



**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Grado en Terapia Ocupacional**

Curso académico 2021 - 2022

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**Análisis del juego, ocio y tiempo libre de la población infantil con Trastorno del Desarrollo de la Coordinación**

**Alexandra García Torres**

**Febrero de 2022**

## **DIRECTORES**

### **Dra. Laura Delgado Lobete**

Terapeuta ocupacional. Profesora de la Facultad Padre Ossó, centro adscrito a la Universidad de Oviedo

### **Dr. Sergio Eduardo Santos del Riego**

Catedrático de Escuela Universitaria de Radiología y Medicina Física, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidade da Coruña.

## RESUMEN

**Introducción:** El juego es la ocupación principal y más importante durante la infancia, y cuando este se ve afectado influye negativamente al desarrollo de otras áreas ocupacionales. El Trastorno del Desarrollo de la Coordinación (TDC), es una de las condiciones de salud más frecuentes en etapa escolar, pudiendo afectar al 8-12% de esta población. Sin embargo, no existen datos sobre su desempeño en esta ocupación.

**Objetivo general:** Explorar las diferencias en el desempeño en el juego, ocio y tiempo libre de las niñas y niños españoles con probable TDC (p-TDC) y sus compañeros con desarrollo típico.

**Metodología:** Se propone un proyecto de investigación cuantitativo con diseño transversal y de asociación cruzada, de comparación entre dos grupos. Las variables a medir son el juego, presencia de p-TDC y diferentes variables sociodemográficas individuales y familiares, mediante un cuestionario ad-hoc y las herramientas My Child's Play y DCDQ-ES. Los encargados de cumplimentar los datos serán las madres y padres de, al menos, 40 niñas y niños que cumplan los criterios de inclusión y exclusión de 10 centros educativos seleccionados aleatoriamente de la provincia de A Coruña (p-TDC n=20). Para finalizar se llevará a cabo un análisis descriptivo e inferencial.

**Ética y difusión:** Se seguirán los procedimientos ético-legales pertinentes y su difusión será por medio de revistas y congresos.

**Palabras clave:** Trastorno del Desarrollo de la Coordinación, Terapia Ocupacional, desempeño ocupacional, habilidades motoras, participación social, juego, ocio

## RESUMO

**Introdución:** O xogo é a ocupación principal e máis importante durante a infancia, e cando se ve afectado inflúe negativamente ó desenvolvemento doutras áreas ocupacionais. O Trastorno do Desenvolvemento da Coordinación (TDC), é unha das condicións de saúde máis frecuentes en etapa escolar, podendo afectar ó 8-12% desta poboación. Sen embargo, non existen datos sobre o seu desempeño nesta ocupación.

**Obxectivo xeral:** Explorar as diferenzas no desempeño do xogo, lecer e tempo libre dos nenos e nenas españois con probable TDC (p-TDC) e os seus compañeiros con desenvolvemento típico.

**Metodoloxía:** Proponse un proxecto de investigación cuantitativo con deseño transversal e de asociación cruzada, de comparación entre dous grupos. As variables a medir son o xogo, presenza de p-TDC e diferentes variables sociodemográficas individuais e familiares, mediante un cuestionario ad-hoc e as ferramentas My Child's Play e DCDQ-ES. Os encargados de cumprimentar os datos serán as nais e pais de, polo menos, 40 nenas e nenos que cumpran os criterios de inclusión e exclusión de 10 centros educativos seleccionados aleatoriamente da provincia de A Coruña (p-TDC n=20). Para finalizar levarase a cabo un análise descritivo e inferencial.

**Ética e difusión:** seguiranse os procedementos éticos-legais pertinentes e a súa difusión será por medio de revistas e congresos.

**Palabras clave:** Trastorno do Desenvolvemento da Coordinación, Terapia Ocupacional, desempeño ocupacional, habilidades motoras, participación social, xogo, lecer

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Play is the main and most important occupation during childhood, and when it is affected, it negatively influences the development of other occupational areas. Developmental Coordination Disorder (DCD) is one of the most frequent health conditions in Spanish school-aged children and it can affect 8-12% of this population. However, there are no data on their performance in this occupation.

**Objective:** To explore the differences in the performance in play and leisure of Spanish children with probable DCD (p-DCD) in comparison to their typically developing peers.

**Methodology:** A quantitative research project with a cross-sectional and cross-association design, comparing two groups, is proposed. The variables to be measured are play, presence of p-DCD and different individual and family sociodemographic factors, through an ad-hoc questionnaire, the My Child's Play and the DCDQ-ES scales. Those responsible for filling in the data will be the parents of at least 40 children coming from 10 randomly selected schools in A Coruña, who meet the inclusion and exclusion criteria (p-DCD n=20). Finally, a descriptive and inferential analysis will be carried out.

**Ethics and dissemination:** Relevant ethical-legal procedures will be followed and the study will be disseminated through magazines and conferences.

**Key words:** Developmental Coordination Disorder, Occupational Therapy, occupational performance, motor skills, social participation, play, leisure

# Contenido

<u>ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA</u> .....	7
<u>Justificación</u> .....	13
<u>BIBLIOGRAFÍA MÁS RELEVANTE</u> .....	14
<u>HIPÓTESIS</u> .....	17
<u>OBJETIVOS</u> .....	18
<u>METODOLOGÍA</u> .....	19
<u>Tipo de diseño</u> .....	19
<u>Período de estudio</u> .....	19
<u>Ámbito y muestra del estudio</u> .....	19
<u>Criterios de inclusión</u> .....	19
<u>Criterios de exclusión</u> .....	19
<u>Selección de la muestra</u> .....	20
<u>Justificación del tamaño muestral</u> .....	20
<u>Variables y mediciones</u> .....	21
<u>Medición de las variables principales</u> .....	21
<u>Medición de las variables secundarias</u> .....	23
<u>Análisis estadístico</u> .....	23
<u>Análisis inferencial</u> .....	24
<u>Limitaciones</u> .....	25
<u>Aplicabilidad y transferencia de resultados</u> .....	26
<u>Social</u> .....	26
<u>Clínico</u> .....	26
<u>Investigador</u> .....	26
<u>PLAN DE TRABAJO</u> .....	27
<u>ASPECTOS ÉTICOS</u> .....	29
<u>PLAN DE DIFUSIÓN DE RESULTADOS</u> .....	30

<a href="#"><u>Colectivos profesionales de interés</u></a> .....	30
<a href="#"><u>Publicación en revistas científicas</u></a> .....	30
<a href="#"><u>Congresos y jornadas científicas</u></a> .....	31
<a href="#"><u>FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</u></a> .....	32
<a href="#"><u>Recursos necesarios</u></a> .....	32
<a href="#"><u>Posibles fuentes de financiación</u></a> .....	33
<a href="#"><u>AGRADECIMIENTOS</u></a> .....	34
<a href="#"><u>ANEXOS</u></a> .....	35
<a href="#"><u>Anexo 1: Registro Estatal de Centros No Universitarios</u></a> .....	35
<a href="#"><u>Anexo 2: Cuestionario sociodemográfico</u></a> .....	41
<a href="#"><u>Anexo 3: Hoja de información para participantes</u></a> .....	42
<a href="#"><u>Anexo 4: Hoja de consentimiento informado para participantes</u></a> .....	45

## ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

El juego es la ocupación principal y más importante durante la infancia. El correcto desarrollo y desempeño de esta ocupación es esencial para la salud y el bienestar de las niñas y los niños, y contribuye a otras áreas ocupacionales. A través de ella se estimulan diferentes sistemas adaptativos, entre los que se incluyen el placer y el disfrute, la regulación de las emociones, los sistemas de respuesta al estrés, los vínculos afectivos, así como el aprendizaje y la creatividad(1).

El juego no sólo es la ocupación primordial de la población infantil, también es un derecho, por lo que debe ser protegido, preservado y promovido. El artículo 31 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño(2) recoge el derecho de la niña y el niño "al descanso y el esparcimiento, al **juego** y a las **actividades recreativas** propias de su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes. Se respetarán y promoverán el derecho de la población infantil a participar plenamente en la vida cultural y artística y propiciarán oportunidades apropiadas, en condiciones de igualdad, de participar en la vida cultural, artística, recreativa y de esparcimiento".

