



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

Máster en Aprendizaje a lo largo de la vida:
iniciación a la investigación

Adquisición del concepto de muerte
en la población infantil

Acquisition of death concept in children

Autor

José Luis Las Heras Catalán

Director

Dr. Santos Orejudo Hernández

Facultad de Educación
2024

*No nos hablan sobre la muerte ni nos enseñan a afrontarla.
Es curioso que suceda esto cuando sabemos que la muerte es
lo único que va a ocurrir seguro.
Es nuestro destino desde el nacimiento.*
(Romero-Mariño y Cabassa, 2024)

Resumen

¿Cómo adquiere el niño el concepto de muerte? La respuesta puede estar influida por factores como la edad, el lugar dónde vive y la familia donde crece. A través de EsCoMu, primer cuestionario de evaluación cuantitativa validado en español, se busca entender cómo el niño va construyendo este concepto y sus cuatro componentes: universalidad, irreversibilidad, cese de funciones y causalidad. 50 niños entre 5 y 8 años de un entorno urbano realizaron la tarea. Los resultados destacan la validez de EsCoMu para estas edades, aunque las dimensiones no se relacionan todas de igual manera. La edad es el predictor principal para alcanzar las dimensiones, pero los valores significativos se encuentran en universalidad, causalidad y la puntuación total, con un patrón de adquisición distinto comparado con irreversibilidad y cese de funciones. También hay una asociación significativa entre la formación académica de la madre y causalidad, universalidad y puntuación total. No se encuentran diferencias en el sexo, pérdida de ser querido o importancia de la religión en la familia donde crece el niño. Son necesarias nuevas investigaciones e incluir muestra con niños de menor edad, pertenecientes al mundo rural y de otros países de habla hispana, con el objetivo de tener una información más completa sobre la influencia de otras culturas, religiones y sociedades.

Palabras clave

Concepto de muerte, población infantil, universalidad, irreversibilidad, cese de funciones, causalidad, evaluación cuantitativa.

Abstract

How does the child acquire the concept of death? The answer may be influenced by factors such as age, the place where they live and the family where they grow up. Through EsCoMu, the first quantitative assessment questionnaire validated in Spanish, we seek to understand how children construct this concept and its four components: universality, irreversibility, non-functionality and causality. 50 children from ages 5 to 8 in an urban environment completed the task. The results highlight the validity of EsCoMu for these ages, although the dimensions are not all equally related. Age is the main predictor for attainment of the dimensions, but significant values are only found for universality, causality and the total score, with a different pattern of acquisition compared to irreversibility and non-functionality. There is also a significant association between mother's educational background and causality, universality and total score. No differences are found for gender, bereavement or importance

of religion in the family where the child grows up. Further research is needed to include samples with younger children, from rural areas and from other Spanish-speaking countries, in order to have more accurate information on the influence of other cultures, religions and societies.

Keywords

Death concept, children, universality, irreversibility, non-functionality, causality, quantitative assessment.

Índice

Resumen.....	3
Palabras clave.....	3
Abstract	3
Keywords	4
1. Introducción	7
2. Método	15
2.1. Muestra	15
2.2. Instrumentos de evaluación.....	16
2.3. Procedimiento	20
2.4. Consideraciones éticas del estudio.....	26
2.5. Análisis de datos	27
3. Resultados	28
3.1. Análisis descriptivo.....	28
3.2. Análisis de fiabilidad del cuestionario EsCoMu.....	30
3.3. Relaciones entre variables.....	33
3.4. Análisis factorial confirmatorio	34
3.5. Comparación entre las dimensiones del concepto de muerte	36
3.6. Relación de las dimensiones con otras variables	37
4. Discusión.....	41
6. Conclusión	46
7. Referencias.....	47
8. Anexos	53
Anexo A. Carta de presentación tipo para Instituciones	53
Anexo B. Carta de presentación tipo para padres y madres.....	54
Anexo C. Hoja de autorización para padres y madres.	55

Anexo D. Cuestionario ad hoc para datos sociodemográficos.....	56
Anexo E. Cuestionario EsCoMu (nuevo diseño adaptado).....	57
Anexo F. Carta individualizada con la puntuación del sujeto para enviar a los progenitores.....	59

1. Introducción

El concepto de muerte es una noción abstracta que la especie humana construye en los primeros años de su vida.

Sin embargo, esta comprensión del fallecimiento no es única de nuestra especie, ya que en tiempos recientes se está constatando que otras especies también tienen su propio concepto o, como señala Monsó (2022), al menos un concepto mínimo de muerte. Es por ello por lo que podemos encontrar ejemplos de estas comprensiones de muerte en otros animales, como orcas y delfines (Terranova et al., 2019; Regente et al., 2016; Bearzi et al., 2018), elefantes (Nachiketha et al., 2019) y diversos primates (Biro et al., 2010; Anderson, 2011).

Además, desde el punto de vista evolutivo de nuestra especie y de otras muy entroncadas, también los neandertales (Sykes, 2021; Andrés-Rupérez, 2003) y denisovanos (Brown et al., 2023) desarrollaron esa maduración cognitiva para pensamientos abstractos, por lo que podemos inferir que debían de tener presente esta noción al desarrollar ritos funerarios (Langley, Clarkson y Ulm, 2008). Ejemplos de ello se pueden encontrar especialmente en zonas de Francia y España (Rendu et al., 2014), con evidencias de enterramientos intencionales.

Nuestra especie humana ha ido desarrollando todo un proceso de ritos funerarios mucho más complejos a lo largo de la evolución, donde entran en juego las diferentes culturas/religiones/creencias para llevar a cabo este rito de paso desde el punto de vista antropológico (Acosta Orrego, 2014; Durkheim, 1982). Así, se puede aseverar que nuestro concepto de muerte y su construcción mental dependen en parte de la cultura, estableciéndose en cada una de las sociedades sin excepción un protocolo de usos y costumbres ante este rito de paso esencial, independientemente de la cultura establecida (Palgi y Abramovitch, 1984). Así, Borrella (2003) califica estas ceremonias fúnebres como un *rito de paso que también afecta a los supervivientes, estableciendo una transición que parte desde un papel social y rol previo modificándose hacia unos nuevos papeles y roles sociales*.

El rito de paso ha variado actualmente y de manera inequívoca y ha conducido el concepto de muerte hacia un estado tabú en las sociedades occidentales (Walter, 1991). Un tabú que puede ser una evitación más que una prohibición de mostrar la naturalidad de la muerte (Walter, 1991). Este nuevo estado se asocia con la transformación de una sociedad rural a otra predominantemente urbana. En España se ha pasado desde un 57% de habitantes que vivían en ciudades en 1960 a un 82% en 2020 y en el mundo desde un 34% a un 57% (<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>). Además, hay que añadir el

traslado y estancia del final de la vida en el hospital (Paul, 2019) durante este mismo período de tiempo, hecho que modifica de alguna manera el rito de paso y sus costumbres que tradicionalmente se realizaba hasta hace menos de un siglo.

Según Paul (2019), hay tres factores para este proceso hacia un pensamiento tabú: (1) la muerte se acota y pasa a ser restringida, pasando a un plano más personal, más individual en comparación con sociedades rurales de un siglo atrás, que se asociaba a la comunidad; (2) no familiar y (3) con rasgos de evitación. Esta evitación que realizan padres y madres retrasa la adquisición del concepto en los vástagos (Bilge y Öztürk, 2021) e, intentando *a priori* evitar sufrimiento a niños, realmente genera, por un lado, una infravaloración de los hijos, ya que hay estudios que muestran que los niños tienen mayor capacidad cognitiva que lo que creen sus progenitores (Callanan, 2014) y, por otro lado, implantan deficiencias emocionales posteriores (Cotton y Range, 1990; Rosenberg et al., 2014) que ocasiona esta manera de abordar el fallecimiento desde personas cercanas al niño o niña.

Como se ha comentado previamente, desde el punto de vista antropológico las culturas influyen en esta concepción de la muerte, pero de todas ellas también se puede extraer un proceso común: una construcción interna que suele acontecer en un intervalo de edad concreto, con lo que nos lleva a asumir que existe un componente evolutivo más allá de la diferencia cultural para esta cimentación de pensamientos acerca de la muerte. Esta faceta evolutiva guarda relación con una mayor capacidad cognitiva de abstracción de conceptos, que no provienen de experiencias sensoriales más o menos inmediatas. Según Piaget (1967), este período sensible se puede relacionar con el paso de la etapa preoperacional a la operacional concreta. En la primera, en el niño prevalece la percepción inmediata, con asentamiento de esquemas simbólicos, teniendo también el pensamiento mágico como posible explicación ante acontecimientos de su entorno. En torno a los seis o siete años, esta etapa va evolucionando hacia la fase operacional concreta, con un desarrollo cognitivo más basado en razonamientos lógicos.

Otro punto de vista que asocia este intervalo de edad sensible para la adquisición del concepto de muerte y de otras nociones abstractas, como hemos mencionado en el párrafo anterior, es el que pone el foco en (1) la maduración cognitiva del encéfalo, especialmente varias áreas de la corteza prefrontal durante los primeros cuatro o cinco años de vida, que se correlacionan con la capacidad de abstracción del niño (García-Molina, et al., 2009) , y en (2) la mielinización de esta mismo córtex prefrontal en relación con las funciones cognitivas y el

autoconocimiento (Tirapu-Ustárroz, 2011). La investigación de Tsujimoto (2008) utilizando neuroimágenes establece alrededor de los cuatro años cuando la corteza prefrontal ya es funcional, dando lugar a posteriores refinamientos en los siguientes años para un completo desarrollo. Además, en relación con el comienzo de adquisición de las funciones ejecutivas, Capilla et al. (2004) adelanta a la edad de seis años este inicio.

Hay que resaltar que ambos enfoques no son excluyentes, todo lo contrario: pueden entenderse como explicaciones satisfactorias a la misma cuestión desde dos prismas distintos.

Para explicar cómo se adquiere la noción de muerte en el ser humano existen diferentes modelos teóricos que desglosan esta noción en diversas dimensiones o componentes, muchos de ellos comunes a casi todos los modelos. Speece y Brent (1984) propone el modelo más aceptado, y desglosa el concepto en cuatro componentes: (1) universalidad, que explica que todo ser vivo muere; (2) irreversibilidad, que manifiesta que una vez que se muere no es posible volver a la vida; (3) cese de funciones, cuando un ser vivo muere su cuerpo (y órganos) dejan de funcionar; y (4) causalidad, donde pueden acaecer diversas acciones cuyos efectos dan lugar a la muerte. Existen autores que añaden un quinto componente como es la inevitabilidad (Slaughter & Lyons, 2003), la cual estaría relacionada con irreversibilidad y universalidad. Como nota interesante, hay que añadir que Monsó (2022) introdujo una original idea de concepto mínimo de muerte para intentar aplicarlo a diversos animales, asignando la irreversibilidad y el cese de funciones como dimensiones clave para esta noción. Con ello, se pretende asignar a una especie la abstracción que tiene que llevar a cabo para pensar que un animal, tanto de su misma especie como de otra, puede pasar a estado de no-vivo.

Tal y como se ha mencionado previamente acerca de cómo se empieza a formar el concepto abstracto de la muerte, no hay un consenso claro sobre la edad exacta, aunque sí un intervalo entre los cuatro y seis años, acorde a los estudios sobre maduración cerebral y mielinización. Así, existen investigaciones que marcan dicho comienzo a los cuatro años (Panagiotaki et al., 2018; Stein et al., 2019; Wong y Power, 2022), otros lo fijan en torno a los cinco (Slaughter, 2005; Astuti y Harris, 2008; Wong, 2022) o incluso seis años (Ahmadi et al., 2019). También hay divergencia de evidencias sobre en qué momento este concepto está completamente afianzado en el niño. Hay estudios que apuntan que para los nueve años ya está cognitivamente construido (Stein et al., 2019). Otros autores discuten que a esa edad no está asimilado totalmente (Panagiotaki et al., 2018) y, aunque tienen unas nociones bastante

aproximadas, no es hasta los 11 o 12 años cuando terminan de estabilizar la idea de muerte (Norero, 2018).

Con respecto a las dimensiones en las que se desglosa el concepto de muerte, tampoco hay unanimidad del proceso sobre cuáles son las que primero se adquieren. Sí que se tiene un acuerdo general sobre que la causalidad es la última dimensión en adquirirse completamente (Panagiotaki et al., 2014, Hopkings, 2014; Slaughter & Griffiths, 2007; Fernández-Alcántara, 2019; Wong y Power, 2022). También se puede señalar que el cese de funciones y la irreversibilidad son dos de las dimensiones que primero se van tomando conciencia (Hopkings, 2014; Yang y Kim, 2018; Fernández-Alcántara et al., 2019; Wong y Power, 2022), aunque existe mucha variabilidad con respecto a la edad en estos casos. En el caso de la universalidad (o aplicabilidad) no existe un acuerdo general sobre cuándo se inicia la adquisición, que puede ser tanto a la vez que la irreversibilidad y el cese de funciones (Hopkings, 2014; Panagiotaki et al., 2014; Fernández-Alcántara et al. 2019), como después de éstas (Slaughter & Lyons, 2003; Slaughter & Griffiths, 2007; Yang y Kim, 2018). Sin embargo, sí que hay un patrón claro de adquisición del componente de universalidad conforme va incrementándose la edad.

En la construcción de la noción interna de la muerte pueden influir diversos factores, donde el principal de todos ellos es la edad. En varios de los estudios que tratan las dimensiones se remarca el componente evolutivo que ostenta la adquisición del concepto de muerte (Bonoti, Leondari y Mastora, 2013; Hopskings, 2014; Longbottom y Slaughter, 2018). Sin embargo, como se ha explicado anteriormente, no todas las dimensiones se asimilan en el mismo momento y presentan el mismo patrón de adquisición. Además, un mayor nivel de formación académica de los padres incide directamente en actitudes más adaptativas y una mejor comunicación de la noción (Bilge y Öztürk, 2021), generando un menor temor ante la muerte, lo que puede ayudar a que el niño asimile de manera natural y no asignar ningún tabú a todo lo relacionado con la muerte (Siracusa et al., 2011) junto con un mayor entendimiento de lo que significa la muerte (Wong y Power, 2022). También un peor rendimiento académico puede ser relevante a la hora de adquirir las dimensiones (Hopkings, 2014). Un tercer factor por destacar es la influencia de la cultura y/o religión en la que crece el niño, tanto a nivel del entorno cercano (Panagiotaki et al., 2018; Gutiérrez et al., 2020) como de la cultura en la que está inmersa (Callanan, 2014; Wong, 2022), pudiendo incluir además para su explicación un componente de continuidad o creencia en otra vida (Astuti y Harris, 2008). El cuarto factor principal que mencionar es la experiencia de muerte sucedida en el entorno cercano, donde reflejan la asociación de dicha circunstancia con un afianzamiento más temprano de la noción

de muerte (Bonoti et al., 2014), aunque Cotton y Range (1990) destacan un peor rendimiento en las dimensiones de universalidad y causalidad para este factor.

En resumen, esta adquisición depende tanto de factores internos como externos. Esta mezcla de factores hace que el niño vaya construyendo sus ideas y que, aunque siempre estará influenciado por el entorno en el que crece, él será el que irá edificando sus estructuras mentales. Como expresa Ahmadi et al. (2019) en relación con la construcción del concepto de muerte: *“los niños toman las ideas de su sociedad, pero también expresan las suyas propias”*. Esta adquisición se puede enmarcar desde un enfoque cognitivo-estructural, al igual que otras nociones abstractas para el niño, como el dinero o la idea de nación, donde el infante es un agente activo para, a partir de su entorno, ir creando su propia representación del mundo (Delval, 2014).

