

## CAPÍTULO 19

### **METODOLOGÍA PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL A PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN**

ÁNGEL RODRÍGUEZ SAIZ, SARA GUTIÉRREZ GONZÁLEZ,  
MARÍA CONSUELO SÁIZ MANZANARES, LOURDES ALAMEDA CUENCA-ROMERO,  
JAVIER GARABITO LÓPEZ, Y CRISTINA ARRANZ BARCENILLA

*Universidad de Burgos*

#### **INTRODUCCIÓN**

Son muchos los indicadores que muestran un cambio en las condiciones de vida de las personas y de los entornos en los que desarrollan sus actividades (Pardo, 2007; Díaz, 2012). El último informe elaborado por la Organización Meteorológica Mundial sobre la evolución del clima en nuestro Planeta, contiene información preocupante sobre el incremento de la temperatura en los océanos y continentes en la última década (WMO, 2020). Estos fenómenos están transformando los ecosistemas en los que se desarrolla la vida de los seres vivos, comprometiendo incluso la propia supervivencia de la especie humana (Pecl et al., 2017; Hammen y Settele, 2019).

Por otra parte, los recursos naturales de nuestro planeta son cada vez más escasos y su sobreexplotación impide su regeneración sostenida, afectando a la conservación de los ecosistemas y a la propia salud de las personas (WWF, 2018; UICN, 2017). Estas evidencias son incontestables y demuestran que el modelo de desarrollo económico seguido hasta ahora, basado en la Economía Lineal consumidora de recursos, es insostenible, ya que genera también importantes cantidades de residuos, afectando a la calidad del medio ambiente (Guaqueta, Medina, y Sierra, 2016; Panarello, 2020).

Antes estas perspectivas, es necesario actuar y cambiar los modelos económicos actuales por un desarrollo sostenible basado en la Economía Circular, menos impactante y que, entre otras acciones, apuesta por el reutilización y valorización de los residuos para convertirlos en recursos para la producción de nuevos bienes y servicios para la sociedad (Joensuu, Edelman, y Saari, 2020; Fritz, Duarte, y Tavares, 2020). Esta apuesta por una nueva forma de producir supone también un reto, ya que es necesario actuar sobre los modelos de educativos y formativos de las nuevas generaciones de niños y jóvenes, fomentado nuevos valores sociales que apuesten

por el compromiso de actuar de forma proactiva sobre los modelos de desarrollo (Novo, 2009; Naciones Unidas, 2020).

Estas nuevas inquietudes y compromisos deben ser compartidos por todas las personas, con independencia de su condición social o cultural. En este sentido, también es de justicia considerar la participación de forma plena y efectiva de las personas con discapacidades y necesidades especiales, acogiendo sus aportaciones e iniciativas y permitir, al mismo tiempo, educarse y formarse en los nuevos valores sociales de la sostenibilidad ambiental, en igualdad de oportunidades con los demás.

La construcción es una de las actividades económicas que mayor impacto causa en el medio ambiente, ya que es consumidora de recursos naturales y genera importantes cantidades de residuos. La sostenibilidad en la construcción es una apuesta comprometida por un desarrollo equilibrado, propiciando modelos de Economía Circular mediante, entre otras acciones, la incorporación de nuevos materiales respetuosos con el medio ambiente (Fořt y Āerný, 2020; Hossain, Ng, Antwi, y Amor, 2020; Lopez, Roca, y Gassó, 2020).

El Grupo de Investigación de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Burgos lidera proyectos innovadores que tienen como objetivo de diseño de nuevos materiales sostenibles para su uso en construcción (GIIR-Universidad de Burgos). También se apuesta por educar y formar en los nuevos valores sociales de sostenibilidad de todas las personas, y especialmente de aquellas que precisan de necesidades especiales formativas. Así surge el Proyecto Educativo SUSKIDS Capacitando a profesionales y familiares para transmitir conocimiento y habilidades sostenibles a personas con Síndrome de Down en el contexto del Programa ERASMUS+K2 Strategic Partnerships for School Education de la Unión Europea, orientado a contextualizar la educación y formación de personas con Síndrome de Down en el ámbito del desarrollo sostenible en construcción (Proyecto Suskids ERASMUS+K2, 2018).