Desde el punto de vista psicológico, a través del juego se elaboran y expresan los sentimientos y se desarrollan todo tipo de competencias intelectuales, sociales y comportamentales(3). Mediante esta ocupación, los infantes aprenden a superar retos, a manejar la frustración, a ponerse en la piel de otras personas, y también adquieren normas y pautas sociales como esperar el turno, ganar, perder o ceder(4), lo que también repercutirá en el desempeño de otra ocupación relevante, como es la participación social.

A este respecto, las niñas y niños utilizan el juego para comunicarse y expresarse de diversas maneras: sonríen, bailan o cantan, y su imaginación y creatividad está en continuo desarrollo creando nuevas alternativas(3,5). En él, descubren nuevas formas de sentir y percibir, nuevos objetos y cómo utilizarlos, a personas y a sus relaciones y desarrollan nuevas estrategias a través de la experiencia(5).



Además, esta ocupación actúa como agente socializador, ya que favorece la capacidad de relacionarse con otros y el intercambio de experiencias. Con relación a esto, Vygotsky menciona que es durante el juego cuando surge el mayor nivel de autocontrol en la infancia(5).

La licenciada en terapia ocupacional Diane Parham, define el ocio o la recreación desde un punto de vista funcional, ya que mediante el juego se desarrollan funciones sociales, motoras, cognitivas, de autocuidado o habilidades laborales(6). Desde la Terapia Ocupacional en infancia, es fundamental estudiar el juego y conocer sus principales características, ya que este no sólo es el fin si no, también, el medio principal de la intervención de los terapeutas ocupacionales que trabajan con la población infantil(6). Ha de ser una actividad placentera en la que el niño o la niña esté motivado. En este sentido, la terapeuta ocupacional Vivian Neumann define la motivación intrínseca como la automotivación que “empuja a la persona que juega”(5). Por tanto, ha de ser escogido libremente y surgir de forma natural y espontánea, sin ser impuesto por terceras personas, con el fin de divertirse(5).

El juego también sirve como entretenimiento para el desarrollo de la autonomía y la independencia funcional, ya que, a través de su práctica y repetición, las niñas y los niños perfeccionan sus habilidades y destrezas, y desarrollan autoconfianza y seguridad. Su impacto trasciende a otras ocupaciones, ya que estas destrezas serán extrapoladas a situaciones de la vida diaria(5,6).

El entorno es fundamental para que se desarrolle esta actividad, y ha de ser seguro, ofrecer oportunidades para la toma libre de decisiones y estar libre de estrés o miedo. Hay estudios que demuestran que ambientes enriquecidos con juguetes favorecen el desarrollo siempre que estos se presenten con moderación, ya que tanto el exceso como el defecto de oportunidades de juego podrían ser negativo para el desarrollo de la población infantil. Factores como demasiada novedad, opciones limitadas y excesiva competencia, pueden impedirlo(3,5). En cuanto a los compañeros, la terapeuta ocupacional Paula White sugiere que deben ser niñas y niños de su misma edad, y recomienda que la población adulta muestre disposición a jugar sin comportamientos intrusivos(5).

## **Limitaciones en el juego en niñas y niños con Trastorno del Desarrollo de la Coordinación**

En ocasiones, la población infantil encuentra limitaciones para participar plenamente en la vida diaria. Collado y Seoane señalan que es imprescindible promover el desempeño de las niñas y los niños en sus ocupaciones, como el juego, en el caso de que este se vea alterado por cualquier problema físico, psíquico y/o social(7).

En la población infantil con Trastorno del Desarrollo de la Coordinación (TDC), concretamente, esta área está comprometida, afectando a muchos de los aspectos antes mencionados(8).

El TDC es un trastorno motor del neurodesarrollo que se caracteriza por un retraso en las habilidades de coordinación motora, afectando al desempeño motor en la participación diaria, a las funciones ejecutivas, la salud mental y el comportamiento socioafectivo, sin que haya un retraso intelectual general o un trastorno neurológico específico, congénito o adquirido que pudiera explicar estos déficits. Estas dificultades están presentes desde los primeros años de desarrollo en la infancia y sus consecuencias permanecen hasta la etapa adulta(9,10).

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) indica que se han de cumplir los siguientes criterios clínicos para el diagnóstico del TDC:

- A. La adquisición y ejecución de habilidades motoras coordinadas está muy por debajo de lo esperado para la edad cronológica de la persona y la oportunidad de aprendizaje y el uso de las aptitudes. Las dificultades se manifiestan como torpeza, así como lentitud e imprecisión en la realización de habilidades motoras.
- B. El déficit de actividades motoras del Criterio A interfiere de forma significativa y persistente con las actividades de la vida diaria apropiadas para la edad cronológica y afecta a la productividad académica/escolar, las actividades prevocacionales y vocacionales, el ocio y el juego.

- C. Los síntomas comienzan en las primeras fases del período de desarrollo.
- D. Las deficiencias de las habilidades motoras no se explican mejor por la discapacidad intelectual o deterioros visuales, y no se pueden atribuir a una afección neurológica que altera el movimiento(11).

Por tanto, en el propio manejo diagnóstico del TDC se pone de relevancia la importancia de las consecuencias del trastorno sobre el área del juego, además de otras ocupaciones, como actividades de la vida diaria (AVD), actividades instrumentales o la educación.

La fundación británica *Dyspraxia Foundation* establece una prevalencia de TDC en niñas y niños en edad escolar entre el 1% y 10%, mientras que la Asociación Americana de Pediatría (AAP) estima una prevalencia entre el 5% y el 6%, lo que implica que, al menos, un niño o niña por cada aula de educación ordinaria presentaría TDC. En España, la prevalencia de probable TDC en escolares está comprendida entre el 8% y el 12%(12,13). En cuanto a su distribución por sexo, las ratios varían entre 2:1 y 4:1, indicando una mayor prevalencia en niños que en niñas(11).

El TDC tiene una gran concurrencia con otros trastornos del desarrollo, como problemas del lenguaje, dislexia, trastorno específico del aprendizaje, trastornos de lectura y, especialmente, con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), con el que llega a tener un 50% de concurrencia(11).

La etiología del TDC es actualmente desconocida, aunque las investigaciones señalan diferencias neurobiológicas en la estructura y función neurológica de esta población en comparación con población sin TDC, y hay autores que relacionan estas dificultades con déficits sensoriales, en concreto con los sistemas visual y kinestésico y con problemas del procesamiento sensorial(9,13).

### **Consecuencias en la vida diaria**

Las actividades motoras son imprescindibles para el funcionamiento diario de la población infantil y estas se ven afectadas en aquellas niñas y niños con TDC(14). Las principales consecuencias que se encuentran las niñas y los niños con TDC son las relacionadas con las limitaciones en las AVD ocasionándoles un bajo rendimiento y una reducción en la participación, más concretamente,

poseen mala letra, dificultades para jugar a la pelota, vestirse y participar en deportes organizados, actividades relevantes durante la infancia. También destaca una baja participación en relación a ocupaciones realizadas en el hogar, en el entorno escolar y en la comunidad(14–16).

El bajo rendimiento en AVD es fruto de retrasos en su aprendizaje y esto causa una participación menos frecuente en este tipo de actividades en comparación con la población infantil con desarrollo típico(15).

Madres y padres de niñas y niños con TDC, confirman un menor rendimiento, retrasos en el aprendizaje y menor participación en AVD (en 7 de cada 23 actividades del DCDDaily-Q) como son cortar un sándwich con un cuchillo, servir una bebida, abrir un envoltorio o paquete, secarse después de la ducha, en juegos de construcción, mover fichas en un juego de mesa o patear un balón de fútbol, en comparación con sus iguales. La población infantil con TDC en comparación con la población infantil con desarrollo típico tienen más dificultades en el rendimiento, retrasos en el aprendizaje de AVD y en alguna de ellas una participación menos frecuente. La afectación de este trastorno causa que rehúyan de ocupaciones que pueden ser evitadas como los juegos motrices comunes, de construcción o de mesa que involucren mover piezas, siendo aun con más frecuencia si esto molesta a sus pares, u ocupaciones que pueden ser realizadas por sus progenitores como las relacionadas con la preparación de la comida o el autocuidado relacionado con el baño. A menudo las madres y padres realizan estas ocupaciones o compran productos de apoyo, por ejemplo, zapatos con velcros en lugar de cordones con el fin de evitar situaciones peligrosas o acortar los tiempos de desempeño(15).