Esta construcción se debería acompañar en su entorno escolar, por lo que se hace necesaria que la pedagogía de la muerte entre en el sistema educativo. Así, diversos estudios remarcan los beneficios que significaría afrontar un hecho tan natural. La misma investigación de Siracusa et al. (2011) concluye que una educación que tratara el concepto de muerte sería beneficioso para todos los grupos de edad escolar. En otros estudios se hace una aproximación con adolescentes para recabar sus puntos de vista, como en de la Herrán Gascón et al. (2021), donde alumnos mostraban en general actitudes favorables hacia una educación sobre la muerte, aunque factores como las creencias religiosas influían en los resultados. De nuevo, se anotaba la importancia de incluir en el currículo educativo este tema. De hecho, Rodríguez Herrero et al. (2022) realizan una comparativa de este concepto de muerte a nivel de regiones en España concluyendo que, aunque esta noción está totalmente presente en todas las etapas de la vida escolar, se trata de una manera informal, sin una planificación intencional y con diferencias de cómo abordarlo dentro de cada una de las regiones.

Estas reiteradas sugerencias de implementación de pedagogía de la muerte no se deben quedar en un planteamiento ideal. Todo lo contrario, ello conlleva unos beneficios hacia la formación del alumnado desde tres perspectivas que creemos interesantes para la educación. En una primera perspectiva, se han realizado intervenciones educativas acerca de cómo afrontar duelos con resultados esclarecedores, consiguiendo una mejor respuesta ante pérdidas de seres queridos y, además, una mejor gestión de la ansiedad que producen estos eventos en niños (Stylianou y Zembylas, 2016). O también incidiendo en la necesidad de formar a los docentes y proveerles de herramientas para que puedan tratar con su alumnado temas tanto desde el

punto de vista biológico como desde la faceta más emocional y de acompañamiento (Puskas, Andersson y Slaughter, 2024). Una segunda perspectiva nos conduce hacia personas con discapacidades intelectuales o trastornos con una incapacidad parcial o total de adquisición del concepto de muerte, pudiendo entender su evolución para conseguir esta abstracción y observar hasta qué punto consiguen asimilar cada una de las dimensiones que componen la noción de muerte, con el objetivo de acompañarlos en el proceso de conseguir la mayor asimilación en cada caso concreto. Se puede afrontar desde un diagnóstico de su sentir, de sus percepciones y de los temores a su propia muerte en personas con discapacidad intelectual (Rodríguez Herrero, et al., 2015; Dussart, 2008). Con ello se busca un mayor entendimiento y mejor acompañamiento en sus preocupaciones acerca de cuál es su concepción de la muerte (McEvoy et al., 2017). La última perspectiva tendría como objetivo entender hasta qué punto los niños que tienen que afrontar enfermedades graves o que pueden derivar sin solución a la muerte, tanto suyas propias como de sus progenitores, comprenden la idea abstracta de la posible muerte y qué estrategias pueden ser válidas para su acompañamiento en esta fase. Para el caso de progenitores con riesgo de morir, es interesante que sean ellos los que expliquen al niño el significado de lo que les va a ocurrir (Flahault et al., 2018). Cuando el niño es el que tiene que asumir la posibilidad de su propia muerte, es el personal médico el que tiene que saber afrontar una buena comunicación del diagnóstico, ya que evitar dar el pronóstico puede dar lugar a un mayor aislamiento por parte del paciente y de sus padres y madres, así como una mayor ansiedad durante esta terrible fase (Bates y Kearney, 2015).

Para esta construcción del concepto de muerte en el mundo escolar se hace imprescindible un medio de evaluación con tal de conocer el estadio en el que se encuentra el alumno, tanto a nivel de concepto general como de cada una de las dimensiones que se han comentado anteriormente.

Para la evaluación del concepto de muerte se utilizan principalmente herramientas cualitativas. En primer lugar, el cuestionario Death Concept Questionnaire (DCQ) (Smilansky, 1987), consistente en 2 grupos de 13 cuestiones tratando sobre animales y personas. Otra vía de evaluación es a través de dibujos y su posterior categorización (Vázquez-Sánchez et al., 2019; Wong, 2022). Finalmente, en varias investigaciones, se utilizan entrevistas ad hoc para llevar a cabo las tareas pertinentes (Astuti y Harris, 2008; Yang y Kim, 2018; Ahmadi et al., 2019). En español, las principales herramientas utilizadas en investigaciones son la Entrevista Estructurada del Concepto de Muerte (ECM) (Viñas i Poch y Domènech, 1999), que es una herramienta mixta con parte cuantitativa, teniendo respuestas dicotómicas a preguntas sobre

las distintas dimensiones del concepto de muerte, y parte cualitativa, mediante preguntas abiertas. También hay que mencionar la Entrevista Cualitativa (Gutiérrez et al., 2020) que a través de ella se evalúan las dimensiones de universalidad, finalidad, no-funcionalidad y causalidad. A pesar de que la mayoría de las herramientas son cualitativas, también existen varias desde el punto de vista cuantitativo, aunque muchas de ellas no refieren exactamente a la adquisición del concepto, si no al temor y ansiedad que producen distintos aspectos de la muerte, como Bugen Scale of Coping with Death (Robbins, 1991), la adaptación en español de Multidimensional Fear of Death Scale (MFODS) (Borges y De Miguel, 2020) o la adaptación en español de Death Attitude Profile-revised (DAP-R) (Cruzado et al., 2024).

Finalmente, en este apartado cuantitativo hay que resaltar la Escala del Concepto de Muerte (EsCoMu) (Fernández-Alcántara et. al, 2021), primera herramienta validada en español para evaluar esta adquisición de concepto de muerte. EsCoMu consta de 27 preguntas sencillas con respuesta SÍ/NO. Se administró a 358 sujetos con edades comprendidas entre los 6 y 11 años, en formato papel. Los resultados de la investigación llevada a cabo por Fernández-Alcántara et al. (2021) muestran que a partir de los 9 años las puntuaciones ya están saturadas, lo que significa que el concepto de muerte está totalmente estabilizado. Además, se puede extraer que el componente de universalidad es el primero que se adquiere, siendo el de causalidad el último en cimentarse. La ventaja principal de esta herramienta es la facilidad con la que el sujeto la lleva a cabo, ya que no lleva más de 15 minutos, haciendo que la atención se sostenga en el tiempo. Además, al ser contestaciones dicotómicas, se facilita la implementación de manera acorde con el tipo de sujeto.

Poniendo en valor la utilidad y el potencial de EsCoMu, se pueden enumerar, sin embargo, dos limitaciones. Primero, a pesar de que la muestra es muy amplia sí que existe una participación muy inferior en los sujetos de 1º y 2º de Primaria. La segunda limitación es que pueden surgir dudas acerca de si con estas edades tempranas son capaces de leer con fluidez y entender todas las preguntas. Este menor rendimiento en comprensión lectora puede acarrear una disminución de capacidad atencional conforme se incrementa el tiempo de realización de la tarea.

A partir de estas limitaciones, se entiende necesaria una investigación que pueda complementar la herramienta EsCoMu. Por un lado, administrando dicha herramienta a sujetos de primero y segundo de Educación Primaria. Además, en base a los estudios revisados acerca del inicio de la adquisición del concepto de muerte, se estima que sería necesaria una

ampliación de la muestra, tomando también sujetos de 5 años, esto es, tercero de Educación Infantil. Finalmente, para solventar la posible limitación de comprensión de lectura que pueden tener en estas edades, se evidencia que el cuestionario debe ser administrado por una persona evaluadora para evitar que la habilidad de lectura de la muestra pueda distorsionar resultados.

Con todo lo expuesto previamente, el objetivo principal de nuestro estudio es analizar la adquisición del concepto de muerte desde una perspectiva evolutiva. Entrando al detalle, un primer objetivo más específico es adaptar el cuestionario EsCoMu para su administración personal y con edades comprendidas entre los 5 y 8 años. Un segundo objetivo específico es el análisis tanto de la obtención del concepto de muerte como de las dimensiones que lo componen y su posible patrón de adquisición, buscando las posibles relaciones existentes entre dichas dimensiones y también con otros factores, como pueden ser la edad y el sexo del sujeto, el posible fallecimiento de un ser querido, el grado de importancia que se le da a la formación religiosa en el hogar donde crece o la formación académica del padre y la madre. Así, se hipotetiza que: (1) la herramienta EsCoMu sigue teniendo validez para sujetos con edades comprendidas entre 5 y 8 años si es una persona la que le hace las preguntas a dicho sujeto; (2) la edad es un factor primordial en la adquisición del concepto de muerte; (3) el sexo del sujeto no tiene relación significativa a la hora de adquirir el concepto y sus dimensiones; (4) la importancia de la formación religiosa que le otorgan los progenitores puede tener relevancia a la hora de que el sujeto tenga más puntuación en alguna de las dimensiones o en el concepto en sí; (5) lo mismo se hipotetiza con respecto al fallecimiento de un ser querido en el entorno del sujeto, pudiendo adquirir antes la noción de muerte; y para terminar (6) puede existir una posible asociación entre una mejor habilidad cognitiva del sujeto con la formación académica del padre o de la madre y, consecuentemente, que asimile con más facilidad el concepto de muerte o alguna de las dimensiones.

2. Método

2.1. Muestra

La muestra está compuesta por 50 participantes, 9 pertenecientes al curso escolar de 3º de Educación Infantil (5 niñas), 26 pertenecientes a 1º de Educación Primaria (12 niñas) y 15 que pertenecen a 2º de Educación Primaria (5 niñas). La edad media de los sujetos es de 6,97 años, con una desviación estándar de 0.668. El sujeto más joven tiene 5,48 años mientras que el más mayor tiene 8,21 años.

Los criterios de inclusión para pertenecer a la muestra de la investigación han sido: (1) pertenecer a los niveles de 3º de Educación Infantil y 1º y 2º de Educación Primaria en el momento de responder al cuestionario EsCoMu; (2) que los progenitores hayan dado el consentimiento para que su hijo o hija realice dicho cuestionario; (3) que los progenitores rellenen el cuestionario sobre datos sociodemográficos que se les entrega y (4) que la Dirección del Centro Educativo o de la Institución pertinente autorice a realizar la investigación, en el caso de que se lleve a cabo dentro de sus dependencias.

Los criterios de exclusión que se han aplicado han sido: (1) no recibir autorización por parte de progenitores o tutores legales para que su hijo o hija participe en la investigación; y (2) que el sujeto experimente cualquier estado de nerviosismo, ansiedad o miedo antes, durante o después de haber realizado el cuestionario.

Como nota para mencionar en este punto, no se ha forzado como criterio de exclusión que el sujeto tenga diagnosticado algún trastorno o cualquier enfermedad relevante que le dificulte o impida contestar al cuestionario de manera adecuada. Se ha tomado esta decisión por dos motivos. El primero es porque la recolección de la información en estos participantes puede dar lugar a futuras investigaciones de la adquisición de la noción de muerte en sujetos que no son normotípicos. El segundo motivo es que el sujeto no se vea excluido para llevar a cabo una tarea que el resto de compañeros o compañeras de clase sí han realizado, además de una forma de agradecimiento hacia sus progenitores, que han dado la autorización para que su hijo o hija sea partícipe de la investigación. Por descontado que se remitirá el informe individualizado a las familias de estos y estas participantes, aunque los datos del sujeto no entren posteriormente en el análisis por la distorsión que genera. En este grupo no normotípico hemos tenido tres casos: los dos primeros estaban relacionados con trastornos generales de desarrollo (TGD) y el tercero estaba en rehabilitación por una hemisferectomía sufrida hacía un año aproximadamente.

2.2. Instrumentos de evaluación

Para el estudio que se ha efectuado de han utilizado principalmente dos herramientas: (1) el cuestionario EsCoMu (Fernández-Alcántara et al., 2021) para conocer el grado de adquisición del concepto de muerte en la muestra; y (2) el cuestionario para recolección de datos sociodemográficos del sujeto y del entorno en el que vive.

Cuestionario Escala del Concepto de Muerte (EsCoMu)

El cuestionario EsCoMu (Fernández-Alcántara et al., 2021) es el primero de corte cuantitativo validado en español (ver Anexo E). Consta de 27 ítems agrupados en las cuatro dimensiones que propone el modelo de Speece y Brent (1984). Más detalladamente:

- Universalidad (UN). Dimensión que implica que todo ser viviente muere. Las preguntas que se proponen en esta dimensión son seis:
 - 1 (UN1) ¿Crees que tus abuelos morirán algún día?
 - 2 (UN2) ¿Y una mamá, puede vivir siempre?
 - 3 (UN3) ¿Tú te puedes morir?
 - 4 (UN4) ¿Hay seres vivos que nunca se mueren?
 - 5 (UN5) ¿Todas las personas se mueren?
 - 6 (UN6) ¿Crees que alguien que sea muy bueno puede morir?
- Irreversibilidad (IR). Dimensión que implica que una vez que un ser vivo muere, no es posible volver a la vida. Las preguntas relacionadas con esta dimensión son las siguientes:
 - 7 (IR1) Si nos morimos, ¿alguien nos puede despertar?
 - 8 (IR2) ¿Un animal que ha muerto puede volver a vivir?
 - 9 (IR3) ¿Si alguien cercano a ti muriese podría volver a la vida?
 - 10 (IR4) ¿Si un niño muriese podría volver a vivir?
 - 11 (IR5) ¿Alguien que muera puede volver a vivir si lo deseas con todas tus fuerzas?
 - 12 (IR6) ¿Puede revivir alguien que se ha muerto?
 - 13 (IR7) ¿Crees que tras morir es posible volver a la vida?
- Cese de funciones (CF). Dimensión que expresa que una vez que se muere, las funciones orgánicas de nuestro cuerpo dejan de funcionar y de sentir. Las preguntas asociadas a esta dimensión son las siguientes:

- 14 (CF1) Cuando alguien se muere, ¿puede tener frío?
 - 15 (CF2) ¿Los animales tienen hambre o sed cuando se han muerto?
 - 16 (CF3) ¿Una persona que se ha muerto puede mover?
 - 17 (CF4) ¿Alguien que se ha muerto sigue respirando?
 - 18 (CF5) ¿Cuándo alguien se muere su cuerpo deja de funcionar?
 - 19 (CF6) ¿Cuándo un animal muere sigue teniendo ganas de jugar?
 - 20 (CF7) ¿Una persona que se ha muerto puede oír o sentir?
- Causalidad (CA). Esta dimensión expresa que hay acciones que pueden causar la muerte. Para ello, las preguntas exponen diversas situaciones que pueden ocurrir para causar la posible muerte. Son las siguientes:
- 21 (CA1) ¿Una persona se puede matar a sí misma?
 - 22 (CA2) ¿Las personas se pueden morir de hambre o de sed?
 - 23 (CA3) ¿Alguien que se caiga desde mucha altura puede morir?
 - 24 (CA4) ¿Se puede matar a alguien con la imaginación?
 - 25 (CA5) ¿Una persona se puede morir por ser ya muy mayor?
 - 26 (CA6) ¿Las personas pueden morir tras una larga enfermedad?
 - 27 (CA7) ¿Puede una persona morir si tiene un accidente grave?

La contestación a estas preguntas está acotada a Sí o No. En el caso de población infantil ayuda a que la administración de este cuestionario sea sencilla, y a la vez se consigue que no disminuya la atención durante el tiempo que se lleva a cabo. Las preguntas 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 y 24 se puntúan positivo si el sujeto contesta *No* a ellas.

Al finalizar el cuestionario hay un espacio reservado para posibles observaciones relacionadas con la consecución de la tarea llevada a cabo por el sujeto, que lo rellenará la persona encargada de la evaluación. Así mismo, debajo del apartado de observaciones se muestra el área para la fecha y firma de la persona que ha administrado el cuestionario al niño o niña.

Hay que apuntar que, a partir de una prueba piloto realizada previamente con sujetos pertenecientes a cada uno de los cursos, se estima necesario realizar diversas modificaciones para que sea más sencilla la comprensión de varias de las preguntas sin que para ello se modifique el objetivo y significado de estas preguntas. Mas concretamente:

- 4 (UN4). Para niños/as de 3º de Educación Infantil, se les pregunta por animales en vez de seres vivos. La pregunta resultante es: ¿Hay animales que nunca se mueren?