En este sentido, el Proyecto Educativo SUSKIDS Capacitando a profesionales y familiares para transmitir conocimiento y habilidades sostenibles a personas con Síndrome de Down, con un desarrollo temporal de tres años (2018-2021), tiene como objetivo capacitar a formadores y familiares de personas con Síndrome de Down para que les puedan transmitir conocimientos y habilidades utilizando herramientas de trabajo adaptadas a sus necesidades. También promover programas educativos y formativos para personas con Síndrome de Down para transmitir valores sociales que respeten el medio ambiente y apuesten por el desarrollo sostenible (Sereviche, Gómez, y Morales, 2016).

Desde un punto de vista social el Proyecto Educativo SUSKIDS resulta innovador, ya que trata de hacer partícipes a las personas con Síndrome de Down de inquietudes sociales en igualdad de condiciones que el resto de ciudadanos. Por su

carácter formativo transversal, las metodologías diseñadas permiten su adaptación a personas con otras discapacidades o con necesidades especiales diferentes.

El Proyecto Educativo SUSKIDS tiene una visión multicultural de carácter transversal, ya que cuenta con la participación de diversas organizaciones y centros de investigación de distintos países como el National Council for Curriculum Assessment (Dublin, Irlanda), EL Trinity College (Dublín, Irlanda), University College Leuven Limburg (Diepenbeek, Bélgica), la Asociación Síndrome de Down (Burgos, España) Bjäländ Technologies (Burgos, España), Senior Europa KVelocity I+D+i (Valencia, España).

Aunque el Proyecto Educativo SUSKIDS contempla en su desarrollo la elaboración de diversos materiales didácticos, en este trabajo solo se van a exponer los contenidos de la primera herramienta de trabajo denominada Kit de Herramientas para la transferencia de conocimientos en habilidades de reciclaje a personas con Síndrome de Down (Proyecto Erasmus+ Suskids, 2019), diseñada por las entidades participantes en el Proyecto y orientada a la realización práctica de Talleres Medioambientales Colaborativos, contextualizados en el ámbito de la construcción sostenible de edificios y en las Líneas de Investigación del Grupo de Investigación en Ingeniería de Edificación de la Universidad de Burgos.

El Kit de Herramientas (Fig. 1) es un “documento de apoyo que proporciona una colección de recursos de aprendizaje, pautas metodológicas y ejemplos de buenas prácticas para enseñar sobre medio ambiente, sostenibilidad y la construcción para personas con Síndrome de Down”, dirigido profesionales como profesores, educadores, terapeutas, investigadores, a entidades públicas y privadas como asociaciones, centros educativos y Administraciones Públicas, para favorecer los procesos educacionales y formativos de personas con Síndrome de Down a nivel personal, y en su entorno familiar y social (Fernández, 2013).

Con este propósito, la elaboración del Manual Kit de Herramientas para los Talleres Medioambientales Colaborativos tiene unos objetivos específicos de desarrollo, en consonancia con los objetivos generales del Proyecto Educativo SUSKIDS, orientados a la educación y formación en valores. Para ello, sus contenidos metodológicos sirven para sensibilizar a los alumnos sobre la necesidad de reducir los desechos generados en cualquier actividad humana, aprendiendo a reciclar y valorizar los residuos para utilizarlos en la fabricación de otros bienes, en nuestro caso para el diseño de nuevos materiales de construcción (Fundación Conama, 2018). Para ello, en el Manual Kit de Herramientas para los Talleres Medioambientales Colaborativos se facilitan pautas y estrategias de trabajo para enseñar a los alumnos a diferenciar los residuos, estudiar su composición y analizar técnicas para su tratamiento, con el objetivo último de que no causen daño al

ambiente. Por último, se muestran las diferentes formas de aplicar los residuos valorizados en el diseño de nuevos materiales de construcción.