Las diferencias existentes en el colegio están relacionadas con la menor frecuencia de participación(16), dificultades en la escritura y el trabajo escrito, pasividad y falta de concentración(10), afectando estas a su bienestar(17) en comparación con la población infantil de desarrollo típico, en cambio en el número de actividades realizadas no hay diferencias significativas(16).

En el ámbito comunitario, se observó que era más probable que la población infantil con TDC que con desarrollo típico nunca habían participado en

actividades con otros compañeros, actividades físicas organizadas y organizaciones comunitarias(16).

Las madres y padres de las niñas y niños con TDC muestran deseo de cambio en la participación en los entornos mencionados (hogar, escuela y comunidad) por lo general, también cabe destacar que reciben menos apoyo general en cualquiera de estos tres entornos(16). Además, sostienen que estos precisan de más ayudas para completar las tareas de manera óptima y que presentan dificultades cuando se presentan cambios de rutina. Parte de esta población fue víctima de acoso o burlas en comparación con niñas y niños con desarrollo típico, por lo que pasan más tiempo a solas a pesar de preferir las actividades sociales a las físicas(17).

En relación con el juego motriz a continuación se hacen diferencias en cuanto a frecuencia, rendimiento y aprendizaje de habilidades motrices finas y gruesas.

En las actividades de motricidad fina como es los juegos con bloques de construcción o mover piezas en un juego de mesa, la población infantil con TDC participó con menos frecuencia, en cambio esto no ha sucedido en relación a las actividades motoras gruesas como patear un balón de fútbol(15).

En relación con el rendimiento desempeñado en actividades de motricidad fina, las diferencias más significativas se encontraron también en los juegos con bloques de construcción y en cortar papel con tijeras, entre otras como mover fichas en juegos de mesa, pegar papel con pegamento, colorear imágenes o en papiroflexia. En las actividades de motricidad gruesa la que más destacó ha sido patear un balón de fútbol junto con jugar a la rayuela, lanzar una pelota de tenis, atrapar una pelota, jugar con canicas o saltar a la comba, habiendo menor rendimientos en niñas y niños con TDC en comparación con las niñas y niños con desarrollo típico(15).

En cuanto al aprendizaje de niñas y niños con y sin TDC en relación a la motricidad fina destaca cortar papel con tijeras, seguido de pegar papel con pegamento o hacer papiroflexia, entre otras. En motricidad gruesa destaca más dificultad de aprendizaje en saltar a la comba, seguido de jugar a la rayuela, lanzar una pelota de tenis o patear un balón de fútbol, entre otras. Habiendo peores puntajes en niñas y niños con TDC(15).

Las niñas y niños con menos habilidades en actividades motrices gruesas o con problemas en control o coordinación en los movimientos, como pueden ser en relación a chutar un balón o montar en bicicleta pueden retraerse o ser excluidos de estos juegos(10).

El alumnado infantil con TDC juega de manera distinta en el patio de recreo en relación al alumnado infantil sin TDC, estos pasan más tiempo solos o con otra niña o niño, viendo jugar a otras personas o moviéndose por el patio sin involucrarse en ningún tipo de actividad estructurada. Los niños también pasan menos tiempo jugando partidos de fútbol en grandes grupos y las niñas pasan menos tiempo en partidos informales de equipos que involucran grandes grupos. Las conclusiones que se extraen son que primero podrían ser excluidos de las actividades motrices, dando lugar a exclusiones en otros juegos sociales, aunque esto es muy difícil de evaluar(10).

Aunque los estudios específicos de juego y TDC en población escolar son escasos, los datos apuntan a que esta población tiene dificultades significativas en el desempeño y participación de múltiples dominios del juego desde edades tempranas, incluyendo variedad, frecuencia, sociabilidad y preferencia(18).

### Justificación

El TDC es una condición de la que existe muy poca investigación en España y que afecta especialmente al desempeño y participación en el juego, ocupación principal y fundamental de la infancia. Mediante el juego se adquieren destrezas y se entrenan habilidades que les sirve a los infantes de toma de seguridad para el desempeño de diferentes ocupaciones de la vida diaria. La población infantil con TDC se encuentra con limitaciones en esta área, fundamental para su desarrollo en esta etapa de su vida. Sin embargo, no existen datos sobre el desempeño de esta población en actividades de juego u ocio y tiempo libre en el contexto español. Teniendo en cuenta que el desempeño de ocupaciones se enmarca dentro del contexto de las personas, se considera de gran importancia plantear este proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA MÁS RELEVANTE

1. Lester S, Russell W. El derecho de los niños y las niñas a jugar: Análisis de la importancia del juego en las vidas de niños y niñas de todo el mundo [Internet]. Cuadernos sobre Desarrollo Infantil Temprano. 2011. Disponible en:  
[http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal\\_social/index/assoc/varis023/6.dir/varis0236.pdf](http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/varis023/6.dir/varis0236.pdf)
2. UNICEF Comité Español. Convención sobre los derechos del niño. Madrid. Nuevo Siglo; 2006.
3. Case-Smith J, Clifford J. Play. In: Case-Smith J, Clifford J, editors. Occupational Therapy for Children. 6th ed. Elsevier Health Sciences; 2010. p. 540–54.
4. Marín I. Jugar, una necesidad y un derecho. Aloma Rev Psicol ciències l'educació i l'esport Blanquerna [Internet]. 2009;(25):233–49. Disponible en: <http://raco.cat/index.php/Aloma/article/view/144645/196465>
5. Polonio López B, Castellanos Ortega MC, Viana Moldes I. Terapia Ocupacional en la Infancia: teoría y práctica. 1st ed. 2008.
6. Parham D, Fazio L. Play and Occupational Therapy. In: Play in Occupational Therapy for Children. 2008. p. 3–39.
7. León Collado A, Bouzón Seoane C. Ocupación y juego en la infancia [Internet]. Vol. 10, TOG. A Coruña; 2013. p. 32–5. Disponible en: [www.revistatog.com/suple/num8/infancia.pdf](http://www.revistatog.com/suple/num8/infancia.pdf)
8. Diaz Pérez A. Trastorno del Desarrollo de la Coordinación: Programa de Intervención a través de la Música, la Danza y la Percusión Corporal (Método BAPNE). Universidad de Murcia; 2016.
9. Blank R, Barnett AL, Cairney J, Green D, Kirby A, Polatajko H, et al. International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. Dev Med Child Neurol. 2019;61(3):242–85.
10. Smyth MM, Anderson HI. Coping with clumsiness in the school playground:

- Social and physical play in children with coordination impairments. *Br J Dev Psychol.* 2000;18(3):389–413.
11. Plata Redondo R, Garbiñe Guerra B. El niño con trastorno del desarrollo de la coordinación ¿ Un desconocido en nuestra comunidad ? *Norte de Salud Mental.* 2009. p. 18–30.
  12. Delgado-lobete L, Santos-del-riego S, Pértega-díaz S, Montes-montes R. Research in Developmental Disabilities Prevalence of suspected developmental coordination disorder and associated factors in Spanish classrooms. *Res Dev Disabil* [Internet]. 2019;86(January):31–40. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.01.004>
  13. Delgado-Lobete L, Montes-Montes R, Pértega-Díaz S, Santos-Del-riego S, Cruz-Valiño JM, Schoemaker MM. Interrelation of individual, country and activity constraints in motor activities of daily living among typically developing children: A cross-sectional comparison of spanish and dutch populations. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):10–3.
  14. Magalhaes L, Cardoso AA, Missiuna C. Research in Developmental Disabilities Activities and participation in children with developmental coordination disorder : A systematic review. 2011;32:1309–16.
  15. Linde BW Van Der, Netten JJ Van, Otten B, Postema K, Geuze RH, Schoemaker MM. Activities of Daily Living in Children. 2015;95(11).
  16. Izadi-Najafabadi S, Ryan N, Ghafooripoor G, Gill K, Zwicker JG. Participation of children with developmental coordination disorder. *Res Dev Disabil* [Internet]. 2019;84(August 2017):75–84. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.05.011>
  17. Zwicker JG, Harris SR, Klassen AF. Quality of life domains affected in children with developmental coordination disorder: A systematic review. *Child Care Health Dev.* 2013;39(4):562–80.
  18. Rosenblum S, Waissman P, Diamond GW. Identifying play characteristics of pre-school children with developmental coordination disorder via parental questionnaires. *Hum Mov Sci* [Internet]. 2017;53:5–15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2016.11.003>