- 12 (IR6) Para todos los sujetos se cambia la palabra revivir por volver a vivir, para una comprensión más sencilla sin modificar el significado. La pregunta resultante es: ¿Puede revivir alguien que se ha muerto?
- 13 (IR7). Para niños/as que cursan 3º de Educación Infantil, se cambia la palabra tras por después, para una comprensión más sencilla. La pregunta resultante es: ¿Crees que tras morir es posible volver a la vida?
- 18 (CF5). Para los sujetos de 3º de Educación Infantil y 1º de Educación Primaria, se modifica *dejar de funcionar*, por ya no funciona. Con ello se resalta la negatividad del verbo funcionar, para que se entienda mejor esta ausencia de funcionamiento. La pregunta resultante es ¿Cuándo alguien se muere su cuerpo ya no funciona?
- 20 (CF7) Para sujetos de 3º de Educación Infantil, esta pregunta no se modifica, pero sí va acompañada de gestos a la vez que se hace la pregunta, señalándose la persona evaluadora el oído y tocándose la piel del dorsal de la mano.
- 23 (CA3). Para todos los sujetos, se modifica *mucha altura* por *muy alto*, ayudando a un mejor entendimiento. La pregunta resultante es ¿Alguien que se caiga desde muy alto puede morir?

Cuestionario de datos sociodemográficos *ad-hoc*

El cuestionario para recolectar datos demográficos del sujeto y el entorno se ha diseñado *ad-hoc* para la investigación (ver Anexo D), Los progenitores han sido los encargados de rellenarlo y se entrega a la vez que la autorización que deben firmar para que su hijo o hija realice posteriormente el cuestionario EsCoMu. El cuestionario sociodemográfico tiene su base en el que realizó el estudio de Fernández-Alcántara et al. con el objetivo de que los resultados que se obtengan puedan ser asociados de una manera similar a como lo efectuaron. Además, se recoge información adicional aprovechando, por una parte, las recomendaciones que Fernández-Alcántara et al. (2021) anotan para futuras investigaciones y, por otra parte, tomando en consideración que parte de la muestra ha empezado a tener conciencia del mundo que le rodea en el momento de la pandemia sufrida en nuestra sociedad debido al COVID-19, lo que puede dar lugar a ser testigos de conversaciones sobre enfermedad o muertes en el hogar donde han crecido, así como una mayor exposición a distintos medios de comunicación, como televisión, radio, redes sociales de los padres y madres, etc. De manera más detallada, los campos que se recogen en el cuestionario *ad-hoc* de datos sociodemográficos son:

- En el primer apartado los datos personales del niño o niña:

- Fecha de nacimiento del sujeto, junto con su edad. Este último dato, aun siendo redundante, servirá para facilitar el grupo al que pertenecerá (5, 6 o 7 años).
 - Sexo. Acotado para que seleccionen masculino (*M*) o femenino (*F*).
 - Dominancia manual. Acotado para que seleccionen diestro (*D*), zurdo (*Z*) o ambidiestro (*A*).
 - Domicilio del sujeto. Desglosado en *Código Postal*, *Localidad* y *Provincia*.
 - Centro Educativo al que pertenece el sujeto. Desglosado en *Código*, campo rellenado sólo por los investigadores como código interno de su base de datos, *Nombre*, *Localidad* y *Provincia* donde está situado.
 - Nivel Académico. Se limita para elegir entre tres opciones: curso tercero de Educación Infantil (*3° INF*), curso primero de Educación Primaria (*1° PRI*) y curso segundo de Educación Primaria (*2° PRI*).
 - Fallecimiento de alguna persona del entorno familiar en los últimos tres años. Acotado para responder *Sí* o *No*. En caso afirmativo se pregunta por quién o quiénes son las personas fallecidas (grado de parentesco o amistad con el niño o niña).
 - Ingreso en UCI por COVID-19 de alguna persona del entorno en los últimos tres años. Acotado para responder *Sí* o *No*. En caso afirmativo se pregunta por quién o quiénes son las personas fallecidas (grado de parentesco o amistad con el niño o niña).
 - Grado de importancia que se le otorga a la formación religiosa del niño o niña por parte de los progenitores. Se dan 5 opciones, partiendo desde un valor 1 (*nula importancia*) hasta un valor 5 (*importancia muy alta*).
 - Formación religiosa recibe el niño. Se dan ocho opciones para acotar la respuesta, que son: *católica*, *evangélica*, *protestante/ortodoxa*, *musulmana*, *judía*, *ateísmo/agnosticismo*, *otras religiones* y *no contesta*.
- En el siguiente apartado se solicita información sobre la formación académica de los progenitores:
- Sexo de cada uno de ellos. Acotado para que seleccionen masculino (*M*) o femenino (*F*).
 - Formación académica de cada uno de ellos, dando como opciones para acotar la respuesta. Se les emplaza para que rellenen una de las siguientes opciones: *Sin estudios*, *ESO*, *Bachillerato*, *FP*, *Estudios Universitarios*, y *Otros*.

Las decisiones por las que se solicitan estos datos están basadas en diversas razones. Estas razones pueden agruparse en:

- Campos básicos para llevar a cabo la comprobación de hipótesis de este estudio. En ella se encuentran el año de nacimiento del sujeto, su edad, el sexo, el curso al que pertenecen, si han tenido fallecimientos en el entorno más cercano, el grado de importancia que los progenitores le dan a la formación religiosa del sujeto y la formación académica de los progenitores.
- En un segundo conjunto, donde se incluyen datos por si más adelante se quisiera replicar la investigación de Fernández-Alcántara et al. (2021), desde la que parte este estudio. Para ello se recoge información del Centro Educativo al que pertenece el sujeto, para deducir dónde se localiza (urbano, semiurbano, rural), su naturaleza (público, concertado, privado) y si profesa alguna religión (religioso, laico).

Para terminar de describir esta herramienta, hay que mencionar que en la parte superior derecha del cuestionario se reserva un espacio para rellenar el código del sujeto, de tal manera que éste se pueda asociar con la autorización de los progenitores y los datos personales tanto de ellos como del sujeto, pero a la vez se puede conservar la privacidad de todos ellos.

2.3.Procedimiento

Diseño de la herramienta. Cuestionarios

Tal y como se menciona en la justificación de esta investigación, se busca ampliar e incidir en el estudio realizado por Fernández-Alcántara et al. (2021) utilizando el cuestionario de corte cuantitativo EsCoMu. Para ello, se propone recoger datos de muestra de 6 y 7 años además de incorporar sujetos de 5 años debido a que varios de los estudios mencionados en el marco conceptual, como (estudios), inciden en que a esa edad ya existe una evolución a la hora de adquirir este concepto de muerte.

Aunque el cuestionario EsCoMu lo rellenaban directamente los sujetos, en este caso hay que modificar este procedimiento ya que las edades que comprenden nuestra muestra no tienen suficiente destreza en la lectura de las 27 preguntas del cuestionario. Como consecuencia de esta posible capacidad lectora reducida, puede generar una merma de la atención durante el tiempo necesario para completar la tarea. También hay que tener en cuenta que puede ser que existan palabras que los sujetos no lleguen a comprender completamente y decidan contestar por no preguntar y terminar antes el cuestionario. Es por ello por lo que se introduce una

variación en la manera de administrar EsCoMu a la muestra: que las preguntas al sujeto las realice un evaluador y sea éste el que recoja las contestaciones del niño o niña.

Antes de esto, junto con la prueba piloto que se realizó con varios niños y niñas, se realizaron entrevistas a ocho docentes que imparten en Educación Infantil (3 de ellos) y Primaria (5 restantes). Se les presentó EsCoMu y se les preguntó (1) si creen que los sujetos de esta edad pueden mantener la atención durante toda la tarea, a lo que 7 de ellos respondieron afirmativamente, habiendo una docente que tenía dudas en el grupo de los de Educación Infantil; (2) si creen que todas las preguntas son comprensibles para niños y niñas comprendidos entre 5 y 7 años. En este caso la respuesta fue afirmativa, pero con recomendaciones en varias de ellas, modificando palabras para que sea más fácil para el sujeto (cambio de las palabras *tras* por *después*, *revivir* por *volver a vivir*, *mucha altura* por *muy alto*). También se apuntó la recomendación de variar la pregunta 18 para que la negatividad que se quiere expresar se reafirme con la cláusula *no* en vez de la connotación que lleva implícito el verbo *dejar de*, pasando de *dejar de funcionar* a *ya no funciona*.

Una vez realizadas las correcciones necesarias en el cuestionario se realizó una prueba de pilotaje con tres sujetos pertenecientes a los cursos 3º de Educación Infantil, 1º y 2º de Educación Primaria para obtener retroalimentación acerca del desempeño del niño o niña con esta variedad de administración del cuestionario EsCoMu. En los tres casos fueron acompañados por la madre y se constató que un trato amable y cercano con el niño hacía que se sintiera cómodo y muy natural a la hora de contestar a las preguntas. También se comprobó que podían realizar la tarea entre 4 y 6 minutos, que su atención no disminuía (en un caso pidió que se le hicieran más preguntas) y la comprensión era total en todas las preguntas, con las modificaciones hechas a partir de las recomendaciones previas por parte de los y las docentes.

En paralelo al proceso de establecimiento de la variación EsCoMu para su administración a través de preguntas por parte de una persona evaluadora, se lleva a cabo la construcción de un cuestionario ad-hoc con la intención de recoger datos sociodemográficos tanto del sujeto como de sus progenitores para esta investigación. Se pretende recoger diversa información, tal y como se ha mencionado previamente en la descripción de esta herramienta. Se agrupan los datos en diversos grupos dependiendo del cometido: (1) el primer grupo comprenderán los campos necesarios para la comprobación de hipótesis planteadas y detalladas anteriormente; (2) un segundo grupo lo compondrán datos que se recolectaron en el estudio de Fernández-Alcántara et al. (2021) para la validación de la herramienta EsCoMu. El objetivo de ello será poder completar el análisis de resultados que se realizó para EsCoMu. En el diseño de este cuestionario se busca limpieza y simplicidad para poder rellenarse, además de acotar las

respuestas todo lo posible para una mejor codificación en la base de datos posterior. Para ello se intentan mostrar las diversas opciones de tal manera que los progenitores puedan seleccionar de manera simple la opción. En el caso de no poder mostrar las diversas opciones principalmente por espacio físico, se agrega una leyenda al final de la página para mostrar cuáles serían las alternativas a rellenar.

Una vez generado este cuestionario de recolección de datos, se distribuye a cinco padres y madres, no necesariamente todos con hijos o hijas entre los 5 y 7 años, para obtener retroalimentación acerca de la facilidad de completarlo y distribución de la información. Se tienen en cuenta unas pequeñas modificaciones en la distribución de los campos dentro del documento.

Cuando ya se tienen establecidos los dos cuestionarios donde se recogerá toda la información necesaria, se procede a analizar y diseñar la base de datos donde se almacenarán todos los datos. Tomando los condicionantes que se precisan para el análisis posterior de dichos datos, se abandona la opción de utilización de sistema general de base de datos de código abierto ya que se pretende que pueda manejarse de manera simple para exportación y que el usuario final no necesariamente sea experto en bases de datos. Es por ello por lo que se utiliza la aplicación Microsoft Excel para Microsoft 365 MSO de 64 bits (versión 240, compilación 16.0.18025.20160). La base de datos se encuentra en primera forma normal (1FN) según la propuesta de Codd (1970). Esta base de datos tendrá como base principal una tabla donde se recogerán todos los campos recogidos en ambos cuestionarios. Para una mayor simplicidad se codifican todos estos campos utilizando tablas maestras. Éstas serán las siguientes (entre paréntesis se detallan los nombres de los campos. Los subrayados corresponden con la clave primaria de la tabla maestra):

- Sexo (CodSexo, DescSexo): sexo del sujeto y/o del progenitor.
- DominManual (CodDom, DescDom): dominancia manual del sujeto.
- CenEducativo (CodCenEdu, DescCenEdu, LocCEnEdu, ProvCenEdu, NatCenEdu, UrbRurCenEdu, Religioso): Centro Educativo donde estudia el sujeto.
- Curso (CodCurso, NomCurso, DescCurso): curso que estudia el sujeto.
- Parentesco (CodFamiliar, DescFamiliar): Grado de parentesco para las preguntas de persona fallecida o ingreso en UCI por COVID-19.
- ImportanciaRel (CodImpRelig, DescImpRelig): grado de importancia que se le otorga a la formación religiosa del niño o niña.
- Religion (CodRelig, NomRelig, DescRelig): formación religiosa que recibe el niño o la niña.

- FormAcademica (CodFormAcad, DescFormAcad): formación académica del progenitor.
- RecogDatos (CodRecogDatos, DescRecogDatos): lugar de la recogida de los datos.
- Dimension (CodDimension, DescDimension): dimensión a la que pertenece la pregunta del cuestionario EsCoMu.

Esta configuración de la base de datos hace que sea sencilla de manejar por un usuario medio, fácil de insertar datos y de mantener, y simple para la exportación de datos a otras aplicaciones con finalidad de análisis de datos o de generación de informes para devolución de datos a los progenitores.

Comunicación y autorización a centros y progenitores

La siguiente fase consistió en ponerse en contacto con Centros Educativos y otras Instituciones que puedan albergar actividades con niños entre 5 y 7 años, y pedir autorización para contactar con padres y madres y llevar a cabo la tarea en sus instalaciones. A partir de este planteamiento se seleccionan tres tipos de Instituciones con las que contactar, además de algunos padres o madres a nivel particular. Hay que resaltar que se acota la selección a que sean de entorno urbano ya que, por limitación de tiempo, no se puede llevar a cabo la tarea a lugares muy alejados de la ciudad de Zaragoza. Con ello también se evita la aparición de un desequilibrio de muestra entre entorno urbano y rural.

- Centros Educativos que impartan Educación Infantil y/o Primaria. Podrán ser de naturaleza pública, privada y concertada. El proceso en este caso es el envío de una carta de presentación (ver Anexo A) donde se explica de forma somera la investigación que se pretende llevar a cabo y se solicita una entrevista para comentar el estudio de manera más detallada.
- Bibliotecas que tengan zona infantil donde desarrollen actividades con padres y madres. El proceso para esta alternativa consistirá en el envío de una carta de presentación a la Dirección de la biblioteca seleccionada, similar al Anexo A que se ha comentado en el párrafo anterior. Posteriormente un email con la solicitud de autorización al Servicio de Coordinación de las Bibliotecas Municipales de Zaragoza para, finalmente, otro correo electrónico para que el Gerente del Patronato Municipal de Educación y Bibliotecas dé el visto bueno a dicha autorización.

- Centros Deportivos Municipales que cuenten con ludoteca para hijos/as de socios/as. Para esta opción se remite un correo electrónico con el Anexo A adaptado para este tipo de Instituciones.

Una vez que se concierta cita con cualquiera de las Direcciones de los tres tipos de Instituciones, se incide en la entrevista en dos puntos importantes: (1) al sujeto que lleva a cabo la tarea no le acarrea ninguna afección emocional, todo lo contrario, el sujeto contesta con mucha naturalidad y, en muchos casos, solicita que se le hagan más preguntas; (2) cualquier progenitor que quiera estar presente durante la ejecución de la tarea es bienvenido. Además, el investigador se ofrece a organizar una videoconferencia con padres o madres que deseen proponer cualquier duda que les pueda surgir, así como poder contactar con él por correo electrónico.

