



MÁSTER UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN ESPECIAL

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA
TRABAJAR LAS FUNCIONES COGNITIVAS
EN ALUMNADO CON DISCAPACIDAD
INTELECTUAL**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Presentado por:

HELENA BARAJAS BLANCO

Dirigido por:

VICENTE JAVIER MAS TORRECILLAS

2022-2023

RESUMEN

El actual Trabajo de Fin de Máster (TFM) se centra en una propuesta de intervención diseñada para fomentar las funciones cognitivas en el alumnado con discapacidad intelectual. Asimismo, este trabajo tiene la intención de mejorar el proceso de inclusión y la participación en las competencias de la vida diaria en relación con la sociedad actual. Las funciones cognitivas son procesos mentales esenciales para poder llevar a cabo cualquier actividad cotidiana siendo capaces de procesar todo tipo de información y permitiendo así la interacción y adaptación con en el mundo que nos rodea, tanto a nivel individual como grupal. Se plantea una propuesta de intervención para una alumna con esclerosis tuberosa que presenta barreras para la participación y la comprensión, con la consideración de poder utilizarse para otros casos. Se han elaborado actividades de aprendizaje con estrategias y material de apoyo, en base a seis funciones cognitivas, con la finalidad de poder trabajar aquellos aspectos que previamente han sido observados y necesitan fortalecerse. Finalmente, se analizarán los datos obtenidos a partir de la intervención, conociendo así su evolución cognitiva, las estrategias aplicadas y las facilidades y dificultades encontradas durante el proceso.

PALABRAS CLAVE

Discapacidad intelectual; funciones cognitivas; programa de intervención; actividades.

ABSTRACT

The current Final Master's Dissertation focuses on an intervention proposal designed to promote cognitive functions in students with intellectual disabilities. Also, this work intends to improve the process of inclusion and participation in daily life skills in relation to today's society. Cognitive functions are essential mental processes allowing to implement daily activity, being able to process all kinds of information allowing the interaction and adaptation to the world around us, both individually and in groups. An intervention proposal is proposed for a student with tuberous sclerosis who presents barriers for participation and comprehension, with the consideration of being able to be used for other cases. For this, we have developed learning activities with support strategies and material, based on six cognitive functions with the goal of working on those aspects that have been previously observed and need to be strengthened. Finally, the data obtained from the intervention will be analysed, thus learning about her cognitive evolution, the strategies used and difficulties during the process.

KEYWORDS

Intellectual disability; cognitive functions; intervention proposal; activities.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. Introducción, justificación y objetivos | 5 |
| 1.1. Introducción | 5 |
| 1.2. Justificación | 5 |
| 1.3. Objetivos | 6 |
| 2. Marco Teórico | 7 |
| 2.1. Cognición | 7 |
| 2.1.1. Concepto | 7 |
| 2.1.2. Teorías del desarrollo cognitivo | 7 |
| Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget | 7 |
| Teoría del Desarrollo Cognitivo de Vygosky | 9 |
| 2.1.3. Las funciones cognitivas | 9 |
| Memoria | 10 |
| Atención | 11 |
| Funciones Ejecutivas | 11 |
| Orientación | 11 |
| Habilidades visoespaciales | 12 |
| Gnosias | 12 |
| 2.1.4. Estimulación cognitiva | 12 |
| 2.2. Necesidades Educativas Especiales | 13 |
| 2.2.1. Discapacidad intelectual | 13 |
| 2.2.2. Complejo de Esclerosis tuberosa | 15 |
| 3. Metodología | 16 |
| 3.1. Diseño metodológico del análisis de la situación o del diagnóstico de necesidades | 17 |
| 3.2. Participantes y contexto | 17 |
| 3.3. Procedimiento | 18 |
| 3.4. Técnicas de recogida de información | 18 |
| 3.5. Análisis de datos de la evaluación del programa de intervención | 19 |
| 4. Resultados del análisis de la situación o del diagnóstico de necesidades | 19 |
| 5. Programa de intervención | 20 |
| 5.1. Objetivos | 20 |
| 5.1.1. <i>Objetivo general</i> | 20 |
| 5.1.2. <i>Objetivo específico</i> | 20 |

| | |
|---|----|
| 5.2. Acciones y actuaciones a desarrollar | 20 |
| 5.3. Agentes implicados en la aplicación del programa de intervención 38 | |
| 5.4. Cronograma | 39 |
| 5.5. Evaluación | 40 |
| 6. Implementación del programa | 42 |
| 7. Resultados del programa de intervención | 43 |
| 7.1. Análisis de cada función cognitiva | 43 |
| 7.2. Análisis global del programa de intervención | 47 |
| 8. Conclusiones y recomendaciones | 50 |
| 8.1. Aportaciones | 50 |
| 8.2. Limitaciones, propuestas de mejora y fortalezas | 52 |
| 8.3. Líneas futuras | 54 |
| 9. Referencias bibliográficas | 56 |
| 10. Anexos | 60 |

