.
3. Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación. (Boletín Oficial del Estado, número 62, del viernes 12 de marzo de 2010).
4. Depatioajardin.com. De patio a jardín [sede Web]. El equipo de la Escuela Infantil; 30 octubre de 2016 [22 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://depatioajardin.com/>
5. EDUCACIÓN 3.0 [sede Web]. 21 julio de 2017 [3 de enero de 2018]. ‘Patios para la Igualdad’, un proyecto a favor de la inclusión. Disponible en: <https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/proyecto-favor-inclusion/51782.html>
6. EDUCACIÓN 3.0 [sede Web]. 5 octubre de 2017 [3 de enero de 2018]. ‘Espacio Like’: un proyecto de recreos inclusivos y divertidos. Disponible en: <https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/espacio-like-proyecto-recreos-inclusivos/57509.html>
7. Un cole una ilusión. Nuestro patio [sede Web]. 19 de abril de 2016 [3 de enero de 2018]. Proyecto escrito "Un cole, una ilusión". Disponible en: <http://uncoleunailusionnuestropatio.blogspot.com.es/2016/04/proyecto-escrito-un-cole-una-ilusion.html>
8. Lagar G. Patios y parques dinámicos: programa y herramienta de inclusión social para personas con TEA. TRABRE. 2015.
9. Oldfield, E. Playtime is crucial for a child's development – cut it at your peril. The Guardian. Thu 17 Sep 2015; Teacher network.

10. KQED [sede Web]. Halmilton J; Aug 2014 [19 de diciembre de 2017]. How Play Wires Kids' Brains For Social and Academic Success. Disponible en: <https://www.kqed.org/mindshift/37248/how-play-wires-kids-brains-for-social-and-academic-success>.
11. Lázaro Lázaro A. Berruezo Adelantado PP. La pirámide del desarrollo humano. Rev. iberoam. psicomot. téc. corpor. 2009; 9 (2): 15-42.
12. Lázaro Lázaro A. Blanco Cacorrán S. Lagranja A. La integración sensorial en el Aula Multisensorial y de Relajación. Rev. electron. interuniv. form. profr. 2010;13 (4): 321-334.
13. I. Beaudry Bellefeuille. Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. BOL PEDIATR. 2006; 46: 200-203.
14. Monrroy Montecinos KT. Peña Silva CS. Descripción del Desarrollo Psicomotor y Procesamiento Sensorial en niños con Déficit Atencional con Hiperactividad pertenecientes a comunas del área Norte de la Región Metropolitana [tesis doctoral]. Chile. 2015.
15. Kahn Santoro V. Richter Espinosa V. Edad de desarrollo psicomotor y probabilidad de disfunción del procesamiento sensorial en niños de 4 años de edad de jardines infantiles de la junji en la comuna de la Pintana [tesis doctoral]. Chile. 2011.