Una vez conseguida la autorización por parte de la Institución, se procede a enviar una nueva carta de presentación específica para padres y madres (ver Anexo B. Carta de presentación tipo para padres y madres), con varios cambios comparado con la que se envía a las Instituciones. Junto con este envío se adjunta la carta de autorización que deben rellenar los progenitores (ver Anexo C) y el cuestionario *ad-hoc* de datos sociodemográficos (ver Anexo D). De esta manera se aprovecha el mismo envío para que, en el caso de que estén de acuerdo en que el niño participe, puedan completar la autorización y el cuestionario. Tal y como se puede apreciar en el Anexo C, se da la opción de que se les entregue un informe individualizado con la puntuación que ha obtenido su hijo/a.

Cuando la Dirección de la Institución en cuestión ha recibido la hoja de autorización junto con el cuestionario *ad-hoc*, se conviene las fechas, horas y lugares donde se llevará a cabo la tarea EsCoMu con cada uno de los niños/as cuyos progenitores han dado permiso. En la mayoría de los casos se ha realizado en el aula a la que pertenece el sujeto, ya que son habitaciones suficientemente grandes para que se le pueda preguntar al niño/a y pueda responder de manera adecuada. En los casos donde padre o madre quiere participar de manera particular, se emplaza a cafetería o biblioteca, con el progenitor al lado del niño/a. En todas las ocasiones será un lugar tranquilo y que el niño/a se sienta cómodo.

La realización de la tarea EsCoMu, comprende unos 15 minutos, aunque la fase de preguntas y respuestas se lleve a cabo en unos 5 minutos. El resto del tiempo se invierte en presentarse ante el niño/a, explicarle en qué consiste y hacerle alguna pregunta que lleve a que el niño/a esté tranquilo y cómodo. Además, se pide permiso a la persona docente para que el sujeto pueda elegir dos chucherías al acabar de responder el cuestionario. En esta fase hay que

incidir en la importancia de la comunicación no gestual con el niño. La persona que evalúa y pregunta tiene que recibir al sujeto de manera alegre, saludarlo por su nombre, hacer algún comentario que le haga sentir tranquilo. Las preguntas hay que hacerlas con entonación y con tono cercano al niño/a (que no es lo mismo que tono infantil). Finalmente, se les agradece la participación e incluso se les invita a chocar las manos. Como anécdotas a resaltar, varios sujetos han pedido que se les hicieran más preguntas, que les gustaba la tarea. Incluso un niño, unos minutos después de terminar su cuestionario realizó un dibujo de agradecimiento a la persona que lo evaluó.

Para los casos en los que el progenitor está presente junto con el niño/a, se le solicita que no interfiera durante las preguntas al niño/a, aunque vea que está dudando en alguna de ellas. Al finalizar la tarea se le invita a que exprese su opinión sobre cómo ha visto a su hijo/a y si tiene alguna duda o quiere hacer algún comentario. En todos los casos el progenitor se sintió sorprendido acerca de la naturalidad con la que su hijo/a ha contestado a las preguntas relacionadas con la muerte, acorde con las investigaciones mencionadas en la Introducción con respecto a la sobreprotección que reciben los vástagos a la hora de tratar la noción de muerte (estudio) y con la infraestimación de la capacidad cognitiva de los niños por parte de padres y madres (estudio). Además, esto dio pie a interesarse más por el estudio, por el modelo teórico y las dimensiones del concepto de muerte, e incluso a expresar sus experiencias cuando tenían la edad de su hijo/a en el momento de tener conocimiento de la muerte de un ser querido: dos madres echaron en falta más información de la muerte de un ser querido cuando eran niñas, debido a que sus padres quisieron evitar decirles nada para que no sufrieran, comportamiento que sigue estando generalizado hoy en día.

Cuando ya se había realizado se procedió a devolver un informe individualizado con la puntuación de su hijo/a a los progenitores que en la carta de autorización (ver Anexo C) han marcado la opción de que desea que se les comunique. En este informe tipo (ver Anexo F) se agradece la participación, se explica de manera somera las dimensiones en el que se desglosa la adquisición del concepto de muerte para, a continuación, mostrar en un gráfico la puntuación con el código de sujeto asignado. Posteriormente, se explican los diversos factores que pueden influir en la realización de la tarea. Finalmente, se ofrece un correo de contacto por si quisieran solventar dudas que tuvieran con el informe o los resultados. Esta carta se intenta devolverla a la mayor brevedad posible por deferencia a los progenitores que han querido colaborar en la investigación.

La última fase del procedimiento consiste en la devolución de un informe con los resultados finales de este estudio a las Instituciones que han participado y a los padres y madres

que de manera particular también han cooperado para la consecución de esta investigación. El informe estará basado en el Trabajo de Fin de Máster, aunque se adaptará para que prevalezcan los Resultados, junto con una Discusión mucho más amena y legible por parte de la Dirección de la Institución o del progenitor. En el correo electrónico que se adjunta el informe también se agradece la participación y se emplaza a que cualquier duda que les surja puedan comunicarse con el investigador.

2.4. Consideraciones éticas del estudio

Este estudio se ha basado en las recomendaciones y principios de la Guía Ética para la Investigación Educativa, perteneciente a la Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA] (Rivera-Otero y R. Casado-Muñoz, 2019). Además, se ha cumplido con el procedimiento que ofrece el Comité de Ética de Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA), perteneciente al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), acerca de las consideraciones éticas que deben seguir las investigaciones en el apartado de Ciencias de la Salud.

Primero, al ser una muestra con población menor de edad, se comunica el estudio y se solicita autorización tanto a la Institución con relación al niño/a como a padres y madres o tutores legales. Además, en la fase de administración del cuestionario EsCoMu siempre estará presente una persona de confianza del niño o niña, pudiendo ser docente o progenitor.

En lo que atañe a la confidencialidad de los datos, sólo se podrá conocer el nombre del sujeto en el documento de autorización que complementan y firman los padres, madres o tutores legales. En dicho documento se asociará un código al sujeto, de tal manera que en el resto de los documentos sólo se tendrá acceso a este código (cuestionario sociodemográfico ad hoc, cuestionario EsCoMu y base de datos resultante con toda la información de la muestra).

Para la seguridad de datos obtenidos, se llevan a cabo las siguientes acciones: (1) contraseña fuerte en los terminales donde se almacena la información recogida y con acceso exclusivo por parte del director del TFM y del investigador principal; (2) inexistencia de datos personales en la base de datos donde se almacena la información del estudio; (3) se realizan copias de seguridad con la regla 3-2-1; (4) se utilizan siempre antivirus con la última actualización en los terminales donde se almacena la información.

2.5. Análisis de datos

Para el análisis de datos recogidos se han utilizado diversas técnicas:

- Tablas descriptivas y tablas de frecuencias para mostrar el número, la media y mediana, desviación estándar, valores máximos y mínimos y la frecuencia de cada valor dentro de estas variables.
- Análisis de fiabilidad para comprobar en el cuestionario EsCoMu cómo correlacionan los ítems de manera individual con el resto de ellos, tanto comparándolo con la totalidad como con el resto que pertenecen a su dimensión.
- Matrices de correlaciones para encontrar correlaciones que sean significativas entre distintos valores de diversas variables. En este caso, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman. Se muestran solamente las correlaciones con valores significativos.
- Análisis Factorial Confirmatorio de un factor para contrastar el modelo plasmado en el cuestionario EsCoMu, desde el cual se parte.
- Prueba T para muestras apareadas, para conocer qué dimensión de las que componen el concepto de muerte está más lograda, buscando la diferencia de medias y el tamaño del efecto (con un intervalo de confianza del 95%).
- Análisis de Varianzas (ANOVAs), para determinar si, con respecto a los resultados obtenidos con el cuestionario EsCoMu, encontramos diferencias significativas en cada una de las dimensiones y el total (1) con respecto al sexo de los sujetos y (2) con respecto al curso al que pertenecen los sujetos.

Para este análisis de datos se han utilizado dos aplicaciones informáticas: la aplicación *Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO (versión 2410 compilación 16.0.18129.20100) de 64 bits*, para almacenar la información en una tabla normalizada y codificada, de tal manera que se pueda utilizar posteriormente en programas estadísticos. Para el cálculo estadístico y exportación de tablas y gráficos se ha usado la aplicación de software gratuito *Jamovi versión 2.3*.

3. Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos disgregados en diferentes análisis: (1) Un análisis descriptivo de las puntuaciones obtenidas en la tarea EsCoMu, en cada una de las dimensiones y el total. También, un análisis descriptivo de otras variables que se entienden relevantes, todas recogidas en el cuestionario sociodemográfico diseñado ad hoc para esta investigación; (2) Posteriormente, se realiza un análisis de fiabilidad de todos los ítems que componen el cuestionario EsCoMu, para entender el comportamiento que han tenido a nivel general y dentro de la dimensión a la que pertenecen; (3) Se muestran relaciones entre variables, a través de dos matrices de correlaciones: una para comprobar las posibles relaciones de cada una de las dimensiones entre sí y con el total. En la otra se añaden varias variables a la matriz para verificar si hay alguna correlación significativa entre ellas y de éstas con las puntuaciones de las dimensiones que se han analizado en la primera matriz; (4) Seguido se lleva a cabo un análisis factorial confirmatorio de factor 1 con todas las dimensiones y de factor 2 entre dos pares de las cuatro dimensiones; (5) Luego se efectúa la comparación entre dimensiones, mediante una prueba T de muestras apareadas entre cada una de estas dimensiones; y finalmente, (6) la búsqueda de relación de las dimensiones con otras variables. En este caso aplicando análisis de varianzas de las dimensiones agrupadas por sexo, por si ha habido un fallecimiento en el entorno del sujeto durante los tres últimos años y por el curso al que pertenece el sujeto.

3.1. Análisis descriptivo

Se muestra el análisis descriptivo de las puntuaciones de cada una de las dimensiones en las que se desglosa el concepto de muerte, junto a la puntuación total en la tabla 1. Hay que remarcar que la universalidad (UN) tiene 6 ítems, en contraste con el resto de las dimensiones, que tienen 7 cada una. Como vemos en los histogramas de la Figura 1, no hay una distribución normal de los resultados, ya que el cuestionario busca reflejar la evolución que tiene el niño a la hora de adquirir las distintas dimensiones. Por lo tanto, el patrón de todos los histogramas es similar: con una media de puntuaciones altas y escasez de resultados bajos, incluso con bastantes sujetos alcanzando el tope de puntuación, dando a entender esta puntuación máxima la adquisición total de la dimensión pertinente (UN, IR, CF, CA) o del total (TOT).

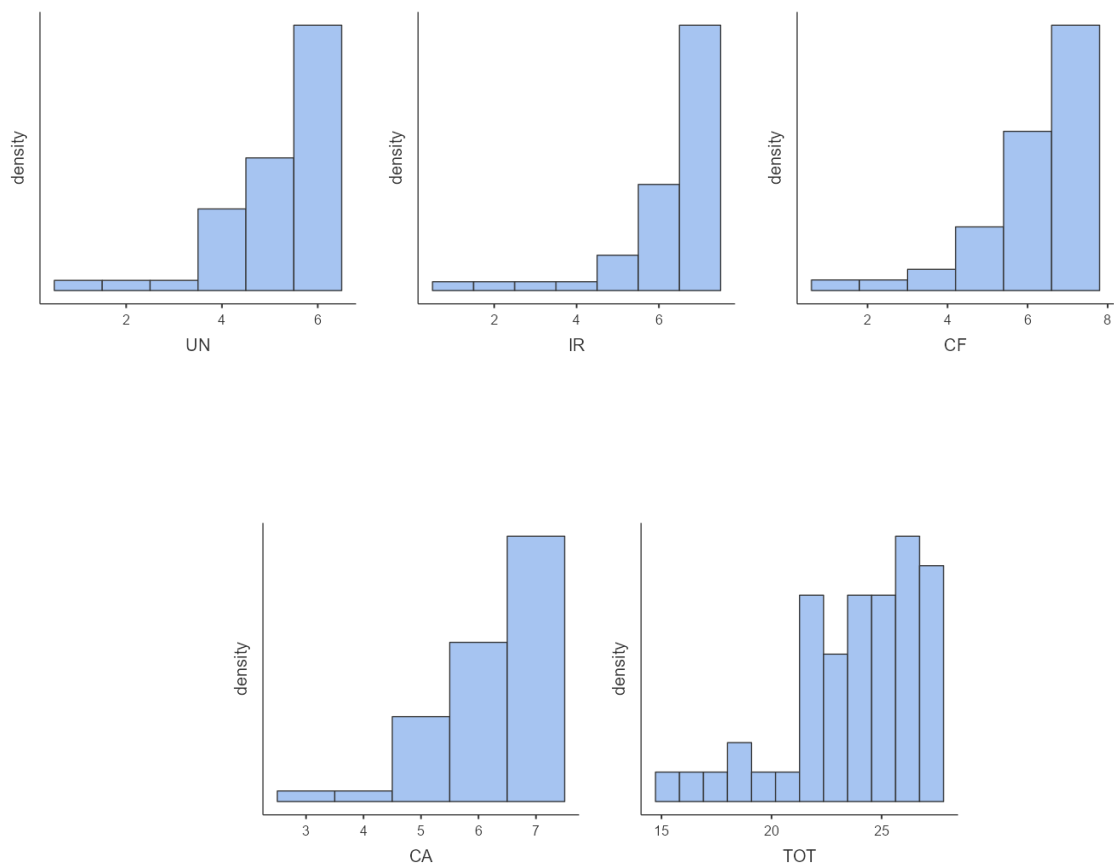
Tabla 1

Estadística descriptiva de la puntuación total (TOT) y de cada una de las dimensiones en las que se desglosa el concepto de muerte: universalidad (UN), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA). En el caso de la dimensión de universalidad, el valor máximo de puntuación es 6.

	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
UN	5.18	6.00	1.119	1	6
IR	6.24	7.00	1.318	1	7
CF	6.14	6.50	1.212	1	7
CA	6.24	6.50	0.938	3	7
TOT	23.80	24.00	2.864	15	27

Figura 1

Histogramas de cada una de las dimensiones en las que se desglosa el concepto de muerte: universalidad (UN), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA); y de la puntuación total (TOT).



En la tabla 2 se presenta el análisis descriptivo de las variables más relevantes que se han recogido a través del cuestionario sociodemográfico. En este caso hay que apuntar las variables que exponen la formación académica de la madre (Prg1_Facad) y la del padre (Prg2_Facad), habiendo más valores perdidos en este segundo caso (5 perdidos en el caso de la madre y 11 en el caso del padre).

Tabla 2

Estadística descriptiva de variables recogidas en el cuestionario sociodemográfico.

	N	Perdidos	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Relig_imp	49	1	2.592	2	1.290	1	5
Prg1_FAcad	45	5	5.711	6	1.604	1	7
Prg2_FAcad	39	11	5.667	6	1.383	2	7

Nota. Relig_imp: grado de importancia de formación religiosa otorgado por los progenitores para el sujeto, con valores desde 1 (nula importancia) hasta 5 (importancia muy alta). Prg1_Acad. formación académica de la madre, con valores desde 1 (sin estudios) hasta 7 (con estudios superiores). Prg1_Acad: formación académica del padre, con valores desde 1 (sin estudios) hasta 7 (con estudios superiores).

3.2. Análisis de fiabilidad del cuestionario EsCoMu

Una vez presentadas las descriptivas de nuestra investigación se procede a comprobar la fiabilidad del cuestionario que se ha utilizado para recoger las respuestas efectuadas por la muestra. Con ello, se podrá comprobar posteriormente el comportamiento que han tenido cada una de las preguntas que componen la tarea EsCoMu, tanto a nivel global como general. La consistencia del cuestionario resulta aceptable tanto a través tanto del Alfa de Cronbach (.696) y sobre todo con ω de McDonald (.737), ya que estamos hablando de una escala multidimensional, como se muestra en la tabla 3. Además, anota tres elementos de la escala que correlacionarían negativamente con la escala total: P6 (*¿Crees que alguien que sea muy bueno puede morir?*), P15 (*¿Los animales tienen sed o hambre cuando se han muerto?*) y P20 (*¿Una persona que se ha muerto puede oír o sentir?*).