1. Introducción, justificación y objetivos

1.1. Introducción

Para abordar las limitaciones en las habilidades cognitivas asociadas a la Discapacidad Intelectual (DI), se llevará a cabo una propuesta de intervención. La cognición lleva siendo fruto de investigaciones durante muchos años de la mano de figuras como Piaget o Vygotsky, entre otros, destacando la relación entre los procesos cognitivos y la educación. Como bien mencionan Plata, Moysén, Balcázar y Villaveces (2020), el bienestar psicológico y personal conforman el concepto de calidad de vida y por ello, la escuela debe fomentarlo con la creación de programas específicos que permitan adquirir habilidades cognitivas para pensar y razonar tomando sus propias decisiones. La Discapacidad Intelectual conlleva una serie de limitaciones dando lugar a dificultades para desenvolverse y adaptarse en las distintas situaciones de la vida diaria. La enseñanza de estrategias cognitivas es fundamental para que el individuo pueda desenvolverse de manera autónoma en su vida cotidiana.

Este trabajo comienza con la recopilación de información a través de una revisión bibliográfica sobre la cognición, su funcionamiento y las distintas funciones cognitivas existentes, así como la discapacidad intelectual y la enfermedad de la esclerosis múltiple. A partir de esta base teórica se desarrolla una propuesta de intervención con actividades diseñadas para desarrollar y mejorar las funciones cognitivas en una alumna con Discapacidad Intelectual. Para finalizar, se registran y analizan los resultados obtenidos a través de una serie de instrumentos con el fin de comprobar si se han logrado mejoras significativas en las funciones cognitivas del caso, con el propósito de aplicarse en otros contextos.

1.2. Justificación

Actualmente, la educación se enfrenta a diversos retos que implican la adaptación constante a la sociedad del momento. La evolución hacia un enfoque más centrado en el niño permite la creación de una escuela de calidad, promoviendo la libertad y la adquisición de habilidades para actuar de manera autónoma. El descubrimiento por uno mismo, la interacción con el medio y las relaciones sociales forman parte del desarrollo integral del individuo. La escuela tiene el reto de generar experiencias de carácter significativo para el alumnado y que le permita desarrollarse en todos los sentidos.

Los avances no se limitan al campo de la educación, ya que todos los aspectos del mundo se encuentran en continuo progreso. Es el caso del conocimiento sobre el cerebro, sus funciones y la cognición. Basándose en numerosas investigaciones, se ha desentrañado la organización del cerebro, los procesos de transmisión de información

y la interacción con el entorno. Para que la conducta humana pueda adaptarse al mundo y a los ambientes a los que se enfrenta, es esencial que las funciones cognitivas se trabajen y desarrollen desde el contexto educativo con el fin de hacer frente a las demandas que se plantean en el día a día (Castillo, Gómez y Ostrosky, 2009).

La Discapacidad Intelectual (DI) es un tema de actualidad que implica y requiere un estudio exhaustivo para poder atender las diferentes características y necesidades de cada individuo, logrando su inclusión en la sociedad actual. En este caso en particular, la DI surge de la enfermedad de la esclerosis tuberosa. En el ámbito educativo, el docente toma un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, trabajando la inclusión educativa en el aula a través de recursos y actividades adaptadas, la igualdad de oportunidades y el uso de metodologías activas e inclusivas, que permitan al alumnado con necesidades especiales desarrollar habilidades cognitivas que le faciliten la superación de los retos diarios de manera autónoma (Rosero, Milena, Ruano y Criollo, 2021).

A partir de la implementación del actual programa de intervención se van a trabajar las funciones cognitivas, aprovechando la etapa de desarrollo idónea para fomentar su autonomía. Con el fin de construir un futuro adecuado se ofrecen actividades basadas en el juego y en la motivación, que ofrecen herramientas para desenvolverse en las distintas actividades de la vida cotidiana. En base a los resultados obtenidos en esta intervención, es importante destacar la necesidad de elaborar programas para mejorar las funciones cognitivas desde edades tempranas fomentando así su desarrollo integral.

1.3. Objetivos

En el presente apartado se definen los objetivos establecidos para este Trabajo de Fin de Máster, los cuales pretenden alcanzarse mediante la creación de un programa de intervención y el análisis de los resultados obtenidos. El objetivo principal de este trabajo es: Desarrollar y optimizar las funciones cognitivas de una alumna con Discapacidad Intelectual que le ocasionan limitaciones en las capacidades de pensar, razonar y aprender. A partir de este objetivo general se establecen los siguientes específicos:

- Implementar, analizar y proyectar estrategias de intervención destinadas a mejorar y a estimular las funciones cognitivas.
- Adquirir destrezas para diseñar y crear actividades adaptadas a las necesidades específicas, favoreciendo la captación de estímulos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la alumna.
- Colaborar con otros profesionales trabajando conjuntamente, comunicándose e intercambiando conocimientos y opiniones.