## **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo del Manual Kit de Herramientas para los Talleres Medioambientales Colaborativos en el contexto del Proyecto Educativo SUSKIDS, se ha optado por un método de trabajo sistémico que tenga en cuenta los retos a los que se enfrenta el profesor/educador/terapeuta, y que también considere las circunstancias emocionales y cognitivas de las personas con Síndrome de Down, todo ello desde una perspectiva de respeto a la diversidad y de aplicación del principio de igualdad de oportunidades al que tiene derecho toda persona (Naciones Unidas, 2008; Real Decreto Legislativo 1, 2013).

El Proyecto Educativo SUSKIDS se orienta a la educación y formación de personas con Síndrome de Down entre los 12 y 18 años de edad, considerando sus necesidades educativas y formativas en función de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en etapas formativas anteriores, por lo que será muy útil conocer las capacidades personales de cada alumno mediante una evaluación individual previa (Antequera et al., 2008).

Dentro de la estructura metodológica se ha tenido en cuenta también el entorno familiar de los alumnos, donde las personas más cercanas influyen en el interés por conocer nuevas formas de aprender y por potenciar conductas proactivas hacia los nuevos valores sociales (Vived, 2005). Por otra parte, no se trata solo de establecer mecanismos para adquirir conocimientos, sino también para desarrollar competencias, habilidades y destrezas que permitan que el alumno gestionar con criterio situaciones cambiantes para conseguir sus objetivos (Molina, 2016).

### **Indicadores para gestionar la información**

Partiendo de una situación objetiva previa, determinada mediante la evaluación personal de los alumnos, se definen los indicadores generales para gestionar la información en los modelos metodológicos utilizados en el diseño del Manual Kit de Herramientas para los Talleres Medioambientales.

Un aspecto a considerar en la educación y formación de personas con Síndrome de Down es la dificultad con que procesan la información que se les trasmite, circunstancia que influye en su capacidad de respuesta para tomar decisiones secuenciales lógicas (Jarrold, Baddeley, y Phillips, 2002). Para ello, es importante seleccionar la información estrictamente necesaria que queramos transmitir, evitando contenidos que no aportan valor (Ruiz, 2013). Por otra parte, también es habitual observar un desarrollo verbal más lento, motivado por memorias cortas de audio limitadas o por discapacidades auditivas (Arregui, 1997; Dierssen y Flores,

2007; Díaz, Talero, Pinilla, Sánchez, y Vélez, 2018). Por ello, es necesario por acompañar la información mediante explicaciones apoyadas en gestos, movimientos, figuras 1 y 2, modelos o pictogramas (Amaya, 2012; Solana, 2015).

Otra estrategia metodológica a seguir en la formación de las personas con Síndrome de Down es la técnica de la repetición de conceptos, ya que necesitan más tiempo para interiorizar y consolidar su conocimiento (Padrón, 2019). Para ello, es conveniente repetir diferentes variedades de un mismo tipo de ejercicio, partiendo de los conocimientos ya adquiridos por alumno y progresando en los nuevos para maximizar los resultados (Bruno y Noda, 2010).

Figura 1. Manual Kit de Herramientas



Figura 2. Contenidos programáticos del Manual Kit de Herramientas



La capacidad de aprender de las personas con Síndrome de Down está condicionada por su estado de ánimo (Ruiz, 2013; Cabezas, 2019), por lo que es necesario que los educadores valoren previamente su situación emocional, para adaptar el proceso de enseñanza a estas circunstancias (Echeita, 2007; Down España, 2017).

Por último, también se ha tenido en cuenta en el desarrollo metodológico del Manual Kit de Herramientas las dificultades que las personas con Síndrome de Down tienen para discernir entre los entornos virtuales de aprendizaje medioambientales (Virtual Learning Environment) y la realidad. Los procesos de abstracción son posibles, pero difíciles, por lo que se debe incentivar la capacidad de análisis y estructuración de los conceptos para que puedan interiorizarlos con facilidad (Tunes, Alves de Souza, Pfeiffer, y Gonzaga, 2007).