Como se acaba de decir, la escala es multidimensional, por lo que pasaremos a analizar la consistencia interna en cada una de las dimensiones de las que consta EsCoMu. En lo que respecta a la universalidad (UN), comprobamos una ω de McDonald que podemos concluir aceptable (.650) y también un alfa de Cronbach de .551. Además, el elemento perteneciente a la pregunta P6 (*¿Crees que alguien que sea muy bueno puede morir?*) correlaciona negativamente con esta escala (-.0683), incrementando la ω de McDonald hasta .720 si se descarta dicho elemento (tabla 3).

Tabla 3

Estadísticas de Fiabilidad de los elementos pertenecientes a la dimensión de universalidad (UN).

		Si se descarta el elemento	
		Alfa de Cronbach	ω de McDonald
Correlación del elemento con otros			
P1	0.3807	0.476	0.578
P2	0.4544	0.437	0.560
P3	0.4962	0.445	0.536
P4	0.2382	0.562	0.660
P5	0.4615	0.420	0.581
P6	-0.0683	0.654	0.720

Nota. El elemento 'P6' se correlaciona negativamente con la escala total y probablemente debería revertirse.

En relación con la dimensión de irreversibilidad (IR), comprobamos que tiene una consistencia bastante aceptable, tanto en la ω de McDonald (.749) como en el alfa de Cronbach (.551). En este caso no hay ningún elemento que sobresalga por distorsionar la dimensión mencionada (tabla 4).

Tabla 4

Estadísticas de Fiabilidad de los elementos pertenecientes a la dimensión de irreversibilidad (IR).

		Si se descarta el elemento	
		Alfa de Cronbach	ω de McDonald
Correlación del elemento con otros			
P7	0.354	0.717	0.746
P8	0.197	0.728	0.773
P9	0.610	0.643	0.676
P10	0.418	0.688	0.717
P11	0.640	0.624	0.671
P12	0.536	0.660	0.695
P13	0.335	0.710	0.747

Comprobando la dimensión de cese de funciones (CF) (tabla 5), vemos una consistencia más moderada comparándola con las anteriores dimensiones. La ω de McDonald (.662) sí que podemos afirmar que tiene un valor aceptable, teniendo el alfa de Cronbach un valor más limitado (.572) aunque similar con las anteriores dimensiones. Además, el elemento de la escala P18 (*¿Cuándo alguien muere su cuerpo deja de funcionar?*) correlaciona negativamente con

la dimensión, pudiendo alcanzar valores del ω de McDonald (.712) y alfa de Cronbach (.658) mucho más aceptables descartándolo.

Tabla 5

Estadísticas de Fiabilidad de los elementos pertenecientes a la dimensión de cese de funciones (CF).

	Correlación del elemento con otros	Si se descarta el elemento	
		Alfa de Cronbach	ω de McDonald
P14	0.20934	0.576	0.663
P15	0.48545	0.474	0.570
P16	0.48545	0.474	0.578
P17	0.40163	0.520	0.622
P18	-0.00548	0.658	0.712
P19	0.45844	0.465	0.581
P20	0.26995	0.544	0.648

Nota. El elemento 'P18' se correlaciona negativamente con la escala total y probablemente debería revertirse.

Finalmente, la dimensión de causalidad (CA) (tabla 6), es la que obtiene valores más discretos, con una ω de McDonald de .528 y alfa de Cronbach igual a .355. Además, los elementos P24 (*¿Se puede matar a alguien con la imaginación?*) y P25 (*¿Una persona se puede morir por ser ya muy mayor?*) distorsionan ligeramente la dimensión, mejorando levemente la fiabilidad si se descarta alguno de ellos.

Tabla 6

Estadísticas de Fiabilidad de los elementos pertenecientes a la dimensión de causalidad (CA).

	Correlación del elemento con otros	Si se descarta el elemento	
		Alfa de Cronbach	ω de McDonald
P21	0.1346	0.361	0.549
P22	0.2931	0.202	0.495
P23	0.3722	0.274	0.393
P24	0.0541	0.378	0.553
P25	0.2022	0.321	0.533
P26	0.3076	0.266	0.373
P27	-0.0490	0.399	0.565

Nota. Los elementos 'P24' y 'P25' se correlacionan negativamente con la escala total y probablemente deberían invertirse.

3.3. Relaciones entre variables

Para este subapartado se analizan qué relaciones se han obtenido entre las variables pertenecientes a cada una de las dimensiones y también añadiendo posteriormente en el análisis otras independientes procedentes del cuestionario sociodemográfico. Para ello, se efectúan dos matrices de correlaciones, utilizando en ambas el coeficiente de Spearman. En la primera se exponen las correlaciones encontradas entre las distintas dimensiones de la escala de adquisición del concepto de muerte (tabla 7). Como es de esperar, se aprecian valores muy significativos entre el valor de puntuación total (TOT) y cada una de las dimensiones en las que se descompone, todas ellas con valores $p < .001$ y con valores de correlación en torno a .6 para todas estas ellas. Además de esta correlación esperada, se aprecia una correlación media-alta (.497) entre las dimensiones de universalidad (UN) y causalidad (CA) con un valor muy significativo ($p < .001$); y otra correlación más discreta (.301) entre las dimensiones de irreversibilidad (IR) y cese de funciones (CF). Sin embargo, no se han apreciado correlaciones significativas entre las dimensiones de universalidad (UN) e irreversibilidad (IR), universalidad y cese de funciones (CF); y de causalidad (CA) con estas mismas dos dimensiones. Estos últimos resultados nos llevarán a realizar un análisis factorial confirmatorio de dos factores más adelante (tabla 15) añadiéndolo al de un solo factor (tabla 14).

Tabla 7

Matriz de correlaciones de la puntuación total y de las dimensiones en las que se desglosa el concepto de muerte (Coeficiente de Spearman).

	UN	IR	CF	CA	TOT
UN	—				
IR	0.200	—			
CF	0.119	0.301 *	—		
CA	0.497 ***	0.068	0.070	—	
TOT	0.676 ***	0.572 ***	0.600 ***	0.614 ***	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Puntuación total (TOT), universalidad (UN), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA).

En la segunda matriz de correlaciones, a las dimensiones del concepto de muerte se añaden tres variables consideradas relevantes (tabla 8): el grado de importancia que se le asigna a la formación religiosa en el hogar del sujeto por parte de sus progenitores (Relig_imp), la formación académica de la madre (Prg1_Facad) y del padre (Prg2_Facad). Con ello, se han obtenido diversos datos interesantes: (1) Existe un valor muy significativo ($p < 0.01$) con una

correlación negativa y moderada (-.381) entre la importancia de la religión y la formación académica de la madre; (2) También existe una correlación positiva fuerte (.735) entre la formación académica de la madre y el padre, con valor p muy significativo ($p < 0.001$); (3) Finalmente, con relación a la formación académica de la madre existen correlaciones positivas moderadas con las dimensiones de universalidad y causalidad, y con valor total (UN= .331; CA=.341; TOT=.300. Con $p < .05$).

Tabla 8

Matriz de correlaciones de variables independientes y de las variables que representan las dimensiones (Coeficiente de Spearman).

	Fallec	Relig_imp	Prg1_FAcad	Prg2_FAcad
Relig_imp	-0.251	—		
Prg1_FAcad	0.077	-0.381 **	—	
Prg2_FAcad	0.253	-0.307	0.735 ***	—
UN	0.129	0.025	0.331 *	0.304
IR	-0.015	-0.048	0.109	0.310
CF	-0.082	-0.095	0.005	-0.088
CA	0.100	0.031	0.341 *	0.261
TOT	0.072	-0.047	0.300 *	0.257

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Relig_imp., grado de importancia de formación religiosa otorgado por los progenitores para el sujeto; Prg1_Acad., formación académica de la madre; Prg2_Acad., formación académica del padre. Dimensiones del concepto de muerte: universalidad (UN), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA) y la puntuación total de dichas dimensiones (TOT).

3.4. Análisis factorial confirmatorio

Como estudio complementario de las relaciones entre las dimensiones de la escala, hemos realizado un CFA con el fin de comprobar las relaciones entre las mismas. Atendiendo al estudio previo de Fernández-Alcántara (2021), hemos testado un modelo de un solo factor y hemos probado igualmente un segundo modelo de dos factores atendiendo al cuadro de correlaciones anterior, en el que las dimensiones de universalidad (UN) y causalidad (CA) convergen en un factor y, por otro lado, irreversibilidad (IR) y cese de funciones (CF) convergen en otro. A continuación, exponemos los resultados más detalladamente:

La tabla 9 muestra los resultados del modelo de un factor. Los datos de ajuste del modelo son buenos ($\chi^2=2.52$, gl. =2, 0=.283; CFI=.955; TLI=.864, RMSEA=.0739). No obstante, al analizar los valores de los pesos de regresión, comprobamos que únicamente los

valores de universalidad y causalidad obtienen valores altos, mientras que irreversibilidad y cese de funciones no resultan distintos de cero.

Tabla 9

Análisis factorial confirmatorio de un factor con las dimensiones del concepto de muerte como indicadores

Factor	Indicador	Estimador	EE	Intervalo de Confianza al 95%		Z	p
				Inferior	Superior		
Factor 1	UN	0.628	0.287	0.0660	1.189	2.190	0.028
	IR	0.244	0.232	-0.2100	0.698	1.053	0.292
	CF	0.191	0.204	-0.2092	0.592	0.936	0.349
	CA	0.787	0.337	0.1260	1.448	2.333	0.020

Por el contrario, el modelo de dos factores presenta valores de ajuste igualmente óptimos, e incluso ligeramente superiores ($\chi^2=1.141$ gl. =1, 0=.906; CFI=.1.000 TLI=1.51 RMSEA=.000). Sin embargo, este modelo presenta algunos valores fuera de lo esperado como, por ejemplo, el valor de 1.51 de TLI. La tabla 10 muestra los resultados encontrados con el modelo de dos factores, en el que se puede comprobar que las dos variables alcanzan pesos superiores a .50, lo cual indicaría un buen ajuste del modelo a estos datos, aunque, curiosamente, no alcanzan significación estadística, por lo que nuestro reducido tamaño muestral puede ser un serio condicionante y nos lleva a tener que tomar con precaución estos resultados. Así, de manera previa, y a falta de mayor soporte empírico, resulta poco probable asumir que en estas edades las cuatro dimensiones tengan un comportamiento similar, a diferencia de lo que ocurre en edades superiores. Más bien parece que las dimensiones evolucionan por pares, universalidad y causalidad, por un lado, irreversibilidad y cese de funciones por otro, tal y como también se ha puesto de manifiesto en la matriz de correlaciones llevada a cabo previamente.

Tabla 10

Análisis factorial confirmatorio de dos factores con las dimensiones de causalidad (CA) y universalidad (UN) como Factor 1 y cese de funciones (CF) e irreversibilidad (IR) como Factor 2.

Factor	Indicador	Estimador	EE	Intervalo de Confianza al 95%		Z	p
				Inferior	Superior		
Factor 1	CA	0.897	0.572	-0.225	2.02	1.57	0.117
	UN	0.565	0.386	-0.192	1.32	1.46	0.143
Factor 2	CF	0.616	0.408	-0.183	1.42	1.51	0.131
	IR	0.648	0.432	-0.199	1.50	1.50	0.134

3.5. Comparación entre las dimensiones del concepto de muerte

Para la comparación entre las dimensiones del concepto de muerte, se procede a realizar una prueba T para muestras apareadas y asociamos cada una de las dimensiones con el resto por pares. Hay que apuntar que se ha realizado una transformación en la puntuación de la dimensión universalidad con el objetivo de que la puntuación se pueda comparar con el resto de las dimensiones. Así, la puntuación se realiza sobre 7 puntos en vez de 6 ($UN^t = UN * 7 / 6$). Utilizando la *T de Student* se comprueba que no existen valores significativos entre cada uno de los pares de dimensiones. Ocurre lo mismo con el tamaño del efecto que genera la *d de Cohen* (tabla 11).

Tabla 11

Muestras apareadas de cada una de las dimensiones en las que se descompone el concepto de muerte.

			estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Tamaño del Efecto
UN ^t	IR	T de Student	-0.788	49.0	0.435	-0.1967	0.250	d de Cohen	-0.1114
	CF	T de Student	-0.395	49.0	0.695	-0.0967	0.245	d de Cohen	-0.0558
	CA	T de Student	-1.174	49.0	0.246	-0.1967	0.167	d de Cohen	-0.1661
IR	CF	T de Student	0.451	49.0	0.654	0.1000	0.222	d de Cohen	0.0638
	CA	T de Student	0.000	49.0	1.000	0.0000	0.212	d de Cohen	0.0000
CF		T de Student	-0.494	49.0	0.624	-0.1000	0.203	La d de Cohen	-0.0698

Tabla 11

Muestras apareadas de cada una de las dimensiones en las que se descompone el concepto de muerte.

estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia	Tamaño del Efecto
-------------	----	---	----------------------	---------------------	-------------------

Nota. $H_a \mu_{\text{Medida 1}} - \mu_{\text{Medida 2}} \neq 0$. Universalidad transformada a puntuación sobre 7, para igualarla con el resto de las dimensiones (UN^t), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA).

3.6. Relación de las dimensiones con otras variables

Para finalizar el apartado de resultados, se realizan análisis para buscar relaciones de las dimensiones que componen el concepto de muerte con otras variables ya mencionadas previamente. Para ello, se realizan tres análisis de varianzas (ANOVAS). De nuevo se remarca que, al igual que ha ocurrido en el subapartado anterior, en todas las ANOVAs se utilizará la puntuación transformada de la dimensión de universalidad (UN^t) en vez de la original.

La primera relación que se muestra es el sexo del sujeto con respecto a cada una de las dimensiones del concepto de muerte (tabla 12). Se aprecia que no existe ninguna relación significativa que se pueda extraer del análisis, ni con las dimensiones ni con la puntuación total.

Tabla 12

ANOVA de un Factor (Welch) de las dimensiones agrupadas por el sexo del sujeto.

	Sexo	N	Media	DE	F	p	η^2
UN ^t	niño	28	6.17	1.046	0.511	0.480	0.012
	niña	22	5.89	1.589			
IR	niño	28	6.43	1.200	1.253	0.270	0.027
	niña	22	6.00	1.447			
CF	niño	28	5.96	1.503	1.590	0.215	0.027
	niña	22	6.36	0.658			
CA	niño	28	6.36	0.780	0.913	0.346	0.020
	niña	22	6.09	1.109			
TOT	niño	28	24.04	2.673	0.410	0.526	0.009
	niña	22	23.50	3.128			

Nota. Universalidad transformada a puntuación sobre 7, para igualarla con el resto de las dimensiones (UN^t), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA). También se añade al final la puntuación total (TOT).

En el segundo análisis donde se pretenden relacionar las distintas dimensiones es con la variable que nos marca si ha ocurrido algún fallecimiento en el entorno del sujeto en los últimos tres años con respecto a cada una de las dimensiones del concepto de muerte (tabla 13). Se observa que tampoco no existe ninguna relación significativa que se pueda extraer del análisis, ni con las dimensiones ni con la puntuación total.

Tabla 13

ANOVA de un Factor (Welch) de las dimensiones agrupadas por la variable Fallec: fallecidos dentro del entorno del sujeto en los últimos tres años.

	Fallec	N	Media	DE	F	p	η^2
UN ^t	no	30	5.87	1.453	1.196	0.280	0.022
	sí	19	6.26	1.044			
IR	no	30	6.17	1.555	0.550	0.462	0.009
	sí	19	6.42	0.838			
CF	no	30	6.20	1.095	0.275	0.603	0.007
	sí	19	6.00	1.414			
CA	no	30	6.17	0.950	0.288	0.594	0.006
	sí	19	6.32	0.946			
TOT	no	30	23.57	3.126	0.441	0.510	0.008
	sí	19	24.11	2.514			

Nota. Las dimensiones son: universalidad transformada a puntuación sobre 7, para igualarla con el resto de las dimensiones (UN^t), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA). También se añade al final la puntuación total (TOT).