2. Marco Teórico

2.1. Cognición

2.1.1. Concepto

El término de cognición, de origen latino *cognitio*, acción de conocer, hace referencia al mecanismo mediante el cual las personas obtienen información. ¿Cómo se adquiere el conocimiento? ¿De qué manera procesamos? Son algunas de las preguntas que a lo largo de la historia se han ido revisando e investigando dentro del campo de la psicología con el fin de obtener datos acerca de la mente y su funcionamiento (Rivas,2008).

La necesidad de comprender el funcionamiento de la mente de un sujeto tuvo sus inicios hace más de dos mil años, comenzando a partir de filósofos de épocas pasadas que trataban la cognición en base a especulaciones. No ha sido hasta hace relativamente poco, cuando se ha estudiado basándose en la ciencia, incorporando estrategias y técnicas como la observación, la medición o la experimentación para corroborar los descubrimientos obtenidos, e incluso coexistiendo diferentes disciplinas para realizar un estudio más exhaustivo (Pulido, 2018).

El ser humano, en su día a día, se encuentra en continuo contacto con el mundo que le rodea, recibiendo muchos estímulos que ofrecen gran cantidad de información. El cerebro, órgano que actúa como centro de nuestras habilidades mentales, tiene la función de recibir, organizar, almacenar y procesar la información obtenida del medio y de las experiencias vividas. El desarrollo postnatal del cerebro es un aspecto relevante para el crecimiento de las áreas corticales para favorecer las capacidades cognitivas (García, 2018).

2.1.2. Teorías del desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo del ser humano ha sido punto de investigación durante muchos años, sin olvidar que a día de hoy se sigue estudiando, logrando grandes avances. A lo largo de la historia se han ido estableciendo teorías cognitivas ofreciendo distintos puntos de vista. A continuación, nos centraremos en las teorías de Piaget y de Vygotsky, siendo los autores más destacados en este ámbito (Linares, 2008).

Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget

El psicólogo Jean Piaget estableció una teoría atendiendo a la interpretación del mundo desde la visión de los más pequeños. El autor defiende que los niños, actuando como científicos, elaboran sus conocimientos en base al ambiente con el que interactúan relacionando los aprendizajes que ya tienen adquiridos con la interpretación de los nuevos. Por ello, existen patrones y representaciones mentales específicos de las cuatro etapas que el autor establece (Mounoud, 2001).

En su desarrollo, el niño organiza los conocimientos partiendo de lo que Piaget denominaba esquemas, entendiendo este término como las acciones mentales y físicas que nos permiten adquirir información y estructurarla. Además, establece una serie de principios que conducen el desarrollo cognitivo, siendo estos la organización, mecanismo innato del niño, y la adaptación, con el fin de ajustarse al medio. Para poder adaptarse siguen el proceso de asimilación para encajar la información obtenida con los esquemas previos, modificándolos cuando fuera necesario, siguiendo el proceso de acomodación (Linares, 2008).

Piaget establece cuatro etapas que siguen un orden y cada una integra a la anterior, defendiendo que el pensamiento es distinto en cada etapa. Siguiendo lo mencionado por Fritz (2014), en la siguiente tabla se muestra cada etapa y sus características.

Tabla 1

Etapas del desarrollo establecidas por Piaget

| Nombre de la etapa | Edad | Características |
|------------------------------|---|---|
| <i>Sensoriomotor</i> | Desde el nacimiento hasta los 2 años | Interacción con el medio que le rodea a través de los sentidos. Identificación de los objetos: permanencia del objeto. Pensamiento simbólico. |
| <i>Preoperacional</i> | Desde los 2 años hasta los 7 años. | Desarrollo del lenguaje y egocentrismo. Uso de símbolos como medio de representación o comunicación. Representación del mundo a partir de pinturas e imágenes mentales. |
| <i>Operaciones concretas</i> | Desde los 7 años hasta los 11 años. | Pensamiento lógico y operaciones mentales. Mayor flexibilidad en sus pensamientos. Clasificación de objetos. Procesos de conservación y seriación. |
| <i>Operaciones formales</i> | Desde los 11 años hasta los 12 en adelante. | Lógica proposicional Razonamiento científico Pensamiento hipotético y deductivo. |

Fuente: Elaboración propia.