19. Estadística IN de. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero. Detalle municipal. Coruña, A: Población por municipios y sexo. [Internet]. Coruña, A: Población por municipios y sexo. 2020 [cited 2021 Oct 28]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2868>
20. Schneider E, Rosenblum S. Development, reliability, and validity of the my child's play (MCP) Questionnaire. *Am J Occup Ther.* 2014;68(3):277–85.
21. Romero-Ayuso D, Ruiz-Salcedo M, Barrios-Fernández S, Triviño-Juárez JM, Maciver D, Richmond J, et al. Play in Children with Neurodevelopmental disorders: Psychometric Properties of a Parent Report Measure 'My Child's Play.' *Children.* 2021;8(1).
22. Montes Montes R, Delgado Lobete L, Pereira J, Pousada T. Cross-Cultural Adaptation and Preliminary Validation of the European Spanish Version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ–ES). *Am J Occup Ther.* 2020;74(4).
23. Montes-Montes R, Delgado-Lobete L, Pereira J, Santos-Del-riego S, Pousada T. Psychometric validation and reference norms for the european spanish developmental coordination disorder questionnaire: DCDQ-ES. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7).

## HIPÓTESIS

Hipótesis nula: no hay diferencias en el juego entre la población infantil con y sin probable TDC.

Hipótesis de investigación: hay diferencias en el juego entre la población infantil con y sin probable TDC.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Explorar las diferencias en el desempeño en el juego, ocio y tiempo libre de las niñas y niños españoles con probable TDC y sus compañeros con desarrollo típico.

### **Objetivos específicos**

1. Analizar la relación entre las características del juego y las funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva y atención ejecutiva) de las niñas y niños con posible TDC.
2. Estudiar la relación entre las características del juego y el contexto ambiental de las niñas y niños con posible TDC.
3. Investigar la relación entre las características del juego y las preferencias del juego y relaciones interpersonales de las niñas y niños con posible TDC.
4. Comparar las características del juego entre el grupo con probable TDC y el grupo con desarrollo típico.

## METODOLOGÍA

### Tipo de diseño

Se propone un proyecto de investigación cuantitativo con diseño transversal y de asociación cruzada, de comparación entre dos grupos.

### Período de estudio

La duración estimada para el estudio está comprendida dentro de un periodo de 28 meses que comprende desde septiembre de 2021, coincidiendo con el inicio del diseño, hasta diciembre de 2023.

### Ámbito y muestra del estudio

La recogida de datos para dicho estudio será llevada a cabo en 10 centros ordinarios de Educación Primaria de la provincia de A Coruña, de los que el 70% estarán ubicados en zonas urbanas (A Coruña y Santiago de Compostela) y el 30% estarán ubicados en zonas rurales (Laxe, Cee y Vimianzo) para respetar en la medida de lo posible la distribución poblacional en la provincia de A Coruña según los datos más recientes (19). Los participantes serán las madres y los padres de niñas y niños de 6 a 11 años escolarizados en los centros anteriores que deseen participar en el proyecto y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

### Criterios de inclusión

- Niñas y niños entre 6 y 11 años inclusive, escolarizados en la provincia de A Coruña y que acepten participar.
- Madres y padres de niñas y niños entre 6 y 11 años residentes en la provincia de A Coruña.

### Criterios de exclusión

- Madres y padres de niñas y niños entre 6 y 11 años que reporten condiciones que afecten al neurodesarrollo (por ejemplo: TEA, TDAH, discapacidad sensorial, intelectual o física, etc.).

## Selección de la muestra

La selección de los centros de Educación Primaria será mediante muestreo estratificado por etapas. En primer lugar, los diez colegios participantes serán extraídos de los documentos del Registro Estatal de Centros Docentes No Universitarios de Educación, Cultura y Deporte ([anexo 1](#)). Siete pertenecerán a entornos urbanos, cuatro de la ciudad de A Coruña y tres a Santiago de Compostela, que se elegirán de manera aleatoria a través de una web de sorteo. Los tres restantes estarán ubicados en las zonas rurales de Laxe, Cee y Vimianzo. Las zonas se han elegido por conveniencia del equipo investigador, pero los centros escolares de dichas zonas se realizarán aleatoriamente con el procedimiento anteriormente especificado. En caso de que no acepten todos, se repetiría el mismo procedimiento con todos los colegios excepto con los que han contestado negativamente.

En segundo lugar, se solicitará la colaboración de los centros mediante reuniones con los equipos directivos, en las que se hará una presentación del proyecto abordando los objetivos y justificando la participación. Si los centros y las madres y padres aceptan participar en el estudio, se les enviará el cuaderno de recogida de datos en el que se incluye la hoja de información al participante y las herramientas de evaluación, estableciendo un tiempo máximo de dos semanas para responder.

## Justificación del tamaño muestral

El objetivo principal de este proyecto es analizar las características del juego, medido por el *My Child's Play*, entre población infantil con y sin p-TDC. Con base a resultados de estudios previos se espera encontrar una diferencia entre ambos grupos de 0,58 puntos en la puntuación total del cuestionario (en escala 0-5), asumiendo una varianza en el grupo control de 0,18 puntos(18). Se considera que es posible incluir en cada grupo a 20 participantes, por lo que este tamaño muestral permitirá abordar el objetivo principal con un nivel de confianza del 99% y un poder estadístico del 90% tal y como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Diferentes tamaños muestrales para detectar diferencias entre los grupos con una precisión de 0,58 y una varianza de 0,18 ante un planteamiento bilateral.

Seguridad	Poder estadístico	Precisión (d)	Varianza (S <sup>2</sup> )	N	N tras 15% pérdidas
95% ( $\alpha$ 0,05)	80%	0,58	0,18	8	10
95% ( $\alpha$ 0,05)	90%	0,58	0,18	11	13
99% ( $\alpha$ 0,01)	80%	0,58	0,18	13	15
99% ( $\alpha$ 0,01)	90%	0,58	0,18	16	19

## VARIABLES Y MEDICIONES

### Medición de las variables principales

Las herramientas utilizadas para examinar las variables de los participantes serán las siguientes:

#### *Variable principal 1: el juego*

##### My Child's Play (MCP)

El juego será medido a través de la herramienta *My Child's Play* para madres y padres (20,21), utilizando la versión española europea adaptada transculturalmente y validada por la terapeuta ocupacional Dulce Romero Ayuso y colaboradores, dirigida a evaluar el juego en niñas y niños de 3 a 9 años a través de la valoración de 40 conductas relacionadas con el juego sobre una escala Likert de 5 puntos que va desde 1 = nunca hasta 5 = siempre, con la opción de no aplicable = 0. Una mayor puntuación indica un mejor desempeño, lo que significa que una puntuación <142 puntos indica alteración significativa del juego y posible presencia de trastorno del neurodesarrollo. Esta herramienta refleja el Modelo Persona-Ambiente-Ocupación, creada por la terapeuta ocupacional Mary Law y colaboradores en 1996. Los ítems relacionados con la persona se dividen en cuatro subcategorías: funciones ejecutivas (11 ítems), contexto ambiental (9 ítems) características del juego (11 ítems) y preferencias del juego y relaciones interpersonales (9 ítems).

Con relación a las propiedades psicométricas, la versión española tiene una fiabilidad aceptable (alfa de Cronbach = 0,695), y una buena validez de constructo en cuatro factores, por lo que se considera apropiada(21).