### **Selección de contenidos y actividades**

Los contenidos de los manuales deben ser útiles y responder a los objetivos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los alumnos deben encontrar en el material didáctico una herramienta eficaz para aprender nuevos conocimientos, por lo que deben ser materiales prácticos, tanto en su comprensión como en su uso, para que puedan sentir y experimentar los nuevos conocimientos que el educador quiere transmitir. También es importante que el alumno encuentre aplicación a los conceptos aprendidos en contextos y entornos conocidos por el alumno.

Los contenidos de Manual Kit de Herramientas para los Talleres Medioambientales Colaborativos se han diseñado para estudiar las actividades humanas y su impacto en el entorno, así como la aplicación de los residuos industriales en el diseño de nuevos materiales (Figura 2)

Todas las actividades se centran en estudiar en primer lugar materiales básicos, elementales y sin complejidad tecnológica. Posteriormente, se incrementa el grado de dificultad en función del aprendizaje de cada alumno en relación con el progreso del grupo de trabajo.

### **Talleres de Trabajo**

Una vez elaborado el Manual Kit de Herramientas, se diseñan los Talleres Medioambientales Colaborativos utilizando Metodologías Activas de Enseñanza y Aprendizaje. La modalidad elegida ha sido el Trabajo Colaborativo, promoviendo la cooperación entre los alumnos mediante la asignación de roles y compartiendo las experiencias del trabajo en común. Esta es una fase en la que el educador/formador/terapeuta debe establecer un equilibrio razonable entre las cargas de trabajo, los grados de dificultad y los tiempos asignados para su realización.

En las actividades diseñadas se deben trabajar conceptos concretos, evitando en todo momento la información compleja para evitar confusión en los alumnos. El proceso de aprendizaje debe ser gradual, adaptado a las singularidades de cada alumno en función de la evaluación previa realizada.

El entorno educativo de los Talleres Medioambientales Colaborativos debe ser integrador, en un ambiente cómodo y con recursos para facilitar el trabajo, por lo que se han elegido para su realización los Laboratorios de Construcción de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos.

El Grupo de Trabajo Colaborativo está integrado por 15 alumnos con Síndrome de Down de edades comprendidas entre los 15 y 21 años del Centro Estela, Centro Concertado de Educación Especial de la Asociación Síndrome de Down Burgos. El proceso de enseñanza y aprendizaje está tutelado por 2 Profesores Investigadores y 3 Técnicos de Laboratorio, asistidos por 4 Profesores Especialistas en Educación Especial. La duración estimada está entre 1 y 1,5 horas, dependiendo de la evaluación previa del grupo de alumnos.

### **Actividades**

La actividad programada se enmarca en el Apartado de Buenas Prácticas (Sección 3-3.11 Taller: Diseño de nuevos materiales con residuos industriales) del Manual Kit de Herramientas y se denomina Experiencia-Taller sobre diseño y elaboración de materiales de construcción sostenibles.

La actividad se orienta al diseño de nuevos materiales a partir de la utilización de residuos de poliuretano PU y fragmentos de Silestone®, utilizados como agregados inertes en la dosificación de morteros de yeso. Los materiales utilizados, yeso, residuos y agua, se han preparado previamente en mesa de trabajo, en recipientes diferenciados para facilitar su manipulación.

El proceso de enseñanza se estructura para desarrollar conceptos básicos, estudiando cada material, sus características y propiedades. Para su contextualización, se utilizarán ejemplos ilustrativos de unidades constructivas en los que están aplicados. Al mismo tiempo, se introducen de forma paralela los conceptos de sostenibilidad, reutilización, reciclado, valorización, basura etc., utilizando explicaciones sencillas mediante estructuras verbales fáciles de entender y comprender. Es preciso repetir los conceptos hasta estar seguros de que se han sido asimilados por todos los alumnos.

La temporización del proceso es un factor importante, ya que se debe dinamizar en función de la evolución del conjunto del grupo. Se debe fomentar la colaboración entre alumnos de forma que el trabajo compartido se aproveche para afianzar los conceptos y crear un ambiente de confianza. Las actividades se desarrollan utilizando herramientas interactivas TIC's, como soporte para las explicaciones, aportando imágenes, dibujos y pictogramas que ayudan a la comprensión de los conceptos, teniendo en cuenta criterios de diseño básicos (Universal Design, 2012) y criterios heurísticos de evaluación (Shneiderman, 2016).