La última relación que se analiza es el curso en el que se encuentra el sujeto con respecto a cada una de las dimensiones del concepto de muerte (Tabla 14). En este caso sí encontramos información relevante. Se puede comprobar que tanto en universalidad (UN), en causalidad (CA) así como en la puntuación total (TOT) existe una relación con respecto al curso al que pertenece el sujeto, más concretamente: (1) En universalidad (UN) existe una diferencia de medias para tener en cuenta entre la muestra perteneciente al curso de 3º de Educación Infantil (I3) con respecto a 2º de Educación Primaria (P2). Aunque p no es menor que 0.05, tiene un valor muy aproximado a este (.059); (2) En la dimensión de causalidad (CA) se aprecia una diferencia de medias entre 3º de Educación Infantil (I3) con el resto de los grupos de Primaria (P1 y P2); y (3) finalmente, en la puntuación total (TOT) también se aprecia una diferencia de medias entre 3º de Educación Infantil (I3) y 1º de Educación Primaria (P1).

Además, existen diferencias entre los grupos de participantes según el curso en distintas dimensiones del concepto de muerte, en concreto, en UN^t (F=4.55, p=.025), CA (F=9.88, p=.001) y TOT (F=3.94, p=.038). En el primer caso, las comparaciones *post hoc* muestran que el grupo de 3º de Educación Infantil (I3) difiere ante todo del grupo de 2º de Primaria (P2) (Tabla 20, en lo relativo a la dimensión UN). En lo que atañe a la dimensión CA (Tabla 21, datos de CA), se pueden apreciar estas diferencias tan significativas del grupo I3 con respecto a P1 y P2. Con respecto a la puntuación total (TOT), mostrada en la tabla 22, también existe una diferencia entre I3 y P1 y aunque no llegue a tener un p significativo, I3 con P2 (p=.054).

Visualmente, se pueden apreciar estos resultados y las diferencias mencionadas de en las gráficas primera, cuarta y quinta de la Figura 1. Como contraste se puede observar también la gran variabilidad que existe en las dimensiones IR y CF (gráficas segunda y tercera de la Figura 1).

Tabla 14

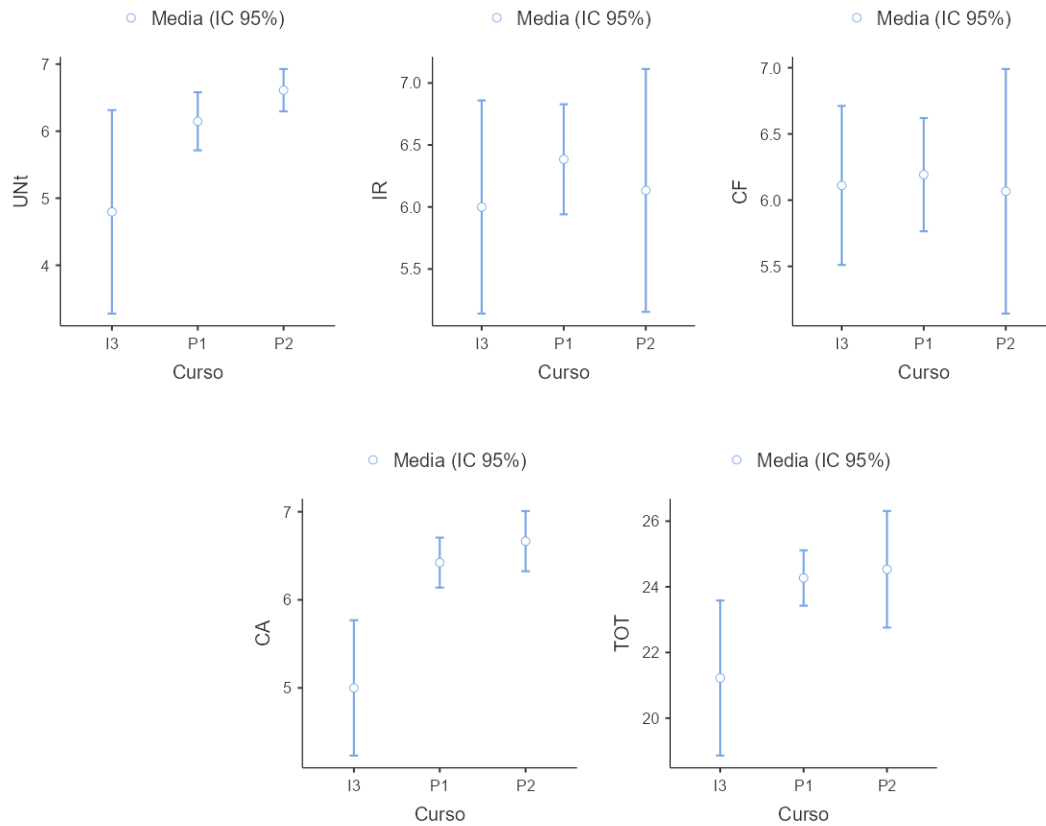
ANOVA de un Factor (Welch) de las dimensiones agrupadas por el curso al que pertenece el sujeto.

	Curso	N	Media	DE	F	p	η^2
UN ^t	I3	9	4.80	1.973	4.5592	0.025	0.229
	P1	26	6.15	1.072			
	P2	15	6.61	0.569			
IR	I3	9	6.00	1.118	0.4340	0.654	0.014
	P1	26	6.38	1.098			
	P2	15	6.13	1.767			
CF	I3	9	6.11	0.782	0.0491	0.952	0.002
	P1	26	6.19	1.059			
	P2	15	6.07	1.668			
CA	I3	9	5.00	1.000	9.8854	0.001	0.404
	P1	26	6.42	0.703			
	P2	15	6.67	0.617			
TOT	I3	9	21.22	3.073	3.9478	0.038	0.183
	P1	26	24.27	2.089			
	P2	15	24.53	3.204			

Nota. 3º Educación Infantil (I3); 1º Educación Primaria (P1); 2º Educación Primaria (P2). Las dimensiones son: universalidad transformada a puntuación sobre 7, para igualarla con el resto de las dimensiones (UN^t), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA). También se añade al final la puntuación total (TOT).

Figura 2

Gráficas de ANOVA de un Factor (Welch) de cada una de las dimensiones agrupadas por el curso al que pertenece el sujeto.



Nota. 3º Educación Infantil (I3); 1º Educación Primaria (P1); 2º Educación Primaria (P2). Las dimensiones son: universalidad transformada a puntuación sobre 7, para igualarla con el resto de las dimensiones (UN^U), irreversibilidad (IR), cese de funciones (CF) y causalidad (CA). También se añade al final la puntuación total (TOT).

4. Discusión

Esta investigación tenía como objetivo analizar el concepto la adquisición del concepto de muerte desde un enfoque evolutivo. Entrando en detalle, un objetivo específico era adaptar el cuestionario a niños desde los cinco años y realizando las preguntas una persona evaluadora a cada niño o niña. Un segundo objetivo específico era verificar el comportamiento de cada una de las dimensiones, así como las posibles relaciones con diversas variables constatadas en investigaciones previas.

Pero, antes de nada, creemos necesario realizar algún comentario con respecto a los análisis descriptivos de las variables recogidas a través de cuestionario (Anexo D) mostrado en la tabla 2. Aunque se asume que la muestra no es lo todo lo amplia que se deseara, sí que hemos podido constatar que diversas variables reflejan la representación de la población a estudiar. En el caso de la dominancia manual, el porcentaje del 10 % entra dentro del intervalo de personas zurdas a nivel global (Papadatou-Pastou, 2020). En lo relativo a la importancia de la religión se constata una media de 2.59 en una escala Likert de 5, valor acorde con los datos obtenidos sobre religión en España en un estudio realizado a nivel mundial por países, donde apunta que en nuestro país un 43% cree en dios con una importancia muy alta o alta (<https://www.ipsos.com/es-es/two-global-religious-divides-geographic-and-generational>).

También, en este mismo estudio se aprecia que el porcentaje de personas consideradas católicas en España es un 44%, cifra similar al 40% de nuestra muestra. Para terminar con el recorrido de las variables, el porcentaje de personas con estudios superiores en España entre los 35 y 54 años es de 47,6 % para las mujeres y 38,5% para los hombres según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2023), obteniendo en nuestra muestra porcentajes aproximados (48,9 % para mujeres y 33,3 % para hombres).

Si pasamos a la comprobación de la validez de la herramienta EsCoMu para esta investigación, se verifica que se siguen teniendo unos valores de fiabilidad aceptables, tanto a nivel general como en cada una de las dimensiones. Sí que hay remarcar los valores bajos que se obtienen en la dimensión de causalidad con respecto al resto de dimensiones. También hay que anotar que los valores del alfa de Cronbach son menores en comparación con EsCoMu de Fernández-Alcántara et al, (2021) y con Death Concept Questionnaire (alfa de Cronbach=0.77). En este punto también hay que remarcar que hay varias preguntas que distorsionan ligeramente tanto dentro de su dimensión como a nivel general. De todas maneras, hay que tener en cuenta que la muestra de Fernández-Alcántara et al. (2021) recoge también niños de hasta 13 años, por lo que la diferencia de fiabilidad en cada una de las dimensiones,

especialmente en la de causalidad podría significar que para niños con edades más tempranas habría que reconsiderar alguna pregunta.

Asimismo, en la investigación de Fernández-Alcántara et al. (2021) se concluye que los cuatro componentes están muy relacionados entre sí, siendo partícipes todos del concepto de muerte. En nuestro caso hemos constatado que las relaciones entre las dimensiones son menos uniformes entre ellas, con la universalidad y la causalidad muy relacionadas entre sí por un lado, y la irreversibilidad y el cese de funciones también entre sí por otro. Esto nos lleva a proponer que quizás en edades más tempranas las dimensiones tienen mayor relación unas con otras, pudiendo significar igualmente que el concepto de muerte aparece como constructo común más adelante.

Con respecto a las variables predictoras, vemos que la edad influye a la hora de adquirir el concepto de muerte como en varias investigaciones previas (Norero, 2014; Hopkings, 2014; Panagiotaki et al., 2018). Más específicamente, se puede comprobar que en la universalidad existen diferencias entre el curso 3º Educación Infantil y el resto, a pesar de no ser significativas. Donde sí existen diferencias significativas (ambas con $p < .001$) es en la dimensión de causalidad. En ella, la media resultante entre 3º Educación Infantil y los cursos de Educación Primaria es bastante diferente. Con respecto a la suma total del concepto de muerte, hay una diferencia significativa entre 3º Educación Infantil y 1º Educación Primaria. Entre 3º Infantil y 2º de Primaria existe la misma diferencia, aunque no llega a ser significativa. En estas dos primeras dimensiones mencionadas y la suma total generan un patrón similar a la hora de adquirirse en el que el componente evolutivo, y por lo tanto la variable edad, está muy presente (se puede apreciar en la figura 2). Los resultados son acordes a los obtenidos con la investigación de Fernández-Alcántara et al., sobre todo en la dimensión de causalidad. Sin embargo, en las otras dos dimensiones las diferencias son mínimas y mostrando una variabilidad de adquisición alta. Tanto en irreversibilidad como en cese de funciones, el patrón de adquisición es muy diferente al resto, teniendo medias muy parecidas entre los cursos sin apreciarse el componente edad tan definitivo. El resultado de estas dos dimensiones refrenda lo concluido en la investigación de Fernández-Alcántara et al., donde asevera que no todas las dimensiones tienen el mismo patrón de adquisición.

En el sexo del sujeto no aparecen diferencias tampoco, confirmando las mismas conclusiones que otras investigaciones previas (Hopkings, 2014; Fernández-Alcántara et al., 2021). Tampoco encontramos diferencias en el caso de pérdida de un ser querido por parte del sujeto. En este caso, corrobora unos estudios previos (Norero, 2018), pero no sigue otros que

sí encuentran diferencias significativas (Bonoti et al., 2013; Gutiérrez et al., 2020) y remarcan el papel que tiene a la hora de adquirir el concepto.

En la misma línea al sexo y la pérdida del ser querido, la importancia de la religión en el hogar del niño no obtiene diferencias importantes, en concordancia con varias investigaciones previas (Fernández-Alcántara et al., 2021), aunque en otros casos se encuentran diferencias en lo relativo a una mejor comprensión del concepto (Callanan, 2014; Ahmadi et al., 2019; Gutiérrez et al., 2020; Wong, 2022). Una posible explicación es dónde se lleva a cabo la investigación, donde la presión de la sociedad no es tan importante como en otros lugares.

En relación con la importancia de la religión, existe una correlación media negativa con la formación académica de la madre, esto es, cuanto mayor nivel académico tiene la madre en el hogar donde vive el niño o niña menor importancia se le da a la religión.

Finalmente, existe una correlación significativa de tamaño medio entre la formación académica de la madre y el rendimiento del sujeto en las dimensiones de universalidad, causalidad y la puntuación total del concepto. Esto puede deberse a que, tal y como se afirman en investigaciones previas (Siracusa et al., 2011), una mayor formación académica de los progenitores lleva a mayores habilidades cognitivas del niño, lo que haría que estas habilidades cognitivas estuvieran relacionadas con una mejor adquisición de las dimensiones mencionadas (Cotton y Range, 1990; Hopkings, 2014).

En todas las conclusiones que hemos extraído basándonos en los resultados obtenidos, tenemos que comenzar mencionando que hubiera sido deseable una muestra más amplia. Esta premisa no ha podido cumplirse debido a varias razones. Primero, por una limitación importante de recursos de personal para realizar la evaluación. Tener solo una persona evaluadora tiene la ventaja de que aseguramos que no existen diferencias de administración de cuestionario dependiendo del tipo de persona que hace las preguntas, sobre todo después de incidir en que la entonación de las preguntas y la comunicación no verbal es una parte importante a la hora de hacer sentir cómodo al niño cuando responde a las preguntas. Sin embargo, esta decisión para evitar variables extrañas implica desventajas. En la investigación de Fernández-Alcántara et al. (2021) de donde partimos los sujetos completaban la herramienta EsCoMu ellos solos, por lo que con una persona evaluadora se podía organizar la recogida de datos de múltiples sujetos. Pero con las especificaciones de este estudio, principalmente por la edad de la muestra, la herramienta hay que administrarla sujeto a sujeto, es decir, que el tiempo que suele durar la administración del cuestionario se dedican solamente para un niño o niña. Esta limitación de recursos también hace que acotemos la muestra a entorno urbano, eliminando la posibilidad de acceder a sujetos en entornos semiurbanos o rurales.

Este deseo de ampliar muestra es aún más necesario en sujetos de 5 años, ya que tal y como se deduce de los resultados, es en esta edad donde existe esa mayor variabilidad de datos, ese mayor movimiento hacia la adquisición del concepto de muerte.

Aunque dos de las variables independientes que se recogen en el cuestionario están relacionadas con la faceta religiosa donde el niño o niña crece dentro del entorno familiar (grado de importancia de la religión y religión que profesa la familia), no se ha podido acceder a una muestra que reciba clases en Centros Educativos con carácter religioso, tanto de naturaleza concertada como privada. Esta limitación lleva a entroncar y tiene parte de relación con otro sesgo que pudiera darse en esta investigación: los progenitores con mayor sobreprotección hacia un concepto que puedan entender como tabú en su entorno familiar no autorizarían a que sus hijos/as participen en el estudio.

Aun volviendo a incidir en el potencial de EsCoMu como primer cuestionario validado en español, hay que reconocer que la muestra de esta investigación se circunscribe a una zona limitada como es Zaragoza. Para aumentar este potencial serían necesarios más estudios en otras zonas, no sólo de España sino de otros países de habla hispana. De esta manera, se podrían extraer más conclusiones relacionadas con las diferencias culturales dentro de cada sociedad.