### *Variable principal 2: presencia de p-TDC*

The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ-ES'07)

La identificación de las niñas y niños con p-TDC se hará a través de la adaptación transcultural española-europea de la herramienta *Developmental Coordination Disorder Questionnaire*(22,23). Son las madres y padres quienes responden acerca del desempeño motor de sus hijas e hijos de entre 5 y 15 años, mediante 15 preguntas agrupadas en tres factores diferentes: control durante el movimiento, motricidad fina y escritura y la coordinación en general de su desempeño, en comparación con sus iguales, utilizando una escala Likert de 5 puntos desde 1 = “no se parece en nada a su hijo”, hasta 5 = “extremadamente parecido a su hijo”. Los puntajes más altos indican un mejor desempeño y un puntaje total indica si un niño o niña tiene probable TDC en cuanto a tres grupos de edades. Se clasificará a los participantes en el grupo de p-TDC atendiendo el siguiente criterio, que corresponde al percentil 15(23).

- Entre 6 y 7 años, si tiene una puntuación <55.
- Entre 8 y 9 años, si tiene una puntuación <59.
- Entre 10 y 11 años, si tiene una puntuación <60.

Respecto a las propiedades psicométricas, se ha demostrado una buena consistencia interna y capacidad diagnóstica (alfa de Cronbach = 0,94, sensibilidad = 85% y especificidad = 71%), así como una buena validez de constructo, validez discriminante y validez concurrente con la escala DCDDaily-Q(22).

## Medición de las variables secundarias

### *Variable secundaria: variables sociodemográficas*

#### Cuestionario de variables sociodemográficas

- Sexo: niño o niña.
- Edad: en años.
- Curso escolar: educación infantil, primero, segundo, tercero, cuarto, quinto o sexto de primaria.
- Nivel educativo de la madre: sin estudios, estudios primarios completos, estudios secundarios completos, estudios universitarios completos.
- Nivel educativo del padre: sin estudios, estudios primarios completos, estudios secundarios completos, estudios universitarios completos.
- Nivel económico familiar: bajo o medio-alto en función del IPREM siguiendo la siguiente fórmula: bajo (menos de 3,5 veces el IPREM mensual de 2022,  $X < 2.026,57$ ), medio (entre 3,5 y 7,5 veces el IPREM de 2022,  $2.026,57 < X < 4.342,65$ ) y medio-alto (superior a 7,5 veces el IPREM mensual de 2022,  $X > 4.342,65$ ).
- Número de hermanos: en número, sin contar el mismo niño o niña sobre el que la madre o el padre esté respondiendo.
- Entorno de residencia: urbano ( $>10.000$  habitantes) o rural ( $\leq 10.000$  habitantes).

Se puede consultar el cuestionario sociodemográfico en el [anexo 2](#).

### Análisis estadístico

Se comenzará realizando un análisis descriptivo de todas las variables. Las variables cuantitativas, como el desempeño del juego y la edad, se expresarán en media y desviación típica. Las variables cualitativas, como el sexo o el nivel educativo, se expresarán en frecuencias absolutas y porcentajes.



## Análisis inferencial

En primer lugar, se comprobará la distribución normal de la variable de desempeño de juego con la prueba Kolmogorov-Smirnov. Se utilizarán la t de Student para datos independientes o la U de Mann-Whitney, según proceda, para ver la relación entre el juego (variable cuantitativa) y las variables cualitativas de dos categorías, como la presencia de p-TDC o el entorno de residencia. Para analizar la relación entre el juego (variable cuantitativa) y las variables cualitativas de más de dos categorías, como el nivel educativo de los padres o el nivel económico familiar, se utilizará la prueba de Kruskal-Wallis o el análisis de la varianza. Por último, para comprobar la relación entre los diferentes aspectos del juego, como las características y las funciones ejecutivas, se aplicará la correlación de Spearman o de Pearson.

Todos los análisis se harán con el programa SPSS y el nivel de significación se fijará en  $p < 0,05$ .

## Limitaciones

Se consideran los siguientes tipos de sesgo:

**Sesgos de selección.** Son aquellos derivados de la selección de los participantes. Para minimizar estos sesgos los colegios serán seleccionados de manera aleatoria. Excepto aquellos colegios ubicados en las zonas rurales, escogidas por proximidad de la investigadora principal (Laxe, Cee y Vimianzo), que solo cuentan con un centro de Educación Primaria por distrito.

**Sesgos de información.** Son aquellos derivados del método de recogida de información. A fin de reducir estos sesgos se utilizará la herramienta *My Child's Play* validada para la población infantil española, además los cuestionarios serán respondidos de forma anónima en el propio hogar para disminuir el efecto Hawthorne, por otra parte, también se han asumido un 15% de pérdidas esperadas para intentar compensar aquellos posibles casos que no respondan de manera completa al cuestionario.

**Sesgos de confusión.** Son aquellos derivados de no contemplar las variables relevantes para la variable principal. Se han intentado reducir incluyendo diferentes variables sociodemográficas que pueden estar relacionadas con el juego como por ejemplo la edad, el sexo, si tiene hermanos, el nivel económico o el entorno de residencia.

## Aplicabilidad y transferencia de resultados

La realización de este proyecto procura que mediante los resultados se alcancen aplicabilidades prácticas en los siguientes ámbitos:

### Social

Permitirá ver qué variedades hay en cuanto al juego en las diversas variables sociodemográficas de niñas y niños con y sin TDC. Si estos resultados son visibilizados socialmente, pueden orientar a las políticas sociales, especialmente dirigidas a grupos vulnerables en la planificación de programas específicos relacionados con la ocupación del juego.

### Clínico

Los resultados también valdrán para justificar la pertinencia y necesidad de la inclusión de TO en la educación ordinaria, debido a que es en los colegios donde se encuentra la mayoría de esta población y contribuir a un desempeño ocupacional satisfactorio en las áreas de juego, ocio, tiempo libre y participación, especialmente en niñas y niños con dificultades en las habilidades motrices.

### Investigador

Debido a que en España la evidencia sobre las niñas y niños con TDC resulta escasa, este proyecto también pretende ser de interés para ampliar futuras líneas de investigación sobre la participación en el juego, ocio y tiempo libre de la población infantil española y aumentar el conocimiento científico sobre este trastorno.

## PLAN DE TRABAJO

	2021				2022								2023					
Fases/ Periodo	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep - Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago - Dic
Revisión bibliográfica y diseño estudio	■	■	■	■	■	■												
Solicitud CEIC							■											
Selección y contacto colegios								■	■	■								
Periodo no lectivo											■	■						
Recogida datos													■					
Análisis datos														■	■			
Redacción final del informe																■	■	
Difusión resultados																		■

La duración estimada para la realización del proyecto es de un total de 28 meses, con inicio en septiembre de 2021 hasta diciembre de 2023. Este podrá sufrir modificaciones según el tiempo real de desarrollo de las fases del estudio y del tiempo que se demore en recibir los permisos pertinentes.

**Septiembre 2021 a febrero 2022:** revisión bibliográfica y diseño del tipo de estudio.

**Marzo 2022:** solicitud de permisos al Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC).

**Abril a junio de 2022:** selección aleatoria y contacto con los colegios a los que se les planteará la participación en el estudio.

**Julio y agosto de 2022:** periodo no lectivo.

**Septiembre 2022 a marzo 2023:** reunión del equipo investigador con los equipos directivos de los centros, entrega del cuaderno de recogida de datos a las madres y padres que sí desean participar en el estudio y recogida de datos por parte de la investigadora principal.

**Abril y mayo 2023:** análisis de los datos.

**Junio y julio 2023:** redacción final del informe.

**Agosto a diciembre 2023:** difusión de los resultados.

## ASPECTOS ÉTICOS

Los aspectos éticos para poder llevar a cabo este proyecto serán garantizados basándose en la normativa de investigaciones con personas y recogidos en la Declaración de Helsinki y en el Convenio de Oviedo, así mismo se respetarán las normas de buena práctica en investigación con seres humanos y el Código Deontológico y Ético de la Terapia Ocupacional.

También se aplicará la *“Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales”* y así garantizar el cumplimiento de la ley decretada y la privacidad en relación con la información proporcionada por las participantes para la elaboración de la investigación. La información obtenida de dicho estudio será recogida y conservada durante el tiempo que este dure y de forma anonimizada, por lo que ningún integrante del equipo investigador conocerá la identidad de los participantes. Sólo el equipo investigador tendrá acceso a la base de datos electrónica, y sólo la investigadora principal tendrá acceso a los cuadernos de recogida de datos en papel.