### Categorías de evaluación

La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje se realiza teniendo en cuenta los niveles de conocimiento, de acuerdo con una escala progresiva de complejidad, tanto de los contenidos como de los contextos en los que se aplican (Tabla 1). Como estándar se adopta el Modelo Europeo de Cualificaciones (EQF) que permite relacionar las cualificaciones obtenidas en diferentes niveles entre sí (Tabla 2). Para ello, se establecen los descriptores que van a servir de referencia para establecer el nivel de competencia adquirido y la autonomía desarrollada.

*Tabla 1.* Niveles de Conocimientos adquiridos según el Modelo Europeo de Cualificaciones

| Nivel     | Conocimientos  |
|-----------|--|
| Nivel I   | Conocimientos Básicos y Generales                                    |
| Nivel II  | Conocimientos Básicos en un Contexto de Trabajo                      |
| Nivel III | Conceptos Generales, Principios y Procesos en un Contexto Específico |

La evaluación de la participación de los alumnos en el Taller de Trabajo Colaborativo se realiza de común acuerdo entre los educadores / profesores / terapeutas, asignando una valoración cualitativa en función de los conocimientos, competencias y el grado de autonomía desarrollada. Finalizada la actividad se premia la participación e implicación de los alumnos mediante la entrega de un Diploma Acreditativo en el que se reconoce las buenas prácticas medioambientales.

*Tabla 2.* Descriptores de Referencia para valorar los conocimientos adquiridos según el Modelo Europeo de Cualificaciones

| Conocimientos                               | Competencias   | Responsabilidad y Autonomía  |
|---|--|--|
| Conocimiento General Básico                 | Cognitivas (lógica, intuición y creatividad) y Prácticas (destrezas en el uso de | Capacidad del estudiante de aplicar los conocimientos y las habilidades de manera                |
| Conocimiento Práctico Básico                | Habilidades básicas para llevar a cabo tareas                                    | Trabajar o estudiar bajo supervisión directa en un   |
| Conocimiento práctico básico de un campo de | Cognitivas y Prácticas para utilizar información relevante para realizar         | Trabajar o estudiar bajo supervisión con cierta autonomía.                                       |
| Conocimiento de hechos, principios,         | Una gama de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para realizar          | Asumir la responsabilidad de la realización de las tareas en el trabajo o en el estudio; adaptar |

## RESULTADOS

El diseño y elaboración de un Manual Kit de Herramientas y su aplicación al Taller Colaborativos en Educación Ambiental utilizando es la primera experiencia metodológica activa de enseñanza y aprendizaje, desarrollada en el contexto del



Proyecto Educativo SUSKIDS. Su estructura y contenidos se adaptan a las necesidades educativas y formativas de las personas con Síndrome de Down.

El Taller de Trabajo Experiencia-Taller sobre diseño y elaboración de materiales de construcción sostenibles, contextualizado en la Sección 3-3.11 Experiencia-Taller sobre diseño y elaboración de materiales de construcción sostenibles, del Manual Kit de Herramientas es un buen recurso para la formación de personas con Síndrome de Down, ya que su metodología permite un proceso de enseñanza y aprendizaje gradual. El trabajo participativo en equipo, con distribución de funciones y colaboración entre sus integrantes hace que este método de enseñanza y formación incentive la sociabilidad de los alumnos, la empatía y la capacidad de aprender entre iguales, contribuyendo a su socialización.

En el ámbito constructivo, los alumnos aprenden a diseñar nuevos materiales de construcción, a conocer sus características, utilidades y aplicaciones. El concepto de construcción o edificio es interiorizado como un elemento más del entorno en el que se relaciona el alumno.

Por último, indicar que también las familias con personas con Síndrome de Down han hecho una valoración muy positiva de los contenidos de la sección de Buenas Prácticas del Manual Kit Herramienta.