Otro obstáculo significativo relacionado con el procedimiento del estudio es la manera de poder acceder a la muestra a través de las Instituciones y progenitores. El proceso a la hora de contestar a las preguntas de EsCoMu es muy similar en todos los sujetos: muy naturales, como un juego para ellos (según una madre que estuvo presente en la realización de la tarea, asombrada comentó que *“es como si estuviera contestando a preguntas sobre naturaleza”*). Hubo un pequeño porcentaje que al finalizar el cuestionario solicitaba más preguntas porque les había gustado. Incluso un sujeto, 15 minutos después de contestar a las preguntas hizo un dibujo para la persona evaluadora a modo de regalo. Todo esto contrasta con la percepción que genera en algunos padres y madres y en varias Instituciones con las que se contacta para dar la opción de participar en el estudio. Esta percepción es una mezcla de tabú por el tema a tratar y de miedo a que el niño o niña sufra contestando. Otra acción que se ha dado es directamente proceder a un silencio administrativo para evitar posibles males. Es por ello por lo que se presume necesario revisar esta fase del procedimiento y ofrecer soluciones sobre cómo comunicar algo que se sabe seguro no va a implicar ningún trauma al niño o niña.

Para cerrar el apartado de limitaciones, y en relación con la contestación a preguntas de EsCoMu, ha habido algunos sujetos que no sabían qué contestar. Se le ha vuelto a hacer la pregunta insistiéndole qué creen sobre ello. Quizás en sujetos de 5 años sí se puede abrir la dicotomía Sí / No y ofrecer la opción No sabe / No contesta.

Sin embargo, a pesar de haber enumerado todas las limitaciones previamente mencionadas, esto no significa que la investigación acerca de la adquisición del concepto de muerte tenga poco recorrido. Todo lo contrario, creemos que es un punto de partida para futuras investigaciones en diversas direcciones.

Así, tal y como se ha comentado previamente, es deseable una mayor muestra para la edad 5 años, esto es, para el curso de 3º de Educación Infantil. Pero, a partir de los resultados obtenidos, a esta edad ya se consiguen puntuaciones más o menos elevadas en las cuatro dimensiones, por lo que sería interesante ampliar esta muestra a niños y niñas que estén cursando 2º de Educación Infantil. Esto llevaría también a replantear una adaptación del cuestionario EsCoMu, que pasaría por reducir las preguntas para conseguir mantener la atención en este nuevo grupo y, por otro lado, transformar las preguntas ya existentes consiguiendo estructuras gramaticales lo más sencillas posibles sin perder en significado ni objetivo de las preguntas originales.

Otro planteamiento para una nueva investigación pasaría por incorporar muestra procedente de entornos semiurbanos y rurales, sobre todo en este tipo de investigación donde los ritos y costumbres en torno a la muerte todavía se mantienen en pueblos medianos o pequeños. También se presume necesario poder ampliar la investigación recopilando datos de sujetos que pertenezcan a centros educativos religiosos (concertados y privados), donde el sesgo de tabú hacia la muerte puede hacer que los resultados sean algo distintos a lo recogido en este estudio con una mayoría de alumnado perteneciente a centros públicos.

También, a partir de la limitación geográfica a la hora de recoger datos, serían interesantes nuevos estudios administrando el cuestionario EsCoMu en otras regiones de España, así como en países con habla hispana. Con ello se conseguiría no sólo tener una validación más potente de la herramienta, si no también poner en valor la influencia cultural que puede tener la adquisición del concepto de muerte dependiendo del origen de la muestra o poder verificar si el grado de importancia asignado a la religión genera resultados distintos en otros países donde la sociedad está más determinada o influenciada por algún tipo de religión.

Durante todo el estudio se está tratando con muestra normotípica, no habiendo podido incorporar trastornos o circunstancias que hayan podido impedir al sujeto llevar a cabo con facilidad la tarea. Sin embargo, nuevas investigaciones con personas con discapacidad intelectual o trastornos incapacitantes podría ser la antesala a futuros diagnósticos acerca de la forma en la que estos sujetos van adquiriendo esta noción de la muerte y si el patrón a la hora de alcanzar este concepto es el mismo.

Dentro de la dimensión cese de funciones se incide especialmente en si la persona muere puede seguir teniendo percepción, asociándolo a los sentidos. Sin embargo, en futuras investigaciones podría ser útil añadir dentro de esta dimensión la *función mental*, esto es, recabar información sobre si creen que quien muere puede seguir teniendo actividad relacionada con el cerebro: recordar, tener capacidad de decisión, planificar *otra vida*...

Finalmente, se plantean futuras investigaciones relacionadas con el campo de la neurociencia para comprobar qué regiones cerebrales se activan dependiendo de la dimensión con la que se está tratando en la herramienta EsCoMu. Al ser un cuestionario con respuesta dicotómica, mediante una adaptación para poder contestar con dos botones se podría llevar a cabo la tarea tanto para electroencefalograma (EEG) como para escáner de resonancia magnética funcional (fMRI).

6. Conclusión

Como conclusión, se puede afirmar que el cuestionario EsCoMu sigue siendo válido para ser administrado a sujetos desde los cinco años a través de una persona evaluadora. También se han obtenido relaciones significativas entre las dimensiones de universalidad y causalidad por un lado, e irreversibilidad y cese de funciones por otro. Además, se constata la correlación existente entre la adquisición del concepto y la edad. En relación con otras variables, se concluye una relación entre la formación académica de la madre y las dimensiones de universalidad y causalidad alcanzadas por el niño. En lo que atañe a sexo, fallecimiento de algún ser querido en el entorno del niño o grado de importancia que se le asigna a la formación religiosa en el hogar del niño, no se han encontrado asociaciones significativas con las dimensiones del concepto. Creemos que se ha dado pie para que nuevas investigaciones incorporen sujetos de edades más tempranas y den luz al momento y la forma en que el niño comienza a adquirir el concepto de muerte y cada una de sus dimensiones.

7. Referencias

- Acosta Orrego, N. (2014). La muerte en el contexto del rito funerario: un “sí, pero no”. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6(2), pp. 43-56.
- Ahmadi, F., Ristiniemi, J., Linblad, I., & Schiller, L. (2019). Perceptions of death among children in Sweden. *International Journal of Children's Spirituality*, 24(4), 415-433.
<https://doi.org/10.1080/1364436X.2019.1672627>
- Anderson, J. (2011). A Primatological Perspective on Death. *American journal of primatology* 73, 410-4. 10.1002/ajp.20922.
- Andrés-Rupérez, M. T. (2003). El concepto de la muerte y el ritual funerario en la prehistoria. *Cuadernos de Arqueología*. 11, 13-36.
- Astuti, R., & Harris, P. L. (2008). Understanding mortality and the life of the ancestors in rural Madagascar. *Cognitive Science*, 32(4). <https://doi.org/10.1080/03640210802066907>
- Bates, A. T., & Kearney, J. A. (2015). Understanding death with limited experience in life: Dying children's and adolescents' understanding of their own terminal illness and death. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 9(1), 40-45.
<https://doi.org/10.1097/SPC.0000000000000118>
- Bearzi, G., Kerem, D., Furey, N.B., Pitman, R. L., Rendell, L., Reeves, R. R. (2018). Whale and dolphin behavioural responses to dead conspecifics, *Zoology* 128, 1-15.
<https://doi.org/10.1016/j.zool.2018.05.003>.
- Bilge, A., & Öztürk, R. (2021). Conceptualizing Death: How Do Children in Turkey Understand Death? *Nesne Psikoloji Dergisi*. <https://doi.org/10.7816/nesne-09-20-01>
- Biro, D., Humle, T., Koops, K., Sousa, C., Hayashi, M., & Matsuzawa, T. (2010). Chimpanzee mothers at Bossou, Guinea carry the mummified remains of their dead infants. *Current biology: CB*, 20(8), R351–R352. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2010.02.031>.
- Borges MA & De Miguel A (2020). Spanish Adaptation of the Multidimensional Fear of Death Scale. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 20, 1, 37-45.
- Borrella, G. (2003). Perspectiva antropológica y psicosocial de la muerte y el duelo. *Cultura de los Cuidados Revista de Enfermería y Humanidades*, 10, 14198/cuid.2003.14.05.

- Brown, S., Massilani, D., Kozlikin, M. B., Shunkov, M. V., Derevianko, A. P., Stoessel, A., Jope-Street, B., Meyer, M., Kelso, J., Pääbo, S., Higham, T., & Douka, K. (2022). The earliest Denisovans and their cultural adaptation. *Nature ecology & evolution*, 6(1), 28–35.
<https://doi.org/10.1038/s41559-021-01581-2>
- Callanan, M. A. (2014). Diversity in children's understanding of death. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 79(1). <https://doi.org/10.1111/mono.12087>
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González-Marqués, J., Fernández, A., & Ortiz, T. (2004). [Emergence and brain development of executive functions]. *Actas espanolas de psiquiatria*, 32(6), 377-386.
- Codd, E. F. (1970). A relational model of data for large shared data banks. *Commun. ACM*, 13(6), 377-387. <https://doi.org/10.1145/362384.362685>
- Cotton, C. R., & Range, L. M. (1990). Children's Death Concepts: Relationship to Cognitive Functioning, Age, Experience With Death, Fear of Death, and Hopelessness. *Journal of Clinical Child Psychology*, 19, 123-127.
- Cruzado, J. A., Ibáñez del Prado, C., Carrascosa Pujalte, E., Wong, P. T., Eisenbeck, N., & Carreno, D. F. (2024). Spanish version of the death attitude profile-revised. Translation and validation into Spanish. *OMEGA-Journal of death and dying*, 89(4), 1398-1411.
- Delval, J. (2014). La Representacion Infantil del Mundo Social. *Infancia y Aprendizaje*, 4, 35-67.
<https://doi.org/10.1080/02103702.1981.10821836>
- Durkheim, É. (1982). *Las formas elementales de la vida religiosa*. Ediciones AKAL.
- Dusart, A. (2008). Perceptions of death among adults with intellectual disability and awareness of their own mortality. *International Journal on Disability and Human Development*, 7(4).
<https://doi.org/10.1515/IJDHD.2008.7.4.433>
- Flahault, C., Dolbeault, S., Sankey, C., & Fasse, L. (2018). Understanding grief in children who have lost a parent with cancer: How do they give meaning to this experience? Results of an interpretative phenomenological analysis. *Death Studies*, 42(8).
<https://doi.org/10.1080/07481187.2017.1383951>
- Fox, J., & Weisberg, S. (2020). Companion to Applied Regression. [R package]. <https://cran.r-project.org/package=car>.

- García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustárrroz, J., & Roig-Rovira, T. (2009). [Maturation of the prefrontal cortex and development of the executive functions during the first five years of life]. *Revista de neurologia*, 48(8), 435-440.
- Gutiérrez, I. T., Menendez, D., Jiang, M. J., Hernandez, I. G., Miller, P., & Rosengren, K. S. (2020). Embracing Death: Mexican Parent and Child Perspectives on Death. *Child development*, 91(2), 491– 511. <https://doi.org/10.1111/cdev.13263>
- de la Herrán Gascón, A., Herrero, P., González, J., & Jiménez, R. (2021). Do adolescents want death to be included in their education? *Social Psychology of Education*, 24. <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09635-w>
- Hopkins, M. (2014). The development of children's understanding of death. *Thesis Doctorate in Clinical Psychology. University of East Anglia*.
- Langley, M. C., Clarkson, C., & Ulm, S. (2008). Behavioural Complexity in Eurasian Neanderthal Populations: a Chronological Examination of the Archaeological Evidence. *Cambridge Archaeological Journal*, 18(3), 289–307. doi:10.1017/S0959774308000371
- McEvoy, J., Treacy, B., & Quigley, J. (2017). A matter of life and death: Knowledge about the body and concept of death in adults with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 61(1). <https://doi.org/10.1111/jir.12347>
- Monsó, S. (2022). How to Tell If Animals Can Understand Death. *Erkenntnis*, 87(1), 117-136. <https://doi.org/10.1007/s10670-019-00187-2>
- Norero V., Colomba. (2018). Brain development in childhood. Acquisition and evolution of children's understanding of death. *Revista chilena de pediatría*, 89(1), 137-142. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018000100137>
- Palgi, P., & Abramovitch, H. (1984). Death: A Cross-Cultural Perspective. *Annual Review of Anthropology*, 13, 385–417. <http://www.jstor.org/stable/2155675>
- Panagiotaki, G., Hopkins, M., Nobes, G., Ward, E., & Griffiths, D. (2018). Children's and adults' understanding of death: Cognitive, parental, and experiential influences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 166, 96 – 115. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.07.014>
- Papadatou-Pastou, M., Ntolka, E., Schmitz, J., Martin, M., Munafò, M. R., Ocklenburg, S., & Paracchini, S. (2020). Human handedness: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(6), 481-524. <https://doi.org/10.1037/bul0000229>
- Piaget, J (1967). El lenguaje y el pensamiento en el niño. *Barcelona, Ed. Paidós*, p. 50-93.

- Puskas, T., Andersson, A., & Slaughter, V. (2024). From a crisis management tool to proactive death education in Swedish preschools. *Contemporary issues in early childhood*.
<https://doi.org/10.1177/14639491241246121>
- Regente, M. A. L., Alves, F., Nicolau, C., Freitas L., Cagnazzi, D., Baird, R. W., Galli, P. (2016). Nurturant behavior toward dead conspecifics in free-ranging mammals: new records for odontocetes and a general review, *Journal of Mammalogy*, 97(5), 1428–1434
<https://doi.org/10.1093/jmammal/gyw089>
- Rendu, W., Beauval, C., Crevecoeur, I., Bayle, P., Balzeau, A., Bismuth, T., Bourguignon, L., Delfour, G., Faivre, J.-P., Lacrampe-Cuyaubère, F., Tavormina, C., Todisco, D., Turq, A., & Maureille, B. (2014). Evidence supporting an intentional Neandertal burial at La Chapelle-aux-Saints. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(1), 81-86.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1316780110>
- Rivera Otero, L. y R. Casado-Muñoz, R. (2019). Guía Ética para la Investigación Educativa. Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA]. trans.; pp. 1-54
<https://www.bera.ac.uk/publication/guia-etica-para-la-investigacion-educativa>
- Robbins, R. A. (1991). Bugen's Coping with Death Scale: Reliability and Further Validation. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 22(4), 287-299. <https://doi.org/10.2190/HNTD-RWRW-Y3YN-VWX1>
- Romero-Mariño, S. y Cabassa, M. (2024). El maravilloso libro de la muerte. *Litera Libros*, ISBN 978-84-126690-5-3.
- Rodríguez Herrero, P., Izuzquiza Gasset, D., & Herrán Gascón, A. de la. (2015). El concepto de muerte en jóvenes con discapacidad intelectual: Una contribución a la pedagogía de la muerte. *Siglo Cero*, 46(1), 67-80. <https://doi.org/10.14201/scero20154616780>
- Rodríguez Herrero, P., de la Herrán Gascón, A., & de Miguel Yubero, V. (2022). The inclusion of death in the curriculum of the Spanish Regions. *Compare*, 52(1).
<https://doi.org/10.1080/03057925.2020.1732192>
- Siracusa, F., Cruz-Quintana, F., Pérez-Marfil, M. N., García-Caro, M. P., Schmidt-Ríovalle, J., & Vera-Martínez, M. (2011). Actitudes y afrontamiento ante la muerte en padres de niños de primaria. *Behavioral Psychology*, 19(3), 627–642.