Los participantes implicados cumplimentarán un consentimiento informado, cumpliendo con las pautas de la *Ley 41/2002, de 14 de noviembre*, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, conociendo en todo momento las bases y objetivos del proyecto de investigación ([anexo 3](#); [anexo 4](#)). Se notifica que el consentimiento informado no podrá ser anulado una vez entregados los datos, debido a que estos son recogidos de forma anonimizada.

## PLAN DE DIFUSIÓN DE RESULTADOS

### Colectivos profesionales de interés

Los resultados de este proyecto se consideran de interés no solo para los terapeutas ocupacionales, sino también para los siguientes colectivos profesionales que trabajan con infancia como son los maestros de educación primaria, neuropediatras, psicólogos o fisioterapeutas.

### Publicación en revistas científicas

- **Revista TOG (TOG (A Coruña))**. Revista Open Access publicada por el Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Galicia (COTOGA). Los temas están relacionados con la divulgación, investigación y difusión de la Terapia Ocupacional. Se encuentra indexada en bases de datos nacionales e internacionales como SciELO España, OTDBASE o Dialnet.
- **American Journal of Occupational Therapy (AJOT)**. Esta revista es publicada por la Asociación Estadounidense de Terapia Ocupacional, su objetivo es publicar investigaciones acerca de los instrumentos de Terapia Ocupacional, estudios entre el compromiso ocupacional y la facilitación de la participación comunitaria y la salud y artículos para ser debatidos entre los académicos sobre temas profesionales que afectan a la educación, práctica e investigación. Su factor de impacto en los últimos 5 años es de 3,776 y en los 2 últimos años de 2,246, y está en el cuartil 2 de la categoría Rehabilitación. Se encuentra indexada, entre otras, en PubMed y Web of Science.
- **Anales de Pediatría**. Es Open Access y publica trabajos y artículos de revisión sobre investigación clínica en pediatría procedentes de España y países latinoamericanos. Su factor de impacto en 2020 es de 1,5. Cuartil 4 en la categoría Pediatría. Indexada en Index Medicus/Medline, SCOPUS, Science Citation Index Expanded o en Journal Citations Report, entre otras.

- **Research in Developmental Disabilities.** Revista híbrida con opción a Open Access, el objetivo de esta revista es publicar artículos acerca de los problemas asociados con las discapacidades del desarrollo. Su factor de impacto actual es de 3,230, está en el cuartil 1 de las categorías Rehabilitación y Educación Especial, y se puede encontrar en bases de datos como BIOSIS Citation Index, Behavioral Medicine Abstracts, PubMed/Medline, Scopus o Social Sciences Citation Index.
- **Child: Care, Health and Development.** Con opción a Open Access, es una revista internacional en la cual se tratan temas de salud y desarrollo de niñas y niños y jóvenes, dirigido a profesionales que trabajan en salud infantil. Su factor de impacto 2020 es de 2,508, está en el cuartil 2 de Pediatría, y se encuentra indexada, entre otras, en PubMed y en Web of Science.

### Congresos y jornadas científicas

- **XXIII Congreso Nacional de Estudiantes de Terapia Ocupacional (CENTO):** Congreso que aborda temas de interés para la Terapia Ocupacional en España. Se propondrá participar en la edición de 2023, que se celebrará, presumiblemente, en una ciudad española en primavera.
- **VIII Congreso Internacional de Terapia Ocupacional de la Universidad Miguel Hernández (CITO):** Se celebra en Alicante, generalmente en la primera quincena de mayo.
- **6º Congreso Mundial de Educación (EDUCA 2023):** Congreso multidisciplinar en el cual participan profesionales vinculados a la educación con el fin de mejorar esta práctica abordando todas las áreas temáticas en los diferentes niveles educativos. Se lleva a cabo en el Palacio de Congresos de Santiago de Compostela en el mes de febrero.
- **69 Congreso Asociación Española de Pediatría (AEP 2023):** Se celebra en el mes de junio en una ciudad española.
- **35º Edición congreso anual de la European Academy of Childhood Disability (EACD Ljubljana 2023):** Se realiza en Liubliana, capital de Eslovenia, del 24 al 27 de mayo de 2023.



## FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### Recursos necesarios

En la siguiente tabla se muestra la memoria económica estimada para llevar a cabo este proyecto.

**Table 2.** Presupuesto del Proyecto de investigación

Recursos necesarios		Precio unidad (€)	Cantidad	Importe (€)
Humanos	Investigadora principal	1.160,43 <sup>1</sup>	22 meses	25.529,46
	Análisis estadístico	80/h <sup>2</sup>	2 horas	160
	Traducción del estudio al inglés	879,28 <sup>3</sup>	1	879,28
Material inventariable	Ordenador	-	-	-
	Disco duro externo	54,99	1	54,99
Material fungible	Fotocopias del cuaderno de recogida de datos	0,04	1350 copias	54
Difusión de los resultados	Inscripción Congreso CENTO	55 <sup>4</sup>	1	55
	Inscripción Congreso EACD Ljubljana 2023	450 <sup>5</sup>	1	450
	Dietas + desplazamiento + alojamiento	-	-	2.000
<b>Total</b>				<b>29.182,73</b>

<sup>1</sup>Salario mínimo de un investigador predoctoral durante los dos primeros años de formación según el “Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto del personal investigador predoctoral en formación” y el “Real Decreto-ley 2/2020, de 21 de enero de 2020, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de retribuciones en el ámbito del sector público”. <sup>2</sup>Tasa vigente correspondiente a la tarifa C de análisis avanzados según la Unidad de Apoyo a la investigación del SERGAS. <sup>3</sup>Tasa vigente del servicio de traducción de Elsevier para artículos de 6.001 a 8.000 palabras en 12 días hábiles. <sup>4</sup>Tasa vigente en la edición de 2019 para profesionales. <sup>5</sup>Tasa vigente en la edición de 2022 para profesionales no médicos.

## Posibles fuentes de financiación

Para afrontar los gastos derivados de la realización del proyecto se tendrán en cuenta convocatorias, tanto públicas como privadas, de diferentes entidades que subvencionan proyectos de investigación mediante becas y ayudas. Estas fuentes de financiación son la siguientes:

### **Públicas:**

- *Ayudas de apoyo predoctorales de la Xunta de Galicia:*

Convocatoria destinada a la formación de personas investigadoras para la obtención del título de doctorado y la adquisición de las competencias y habilidades que tengan relación con la investigación. Tiene una duración máxima de tres años y el importe es destinado a la financiación de los contratos.

- *Becas de investigación de la Diputación Provincial da Coruña:*

Esta convocatoria está dedica a las personas residentes en la provincia de A Coruña cuyo objetivo es realizar un trabajo de investigación con una duración mínima de nueve meses y tengan titulación universitaria con una cuantía de 10.000€ por bolsa.

### **Privadas:**

- *Ayudas a Proyectos de Investigación en Terapia Ocupacional convocadas por el Colegio Profesional de Terapeutas Ocupacionales de Extremadura (COPTOEX):*

Ayudas de investigación para Terapeutas Ocupacionales a fin de realizar este tipo de proyectos llevados a cabo por dichos profesionales, con una cuantía de 1.800 euros.

- *Beca COTOGA de ayuda a la investigación en Terapia Ocupacional:*

Al igual que la anterior, esta ayuda está dirigida a la investigación desde la Terapia Ocupacional para la promoción de proyectos de investigación realizados por terapeutas ocupacionales, con una cuantía de 1.500 euros.

## AGRADECIMIENTOS

Particularmente quiero agradecer a todas aquellas personas que, de un modo u otro, me han apoyado y han confiado en mí, incluso cuando ni yo misma lo hacía. No sólo en esta última etapa, sino también a lo largo del Grado.

En primer lugar, a mi directora Laura Delgado, sin ella sigo pensando que no habría sido posible. Gracias por todo el tiempo dedicado (que no fue poco y es algo que no se recupera), por compartir sus experiencias y sobre todo por los ánimos recibidos. Cómo no, también a Sergio Santos, por aceptar ser el segundo tutor, guiarme y ofrecerme una oportunidad de explorar y seguir creciendo.

A mis compañeras de clase y ahora AMIGAS, Jess y Lore, por todos los momentos compartidos, de retroalimentación y risas. La manera en la que nos hemos complementado durante el Grado ¡ha sido increíble!

A mi madrina y a Jose (padrino adjudicado), por hacerme ver y recordarme todo lo que he logrado hasta el momento.