## **DISCUSIÓN/CONCLUSIONES**

El documento Manual Kit de Herramienta, diseñado en el contexto del Proyecto Educativo SUSKIDS, es un buen recurso metodológico en el que educadores, profesores, terapeutas o investigadores en Educación Especial pueden encontrar nuevas formas y directrices para orientar la formación de personas con Síndrome de Down.

Las herramientas metodológicas desarrolladas para su aplicación como Buenas Prácticas en los Talleres Medioambientales Colaborativos se adaptan a las singularidades del proceso de enseñanza y aprendizaje de las personas con Síndrome de Down, permitiendo formar en conocimientos sobre el reciclaje de residuos, fomentando valores personales y sociales como el respeto por el medio ambiente y la apuesta por el desarrollo sostenible.

Los Talleres Medioambientales Colaborativos son un excelente recurso para fomentar los valores de sostenibilidad ambiental en las personas con Síndrome de Down. Su aplicación al estudio y diseño de nuevos materiales para la construcción motiva tanto a los educadores como a los alumnos, estableciendo un ambiente de cooperación que ayuda a que los conceptos básicos sean asimilados con facilidad.

La impresión general del Grupo de Investigación de Ingeniería de Edificación, implicado en el Proyecto Educativo SUSKIDS es muy positiva, ya que la investigación desarrollada contribuye a educar y formar a las Personas con Síndrome de Down, a

facilitar su integración social y a reconocer su derecho a disponer de las mismas oportunidades en igualdad de condiciones para su formación integral como personas.

## REFERENCIAS

Amaya, I.C. (2012). *Una aproximación a la formación audiovisual para personas con Síndrome de Down. Trabajo Fin de Grado en Comunicación Social en Medios Audiovisuales*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Antequera, M., Bachiller, B., Espinosa, M.T., Cruz, A., Cruz, P.L., García, F.J... Ortega, R., (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad intelectual*. Sevilla, España: Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

Arregui, A. (1997). *Síndrome de Down: Necesidades educativas y desarrollo del lenguaje*. Álava, España: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Bruno, A., y Noda, A. (2010). Necesidades educativas especiales en matemáticas. El caso de personas con Síndrome de Down. En M.M. Moreno, A. Estrada, J. Carrillo, y T.A. Sierra, (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIV* (pp. 141-162). Lleida, España.

Cabezas, D. (2017). Inteligencia intrapersonal y desarrollo en las personas con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 33, 116-130.

Díaz, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, 32(2), 1-16.

Díaz, L., Talero, C., Pinilla, R., Sánchez, N., y Vélez, A. (2018). Auditory alterations and language development in children with Down syndrome: Systematic review. *Acta Pediátrica España*, e1-e8.

Dierssen, M., y Flórez, J. (2007) Maduración neuronal en el síndrome de Down. *Mente y Cerebro*, 23, 16-22

Down-España (2017) Emociona-Down. *Programa Emociones 2017: Guía de Orientaciones Didácticas para Mediadores Emocionales*. Madrid, España: Down.

Echeita, G., y Jiménez, D. (2012). Un estudio de casos sobre la situación académica, emocional y relacional de alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad intelectual integrados en IES. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 38(222), 17-43.

European Commission. *Universal Design 2012. European Innovation Partnership*. Oslo, Noruega: European Commission

Fernández, L. (2013). El reto de la Vida Independiente. La experiencia de la Fundación Síndrome de Down del País Vasco en la prestación de apoyos a Personas con Discapacidad Intelectual. *Revista Española de Discapacidad*, 1(2), 159-165

Fořt, J., y Černý, R. (2020). Transition to circular economy in the construction industry: Environmental aspects of waste brick recycling scenarios. *Waste Management*, 118, 510-520.

Fritz, G.L., Duarte, M.C., y Tavares, S.F. (2020). Circular economy in the construction industry: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 260, 121046.

Fundación Conama. *Economía Circular en el Sector de la Construcción*. Madrid, España: Congreso Nacional del Medio Ambiente 2018.

Grupo de Investigación Reconocido de Ingeniería de Edificación. Universidad de Burgos. Burgos, España.