- Slaughter, V., & Lyons, M. (2003). Learning about life and death in early childhood. *Cognitive Psychology*, 46(1), 1-30. [https://doi.org/10.1016/S0010-0285\(02\)00504-2](https://doi.org/10.1016/S0010-0285(02)00504-2)
- Slaughter, V. (2005). Young children's understanding of death. *Australian Psychologist*, 40(3). <https://doi.org/10.1080/00050060500243426>
- Stein, A., Dalton, L., Rapa, E., Bluebond-Langner, M., Hanington, L., Stein, K. F., Ziebland, S., Rochat, T., Harrop, E., Kelly, B., Bland, R., Betancourt, T., D'Souza, C., Fazel, M., Hochhauser, D., Kolucki, B., Lowney, A. C., Netsi, E., Richter, L., & Yousafzai, A. (2019). Communication with children and adolescents about the diagnosis of their own life-threatening condition. *The Lancet*, 393(10176). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33201-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33201-X)
- Stylianou, P., & Zembylas, M. (2016). Dealing With the Concepts of "Grief" and "Grieving" in the Classroom: Children's Perceptions, Emotions, and Behavior. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 77, 0030222815626717. <https://doi.org/10.1177/0030222815626717>
- Sykes, W. (2021). Neandertales. La vida, el amor, la muerte y el arte de nuestros primos lejanos. GeoPlaneta, Barcelona. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 24, 125-128. https://doi.org/10.25267/rev_atl-mediterr_prehist_arqueol_soc.2022.v24.08.
- Terranova, F., Raffa, A., Floridia, S., Monaco, C., & Favaro, L. (2022). Vocal Behaviour of a Bottlenose Dolphin Pod during a Deadly Bycatch Event in the Gulf of Catania, Ionian Sea. *Journal of Marine Science and Engineering*, 10(5), 616. <https://doi.org/10.3390/jmse10050616>
- The jamovi project (2022). jamovi. (Versión 2.3) Computer Software. <https://www.jamovi.org>.
- Tirapu-Ustárroz, J., Luna-Lario, P., Hernáez-Goñi, P., & García-Suescun, I. (2011). Relation between white matter and cognitive functions. *Revista de neurologia*, 52(12), 725-742.
- Tsujimoto, S. (2008). The prefrontal cortex: Functional neural development during early childhood. *The Neuroscientist : A Review Journal Bringing Neurobiology, Neurology and Psychiatry*, 14(4), 345-358. <https://doi.org/10.1177/1073858408316002>
- Viñas i Poch, F. y Domènech, E. (1999) El concepto de muerte en un grupo de escolares con ideación suicida. *Revista de psicología general y aplicada*, 52, 89–104.

- Wong, M. (2022). Chinese preschool children's understanding of death. *Early Years*, 42, 1- 16.
<https://doi.org/10.1080/09575146.2019.1686466>
- Wong, M., & Power, T. G. (2022). The concept of death in 4 to 5 year old Hong Kong Chinese children. *Early Years*, 44, 1- 16. <https://doi.org/10.1080/09575146.2022.2097201>
- Yang, S., & Kim, S. L. (2018). A Cognitive Developmental Analysis on Children's Understanding of Death. *Korean Journal of Child Education and Care*, 18(4), 213-225.
<https://doi.org/10.21213/kjcec.2018.18.4.213>

8. Anexos

Anexo A. Carta de presentación tipo para Instituciones



Fecha: dd/mm/yyyy
Destinatario: Nombre Institución (Localidad y Provincia)

Al equipo directivo,

Mi nombre es José Luis Las Heras y junto con el director del Departamento de Psicología y Sociología de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, Santos Orejudo, estamos llevando a cabo una investigación acerca de la **adquisición del concepto de muerte en la población infantil**.

La investigación se realiza a través de la herramienta *EsCoMu*, que es el primer cuestionario validado científicamente en habla hispana para el estudio de la adquisición del concepto de muerte previamente mencionada. Este instrumento ha sido publicado por investigadores de la Universidad de Granada (Fernández-Alcántara et. al, 2021)¹.

El objetivo de esta investigación es comprobar dicha adquisición con una muestra de niños y niñas que estén cursando 3º de Educación Infantil y 1º y 2º de Educación Primaria. Por ello, querríamos **solicitar una entrevista** con ustedes con la finalidad de que su Centro Educativo fuera uno de los que participaran en este estudio. Asimismo, estaría a su disposición para explicar dicha investigación más detalladamente y resolver cualquier duda que estimaran oportuna.

A continuación, les dejo las diversas formas de contacto por si les puede ser de utilidad:

José Luis Las Heras. E-mail: 408800@unizar.es. Tfno.: 651111954.

Santos Orejudo. E-mail: sorejudo@unizar.es. Tfno: 876554314.

Agradezco de antemano su atención.

Un saludo,

José Luis Las Heras

¹ referencia bibliográfica de la herramienta EsCoMu:

Fernández-Alcántara M, de los Santos-Roig M, Pérez-Marfil MN, Cruz-Quintana F, Vázquez-Sánchez JM, Montoya-Juárez R. A New Instrument to Assess Children's Understanding of Death: Psychometrical Properties of the EsCoMu Scale in a Sample of Spanish Children. *Children*. 2021; 8(2):125. <https://doi.org/10.3390/children8020125>

Anexo B. Carta de presentación tipo para padres y madres



Fecha: dd/mm/yyyy

Destinatario/a: padres y madres de <Institución>

Al padre, madre, tutor/a o representante legal,

Soy José Luis Las Heras y junto al director del Departamento de Psicología y Sociología de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, Santos Orejudo, estamos llevando a cabo una investigación acerca de la **adquisición del concepto de muerte en la población infantil**.

A través de la <Institución> (<Localidad y Provincia>), y con autorización de ésta, me dirijo a usted para proponerle la participación de su hijo/a en el estudio que se está desarrollando.

La investigación se realiza a través del primer cuestionario validado científicamente en habla hispana para el estudio de la adquisición del concepto de muerte, que hemos mencionado antes. Este cuestionario consta de diversas preguntas sencillas para contestar con SÍ o NO y se completa en unos 10 minutos. Queremos recalcar que estas preguntas en ningún momento van a suponer un estado de impaciencia o ansiedad al niño o niña; todas ellas están planteadas para que sean lo más impersonales posibles (ya se ha realizado con más de 100 estudiantes y no ha habido ningún incidente). Además, una persona de confianza del niño o niña (maestro/a o monitor/a del Centro) estará siempre presente en la prueba.

Los **beneficios** de esta investigación son principalmente dos:

- Por un lado, conocer cómo el niño va adquiriendo este concepto tan abstracto y que, a la vez, va a tener que construir en su mente.
- El segundo beneficio es más práctico pero no por ello menos importante. En los casos en los que un niño pasa por una enfermedad muy grave y hay que explicar diversas nociones sobre la muerte o pregunta sobre ellas, creemos que es de gran utilidad saber qué puede o no comprender dependiendo de su edad.

Por todo ello, querríamos solicitar la autorización para que su hijo o hija participe en este estudio.

Para explicar con un poco más detalladamente la investigación o resolver cualquier duda que les pudiera surgir pueden enviar un mensaje al correo electrónico 408800@unizar.es.

Agradezco de antemano su atención.

Un saludo,

José Luis Las Heras Catalán

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto: **Adquisición del Concepto de Muerte en la población infantil**

Yo, ...
(nombre y apellidos de padre/madre/tutor/tutora o representante legal)

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con:
(nombre del investigador o de la investigadora)

Estoy de acuerdo con la participación de:

.....
(nombre y apellidos de hijo/hija/tutelado/tutelada/representado legal/representada legal)

Comprendo que su participación es voluntaria.

Comprendo que puede retirarse del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en sus cuidados médicos/ relación con el investigador

Presto libremente mi consentimiento para que mi hijo/a tutelado/a representado/a participe en este estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de sus datos conforme se estipula en la hoja de información que se me ha entregado.

Deseo ser informado/a sobre los resultados del estudio: ☐ SÍ ☐ NO (marque lo que proceda)¹

¹Email en el caso de que desee ser informado/a sobre los resultados:

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Fecha y firma de
padre/madre/tutor/tutora o representante legal

_____, a ____ de ____ de _____

Firma del investigador o de la investigadora

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio a la persona que da la autorización

Fdo.: _____

(En el caso de tutores/as legales
deben firmar todos/as)

Fdo.: _____

Anexo D. Cuestionario ad hoc para datos sociodemográficos

ID S- - - - -

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

1.- Datos personales del niño o de la niña

Fecha de Nacimiento	Edad	Sexo ¹	Dominancia Manual ²	Domicilio del alumno / de la alumna ³		
				Cód. Postal	Localidad	Provincia
___/___/___		M / F	D / Z / A			

Centro Educativo al que pertenece			Nivel académico ⁵		
Código ⁴	Nombre	Localidad (Provincia)	Curso y Etapa		
			3° INF	1° PRI	2° PRI

¿Ha fallecido alguna persona del entorno familiar ⁶ en los últimos tres años?	Sí / No	¿En caso afirmativo, quién(es)?	
---	---------	---------------------------------	--

¿Ha estado alguna persona del entorno familiar ⁶ ingresada en UCI por COVID-19 en los últimos tres años?	Sí / No	¿En caso afirmativo, quién(es)?	
--	---------	---------------------------------	--

¿Qué grado de importancia le otorga a la formación religiosa del niño o niña? (Tache lo que corresponda)	Nula Importancia Poca Importancia Importancia media Importancia alta Importancia muy alta ① ② ③ ④ ⑤				
	Católica Evangélica Protestante / Ortodoxa Ateísmo / Agnosticismo Musulmana Judía Otras religiones⁶ No contesta				

2.- Datos de progenitores

Progenitor 1		Progenitor 2 (si lo hubiere)	
Sexo ¹	Formación Académica ⁷	Sexo ¹	Formación Académica ⁷
M / F		M / F	

- (1) **Sexo**. M: masculino; F: femenino.
 (2) **Dominancia manual**. D: diestro; Z: zurdo; A: ambidiestro.
 (3) **Domicilio** donde reside el alumno / la alumna.
 (4) **Código interno del Centro Educativo**: no se rellena; lo hará posteriormente la persona evaluadora.
 (5) **Nivel académico que está cursando**. 3° INF: 3° Educación infantil; 1° PRI: 1° Educación primaria. 2° PRI: 2° Educación primaria.
 (6) **Entorno familiar**. Parientes (abuelos/as, tíos/as, hermanos/as, progenitor/a) y/u otras personas convivientes que se consideren relevantes por apego.
 (6) En el caso de la opción *Otras religiones*, puede indicar más detalles si lo desea.
 (7) **Formación académica**. Sin estudios, ESO, Bachillerato, FP, Estudios universitarios, Otros. En el caso de la opción *Otros*, puede indicar más detalles si lo estima necesario.

ID S-____-____

A continuación, voy a realizarte algunas preguntas sobre **qué crees que ocurre cuando nos morimos**. Me gustaría que me contestaras a cada una de ellas diciendo la **respuesta** que creas que es **correcta** (Sí o No).

Cuestionario EsCoMu		
Nº	Pregunta	Respuesta
1	¿Crees que tus abuelos morirán algún día?	1 ☐ SÍ ☐ NO
2	¿Y una mamá, puede vivir siempre?	2 ☐ SÍ ☐ NO
3	¿Tú te puedes morir?	3 ☐ SÍ ☐ NO
4	¿Hay seres vivos que nunca se mueren?	4 ☐ SÍ ☐ NO
5	¿Todas las personas se mueren?	5 ☐ SÍ ☐ NO
6	¿Crees que alguien que sea muy bueno puede morir?	6 ☐ SÍ ☐ NO
7	Si nos morimos, ¿alguien nos puede despertar?	7 ☐ SÍ ☐ NO
8	¿Un animal que ha muerto puede volver a vivir?	8 ☐ SÍ ☐ NO
9	¿Si alguien cercano a ti muriese podría volver a la vida?	9 ☐ SÍ ☐ NO
10	¿Si un niño muriese podría volver a vivir?	10 ☐ SÍ ☐ NO
11	¿Alguien que muera puede volver a vivir si lo deseas con todas tus fuerzas?	11 ☐ SÍ ☐ NO
12	¿Puede revivir alguien que se ha muerto?	12 ☐ SÍ ☐ NO
13	¿Crees que tras morir es posible volver a la vida?	13 ☐ SÍ ☐ NO
14	Cuando alguien se muere, ¿puede tener frío?	14 ☐ SÍ ☐ NO
15	¿Los animales tienen hambre o sed cuando se han muerto?	15 ☐ SÍ ☐ NO
16	¿Una persona que ha muerto se puede mover?	16 ☐ SÍ ☐ NO

<https://doi.org/10.3390/children8020125>

1

17	¿Alguien que ha muerto sigue respirando?	17	☐ SÍ	☐ NO
18	¿Cuando alguien muere su cuerpo deja de funcionar?	18	☐ SÍ	☐ NO
19	¿Cuando un animal muere sigue teniendo ganas de jugar?	19	☐ SÍ	☐ NO
20	¿Una persona que se ha muerto puede oír o sentir?	20	☐ SÍ	☐ NO
21	¿Una persona se puede matar a sí misma?	21	☐ SÍ	☐ NO
22	¿Las personas pueden morir de hambre o de sed?	22	☐ SÍ	☐ NO
23	¿Alguien que se caiga desde mucha altura puede morir?	23	☐ SÍ	☐ NO
24	¿Se puede matar a alguien con la imaginación?	24	☐ SÍ	☐ NO
25	¿Una persona se puede morir por ser ya muy mayor?	25	☐ SÍ	☐ NO
26	¿Las personas pueden morir tras una larga enfermedad?	26	☐ SÍ	☐ NO
27	¿Puede una persona morir si tiene un accidente grave?	27	☐ SÍ	☐ NO

Observaciones:

_____, a ____ de ____ de ____
(Localidad y fecha de evaluación)

Evaluador/a: _____
(Nombre y firma)

Anexo F. Carta individualizada con la puntuación del sujeto para enviar a los progenitores.



Destinatario/a: progenitor(es) del participante **S06-005**

Fecha: **dd/mm/yyyy**

En primer lugar, queremos agradecer tanto su participación como la de su hijo/a en la investigación que estamos llevando a cabo acerca de la adquisición del concepto de muerte en la población infantil.

Actualmente, el modelo teórico más aceptado para explicar cómo se adquiere este concepto se desglosa en cuatro dimensiones:

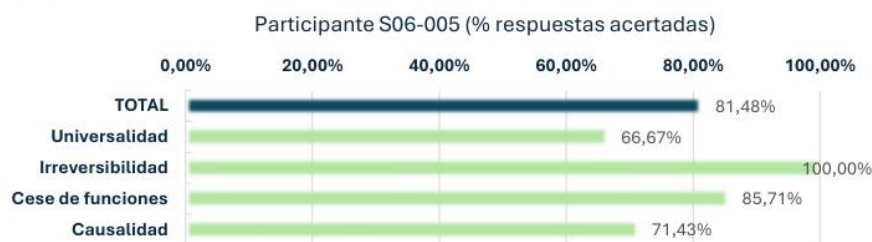
Universalidad. Todo ser viviente muere.

Irreversibilidad. Una vez que se ha muerto no es posible volver a la vida.

Cese de funciones. Una vez que se muere, nuestro cuerpo deja de funcionar y de sentir.

Causalidad. Hay acciones que pueden causar la muerte como, por ejemplo, caerse desde lo alto de un edificio o tener un accidente muy grave.

El cuestionario que contestó su hijo/a consistía en 27 preguntas que abarcaban cada una de estas cuatro dimensiones. A continuación, se muestran los resultados obtenidos, en porcentaje de preguntas acertadas:



Nota: los datos mostrados son puntuaciones directas que sirven de punto de partida para posteriores análisis estadísticos.

Hay que recalcar que cada niño/a va formando su concepto de muerte dependiendo de diversos factores, como la edad, vivencias que ha tenido, preguntas que le han surgido, etc. Esto significa que puede haber mucha variabilidad sobre en qué momento consigue afianzar una idea completa de dicho concepto.

Para cualquier duda que les pudiera surgir o para tener más información acerca de algún aspecto del estudio puede contactar a través del correo electrónico 408800@unizar.es.

Agradecemos de nuevo su interés y colaboración en la investigación.

Un saludo,

José Luis Las Heras