A todas esas personitas que han aparecido a lo largo de este viaje (las ya conocidas y los nuevos descubrimientos), a las que se han bajado en la mitad del camino y a las que aún siguen, mi mejor amiga venezolana María, mis papis de la Coru Ana y Kike, Iván, Marcos, Neika, Maikel, Alba, Chechu, Zalo, Los Amigos del bar de Fran, que de alguna manera siempre me han ayudado y acompañado.

Y que menos que a mi familia, que siempre están, para lo bueno y para lo no tan bueno, me siento muy agradecida de poder compartirlo con ellos, mami, papi, hermanos, abuelo y abuela.

¡Muchas gracias!

*“No hay imposibles, solo improbables  
para que cobardes no se atrevan presos por el miedo  
no dejes que nadie te diga que no hagas esto, aquello  
que no sirves ni qué vales, porque vales más que ellos”.*

Rayden

# ANEXOS

## Anexo 1: Registro Estatal de Centros No Universitarios



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE

### Registro Estatal de Centros Docentes No Universitarios

Página: 1

Listado el :28/10/2021

Consulta relativa a:

Comunidad autónoma:	COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA
Provincia:	A CORUÑA
Localidad:	A Coruña
Nivel:	Educación Primaria
Modalidad:	Diurno
Centros seleccionados:	43

Provincia	Localidad	Denominación genérica	Denominación específica	Código	Naturaleza	Domicilio	C. Postal
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Calasancias	15004009	Centro privado	EDA/dos Fortes 11	15011
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Calasanz - PP Escolapios	15004010	Centro privado	EDA/dos Fortes 10	15011
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Cid	15004046	Centro privado	RDA/de Nelle 143	15010
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Compañía de María	15004083	Centro privado	RU/Calvo Sotelo 2	15011
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Eiris	15004125	Centro privado	RU/Castaño de Eiris 1	00000
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Esclavas Sagrado Corazón de Jesús	15004770	Centro privado	RU/Paseo de Ronda 57	15011
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Fogar de Santa Margarida	15004794	Centro privado	RU/VALLE INCLAN 3	15011
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Hijas de Jesús	15004198	Centro privado	AV/NUEVA YORK 5	15008
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Karbo	15004231	Centro privado	RU/Ramon Cabanillas, 2 - 1?	15007
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	La Grande Obra de Atocha	15004782	Centro privado	RU/BALTASAR PARDAL VIDAL 1	15001



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE

### Registro Estatal de Centros Docentes No Universitarios

Página: 2

Listado el :28/10/2021

Provincia	Localidad	Denominación genérica	Denominación específica	Código	Naturaleza	Domicilio	C. Postal
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Liceo La Paz	15004265	Centro privado	AV/Sebastián Matínez Risco 12	15009
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Montegrande	15022000	Centro privado	AV/NUEVA YORK 178	15008
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Obradoiro	15022498	Centro privado	RU/Obradoiro 49	15190
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Padres Franciscanos	15004435	Centro privado	AV/Calvo Sotelo 41	15004
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Sagrado Corazón	15004526	Centro privado	RU/M <sup>a</sup> Ana Mogas Fontcuberta 9	15008
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Salesiano San Juan Bosco	15004538	Centro privado	RU/Hospital 14	15003
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Santa María del Mar	15004642	Centro privado	AV/do Pasaxe 69	15006
A Coruña	A Coruña	Centro Privado	Santo Domingo	15004654	Centro privado	PRA/de Santo Domingo 1	15001
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Alborada	15019323	Centro público	RU/San José de Calasanz 5 A	15008
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Anxo da Garda	15004745	Centro público	RU/Monte das Moas, 8-10	15009
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Cidade Vella	15004991	Centro público	RU/Ferrerías 1	15001
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Concepción Arenal	15004964	Centro público	RU/Marques de Amboage 2	15006
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Curros Enríquez	15004976	Centro público	RU/Campo de Marte s/n	15002
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	de Prácticas	15005038	Centro público	PO/de Ronda 47	15011

Provincia	Localidad	Denominación genérica	Denominación específica	Código	Naturaleza	Domicilio	C. Postal
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	de Zalaeta	15021721	Centro público	RU/Curros Enriquez, s/n (Zalaeta)	15002
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Emilia Pardo Bazán	15021627	Centro público	99/Trav. Os Rosais s/n	15011
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Eusebio da Guarda	15004988	Centro público	PRA/de Pontevedra 21	15003
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	José Cornide Saavedra	15023375	Centro público	AV/da Sardi?eira s/n	15007
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Juan Fernández Latorre	15027241	Centro público	RU/Casanova de Eiris 26	15009
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Labaca	15020568	Centro público	RU/Juan Florez, 116	15005
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	María Barbeito e Cervino	15019311	Centro público	99/Alcal.Salorio Suarez 28	15010
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	María Pita	15005518	Centro público	RDA/de Camilo Jose Cela, 2 A (Elvi?a)	15008
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Ramón de la Sagra	15005521	Centro público	RDA/de Camilo Jose Cela 4	15008
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Raquel Camacho	15005014	Centro público	RU/ANTONIO PEDREIRA RIOS 13-15	15010
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Rosalía de Castro	15005361	Centro público	RU/Rio Avia s/n	15007
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Sagrada Familia	15025037	Centro público	RDA/de Outeiro 211	15007

Provincia	Localidad	Denominación genérica	Denominación específica	Código	Naturaleza	Domicilio	C. Postal
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Sal Lence	15021548	Centro público	AV/de Oza 224	15006
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Salgado Torres	15021792	Centro público	AV/Pablo Picasso 2	15008
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	San Francisco Javier	15025025	Centro público	RDA/de Outeiro 72	15009
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	San Pedro de Visma	15005701	Centro público	RU/Lagares 12	15011
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Sanjurjo de Carricarte	15005026	Centro público	PRA/San Xose Monte Alto s/n	15002
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Victor López Seoane	15021536	Centro público	V/Artabra, s/n (Monte Alto)	15002
A Coruña	A Coruña	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Wenceslao Fernández Flórez	15024902	Centro público	AV/Ferrocarril 17-19	15007



Provincia	Localidad	Denominación genérica	Denominación específica	Código	Naturaleza	Domicilio	C. Postal
A Coruña	Santiago de Compostela	Colexio de Educación Infantil e Primaria	Ramón Cabanillas	15015998	Centro público	RU/JOSÉ ANTONIO SOUTO PAZ 5	15702



Consulta relativa a:

Comunidad autónoma:	COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA
Provincia:	A CORUÑA
Localidad:	Laxe
Nivel:	Educación Primaria
Modalidad:	Diurno
Centros seleccionados:	2

Provincia	Localidad	Denominación genérica	Denominación específica	Código	Naturaleza	Domicilio	C. Postal
A Coruña	Laxe	Centro Público Integrado	Cabo da Area	15007621	Centro público	RU/Isidro Parga Pondal 45	15118
A Coruña	Laxe	Colexio de Educación Infantil e Primaria	de Torrexallóns	15020842	Centro público	99/Torrexallons	15119



Datos del centro seleccionado

Identificación

Código Centro:	15019372
Denominación específica:	San Vicenzo
Teléfono:	881866532
Fax:	881866533
Dirección de correo electrónico:	ceip.sanvicenzo@edu.xunta.gal
Página Web del Centro:	www.edu.xunta.es/centros/ceipsanvicenzo/

Ubicación

Autonomía:	COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA
Provincia:	A Coruña
País:	ESPAÑA
Comarca:	
Sub. Provincial / Isla:	
Municipio:	Vimianzo
Localidad:	Vimianzo
Domicilio:	RU/do Candil 19
Código postal:	15129

Tipificación

Naturaleza:	Centro público
Concertado:	



Tipo de Centro:	Colegio Público
Denominación Genérica:	Colexio de Educación Infantil e Primaria

Enseñanzas

Grado	Familia	Enseñanza	Modalidad	Concertado
		Educación Infantil (Segundo Ciclo )	Diurno (Presencial)	
		Educación Primaria (LOMCE)	Diurno (Presencial)	