Guaqueta, A., Medina, L., y Sierra, D. (2016). Sostenibilidad empresarial y la responsabilidad con el medio ambiente: un reto constante. *CITAS, II*(1), 129-134.

Hammen, V.C., y Settele, J. (2019). Biodiversity and the Loss of Biodiversity Affecting Human Health. *Encyclopedia of Environmental Health (Second Edition), 1*, 340-350.

Hossain, M.U., Ng, S.T., Antwi-Afari, P., y Amor, B. (2020). Circular economy and the construction industry: Existing trends, challenges and prospective framework for sustainable construction. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, 130*, 109948.

Jarrold, C., Baddeley, A.D., y Phillips, C.E. (2002) Verbal short-term memory in Down syndrome: a problem of memory, audition, or speech? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*, 531-544.

Joensuu, T., Edelman, H., y Saari, A. (2020). Circular Economy practices in the Built Environment. *Journal of Cleaner Production, 276*, 124215.

Lopez, L.A., Roca, X., y Gassó, S. (2020). The circular economy in the construction and demolition waste sector—a review and an integrative model approach. *Journal of Cleaner Production, 248*, 119238.

Molina, I. (2016). *Empleo con apoyo, hacia la inclusión laboral de las personas con Síndrome de Down*. Madrid, España: Down España.

Naciones Unidas (2018) *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. Nueva York, USA: ONU.

Naciones Unidas (2020) *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020*. Secretaría General de las Naciones Unidas. Nueva York, USA: ONU.

Novo, M. (2009). Environmental Education, a genuine education for sustainable development. *Revista de Educación, Número Extraordinario*, 195-217.

Padrón, T. (2019). *Desarrollo Cognitivo y Motor a través del Aprendizaje por Servicios*. Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Universidad de La Laguna, Tenerife, España. ULAG.

Panarello, D. (2020). Economic insecurity, conservatism, and the crisis of environmentalism: 30 years of evidence. *Socio-Economic Planning Sciences, 100*925.

Pardo, M. (2007). El impacto social del cambio climático. *Panorama Social, 5*, 22-35.

Pecl, G.T., Araujo, M.B., Bell, J., Blanchard, J., Bonebrake, T.C., Chen, I., ... Robinson, S.A. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science, 355*(6332), 1-9.

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España.

Ruiz, E. (2013). Cómo mejorar la atención de los niños con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down, 30*, 63-75.

Ruiz, E. (2013). Programa de educación emocional para niños y jóvenes con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down 21*, 84-93.

Severiche, C., Gómez, E., y Morales, J.J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(2), 266-281.

Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., Elmqvist, N., y Diakopoulos, N. (2016). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. Pearson. Londres, Reino Unido

Solana, A.M., e Irurzun, Z. (2015) Síndrome de Down: Comunicación, Habla y Lenguaje. *Revista Arista Digital*, 52, 1-16

SUSKIDS. Proyecto Europeo ERASMUS+KA2. (2019) *Kit de herramientas para la transferencia de conocimientos en habilidades de reciclaje a personas con Síndrome de Down*. España: Universidad de Burgos.

SUSKIDS. *Proyecto Europeo ERASMUS+KA2. Strategic Partnerships for School Education. Sustainable Knowledge and Skills to Down Syndrome individuals 2018-2021*. España: Universidad de Burgos.

Tunes, E., de Souza, C.B.A., Flores, E.P., y Silva, E.G. (2007). Generalización y abstracción en la adquisición de conceptos cotidianos y científicos en personas con síndrome de Down. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 59(1), 51-61.

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2017). *Informe Anual 2017*. , Suiza: UICN Gland.

Vived, E. (2005). Colaboración eficaz entre familia y escuela. *Fundación Iberoamericana Down*, 21.

World Meteorological Organisation (2020). *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019. WMO-1248. Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas*. Ginebra, Suiza.

World Wildlife Fund (2018). Informe Planeta Vivo - 2018: Apuntando más alto. Grooten, M. y Almond, R.E.A. (Eds). *WWF*, Gland, Suiza.