Servicios Complementarios

Comedor	Programas y Servicios
---------	-----------------------



Programas y Servicios

Transporte



Datos del centro seleccionado

Identificación

Código Centro:	15003200
Denominación específica:	Manuela Rial Mouzo
Teléfono:	981745078
Fax:	981747203
Dirección de correo electrónico:	cpr.manuela.rial@edu.xunta.gal
Página Web del Centro:	

Ubicación

Autonomía:	COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA
Provincia:	A Coruña
País:	ESPAÑA
Comarca:	
Sub. Provincial / Isla:	
Municipio:	Cee
Localidad:	Cee
Domicilio:	RU/da Mari?a 7
Código postal:	15270

Tipificación

Naturaleza:	Centro privado
Concertado:	Si





Tipo de Centro:	Centro Privado con varias Enseñanzas de Régimen General
Denominación Genérica:	Centro Privado

Enseñanzas

Grado	Familia	Enseñanza	Modalidad	Concertado
		Educación Infantil (Segundo Ciclo )	Diurno (Presencial)	Sí
		Educación Primaria (LOMCE)	Diurno (Presencial)	Sí
		Educación Secundaria Obligatoria	Diurno (Presencial)	Sí

Servicios Complementarios



Programas y Servicios
Plurilingüismo

## Anexo 2: Cuestionario sociodemográfico

### A. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE SU HIJA O HIJO

1. Sexo:
  - Niña
  - Niño
2. Edad: \_\_\_\_\_ años.
3. Número de hermanos: en número, sin contar el mismo niño o niña sobre el que la madre o el padre esté respondiendo: \_\_\_\_\_.
4. Entorno de residencia:
  - Urbano (<10.000 habitantes)
  - Rural ( $\leq$ 10.000 habitantes)

### B. DATOS ACADÉMICOS DE SU HIJA O HIJO

1. Curso escolar:
  - Primer curso de Educación Primaria
  - Segundo curso de Educación Primaria
  - Tercer curso de Educación Primaria
  - Cuarto curso de Educación Primaria
  - Quinto curso de Educación Primaria
  - Sexto curso de Educación Primaria

### C. DATOS ACADÉMICOS DE LA MADRE Y DEL PADRE

1. Nivel educativo de la madre:
  - Sin estudios
  - Estudios primarios completos
  - Estudios secundarios completos
  - Estudios universitarios completos
2. Nivel educativo del padre:
  - Sin estudios
  - Estudios primarios completos
  - Estudios secundarios completos
  - Estudios universitarios completos

### D. DATOS ECONÓMICOS

1. Ingresos totales en la unidad familiar al mes:
  - Menos de 2.026,57 euros.
  - Entre 2.026,57 y 4.342,65 euros.
  - Más de 4.352,65 euros.

## Anexo 3: Hoja de información para participantes

**TÍTULO DO ESTUDO:** Análise do xogo, lecer e tempo libre da poboación infantil con Trastorno do Desenvolvemento da Coordinación

**INVESTIGADORA:** *Alexandra García Torres*

**CENTRO:** Facultade de Ciencias da Saúde. Universidade da Coruña

Este documento ten por obxecto ofrecerlle información sobre un **estudo de investigación** no que se lle invita a participar. Este estudo foi aprobado polo Comité de Ética da Investigación de Galicia.

Se decide participar no mesmo debe recibir información personalizada da investigadora, **ler antes este documento** e facer todas as preguntas que precise para comprender os detalles sobre o mesmo. Se así o desexa pode levar o documento, consúltalo con outras persoas, e tomar o tempo necesario para decidir se participar ou non.

A participación neste estudo é completamente **voluntaria e anónima**. Vd. pode decidir non participar ou, se acepta facelo, cambiar de parecer retirando o consentimento en calquera momento sen obriga de dar explicacións. Asegurámoslle que esta decisión non afectará á relación cós profesionais sanitarios que lle atenden nin á asistencia sanitaria á que Vd. ten dereito.

### **Cal é a finalidade do estudo?**

*O obxectivo principal deste estudo é advertir das diferenzas do desempeño do xogo, lecer e tempo libre existentes entre as rapazas e os rapaces sen e con Trastorno do Desenvolvemento da Coordinación*

### **Por que me ofrecen participar a min?**

*Vostede é convidado a participar porque o seu fillo ou filla cumpre os criterios establecidos no deseño do estudo, é dicir, ten entre 6 e 11 anos inclusive e son vostedes residentes da provincia de A Coruña.*

### **En que consiste a miña participación?**

*A súa participación consiste en responder a tres cuestionarios de forma autónoma, individual, voluntaria e anónima.*

*A súa participación terá unha duración total estimada de 25 minutos, tempo no que se estima que poderá cumprimentalos.*

### **Que molestias ou inconvenientes ten?**

*Non existen riscos ou inconvenientes potenciáis aos que o suxeito de investigación está exposto por participar no estudo. A súa participación non implica molestias adicionais agás do tempo adicado a responder os cuestionarios.*

### **Obterei algún beneficio por participar?**

Non se espera que Vd. obteña beneficio directo por participar no estudo. A investigación pretende descubrir aspectos descoñecidos ou pouco claros sobre o *Trastorno do Desenvolvemento da Coordinación*. Esta información poderá ser de utilidade nun futuro para outras persoas.

### **Recibirei a información que se obteña do estudo?**

Se Vd. o desexa, facilitaráselle un resumo dos resultados do estudo solicitándoo a través do enderezo electrónico XXXXXXXXX@XXXXXX

### **Publicaranse os resultados deste estudo?**

Os resultados deste estudo serán remitidos a publicacións científicas para a súa difusión, pero non se transmitirá ningún dato que poida levar á identificación dos participantes.

### **Información referente aos seus datos:**

A obtención, tratamento, conservación, comunicación e cesión dos seus datos farase conforme ao disposto Regulamento Xeral de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016), a normativa española sobre protección de datos de carácter persoal vixente, a Lei 14/2007 de investigación biomédica e o RD 1716/2011.

Os datos necesarios para levar a cabo este estudo serán recollidos e conservados de modo:

- **Anonimizados**, é dicir, que vostede non poderá ser identificado nin sequera polo equipo investigador, polo tanto non é posible solicitar a retirada do estudo unha vez entregados os cuestionarios, xa que será imposible identificar o cuestionario de cada participante.

A normativa que rixe o tratamento de datos de persoas, otórgalle dereito a acceder aos seus datos, opoñerse, corrixilos, cancelalos, limitar o seu tratamento, restrinxir ou solicitar a supresión dos seus datos. Tamén pode solicitar unha copia dos mesmos ou que ésta sexa remitida a un terceiro (dereito de portabilidade).

So o equipo investigador e as autoridades sanitarias, que teñen deber de gardar a confidencialidade, terán acceso a todos os datos recollidos no estudo. Poderase transmitir a terceiros información que non poida ser identificada. No caso de que algunha información sexa transmitida a outros países, realizarase cun nivel de protección dos datos equivalentes, como mínimo, ao esixido pola normativa española e europea.

**Existen intereses económicos neste estudo?**

Esta investigación non é promovida por ningunha institución agás por parte do equipo investigador con fondos aportados polo propio equipo.

O investigador non recibirá retribución específica pola dedicación ao estudo.

Ud. no será retribuido por participar. Es posible que de los resultados del estudio se deriven productos comerciales o patentes; en este caso, Ud. no participará de los beneficios económicos originados.

**Como contactar có equipo investigador deste estudo?**

Vd. pode contactar con Alexandra García Torres no teléfono XXX XX XX XX e/ou enderezo electrónico XXXXXXXXXXXX@XXXXXX

**Moitas grazas pola súa colaboración.**

## Anexo 4: Hoja de consentimiento informado para participantes

TÍTULO: Análise do xogo, lecer e tempo libre da poboación infantil con Trastorno do Desenvolvemento da Coordinación

Eu,

- Lin a folla de información ao participante do estudo arriba mencionado que se me entregou, puiden conversar con Alexandra García Torres e facer todas as preguntas sobre o estudo necesarias.
- Comprendo que a miña participación é voluntaria, e que podoo retirarme do estudo cando queira, sen ter que dar explicacións e sen que isto repercuta nos meus coidados médicos.
- Accedo a que se utilicen os meus datos nas condicións detalladas na folla de información ao participante.
- Presto libremente a miña conformidade para participar neste estudo.