Teoría del Desarrollo Cognitivo de Vygotsky

El psicólogo Lev Vygotsky elaboró su teoría sobre el desarrollo del niño a partir de la situación histórica en la que se encontraba Rusia, su país. Su teoría nace de la contraposición de las ideas clásicas del desarrollo del individuo atendiendo a factores innatos y a la individualidad. Este autor ofrece más importancia a las relaciones sociales, defendiendo que la construcción del conocimiento y el desarrollo cognitivo viene determinado por la cultura y las interacciones sociales (Lucci, 2006).

Vygotsky recalca que los procesos mentales están marcados por el lenguaje como herramienta para el desarrollo cognitivo. El uso de signos y recursos para comprender los procesos sociales es uno de los ítems que el autor defendía con el fin de enlazar el lenguaje con el pensamiento, debido a que la transmisión de ideas, opiniones y experiencias es un elemento clave para comprender el desarrollo cognoscitivo del individuo (Sánchez, 2019).

Linares (2008), presenta una serie de conceptos fundamentales en relación con la teoría de este autor. Por un lado, encontramos las funciones mentales, clasificadas en aquellas con las que nacemos (funciones inferiores) y aquellas que se adquieren determinadas por la cultura y la interacción con la misma (funciones superiores). Por otro lado, el autor establece el término de zona del desarrollo proximal haciendo referencia a las funciones que se encuentran en el proceso de maduración. De esta manera se puede diferenciar entre aquello en lo que el individuo es capaz de hacer de forma autónoma y aquello en lo que necesita ayuda.

2.1.3. Las funciones cognitivas

Las funciones cognitivas se definen como las destrezas y habilidades mentales a través de las cuales se adquiere, organiza e interpreta la información obtenida, jugando un papel muy importante para poder adquirir aprendizajes y conocimientos nuevos en los distintos contextos vivenciados. Estas capacidades son innatas y pueden ser trabajadas y desarrolladas a partir de actividades que las estimulen. De esta manera, el ser humano interioriza ese proceso en su vida cotidiana, permitiéndole así tener la capacidad de tener el control de uno mismo y de su entorno (Romero y Tapia, 2014).

La escuela se considera un componente primordial para fomentar y trabajar las habilidades cognitivas adquiriendo estrategias de aprendizaje que le permiten planificar, coordinar o regular su actividad propia. La intervención directa en este proceso es básica para lograr un avance en el desarrollo del individuo y en los conocimientos. Aprender a controlar su propio aprendizaje no es tarea fácil, por ello la escuela debe promover espacios y metodologías que permitan ampliar los procesos mentales (Salaberry, 2004).

Por un lado, encontramos las funciones cognitivas básicas (memoria, atención y la función visoespacial) encargadas de recoger y seleccionar la información del exterior para poder realizar actividades de la vida cotidiana como hacer la compra o saber dónde tenemos que ir. Por otro lado, tenemos las funciones cognitivas superiores (funciones ejecutivas, lenguaje, praxias) las cuales requieren mayor trabajo mental y se realizan tras las funciones básicas. Es importante mencionar que existen diferentes maneras de clasificarlas, pero en este caso se tiene en cuenta la distribución de Brusco (2018). A continuación, se presentan un breve recorrido detallando los aspectos más importantes de cada función cognitiva.

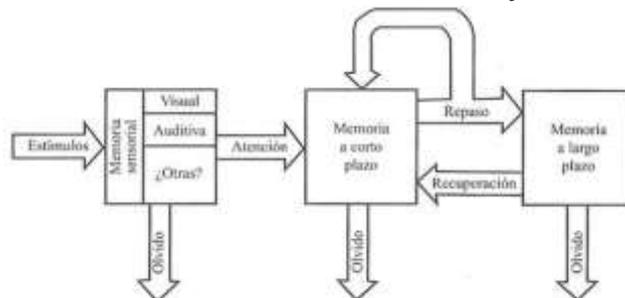
Memoria

Atendiendo a lo que menciona Lavilla (2011) sobre esta función, la memoria es una capacidad que tiene la mente con el objetivo de guardar, conservar o recordar experiencias, información o aprendizajes. Esta habilidad se utiliza frecuentemente en el día a día y puede considerarse como la base del conocimiento, dado que tiene la función de seleccionar la información relevante y descartar aquella que no es. Para poder realizar un proceso de memorización adecuado, la información tiene que ser codificada correctamente (Valdizán, 2008).

La habilidad de la memoria puede darse a corto plazo y a largo plazo. En relación con la primera, el aprendizaje se realiza en el orden exacto según van sucediendo y la recopilación y el recuerdo de la información tiene una duración muy corta, limitando su capacidad. La información se transfiere a la memoria de largo plazo con el fin de permanecer. Este mecanismo permite el almacenamiento ilimitado de conocimientos durante un largo periodo de tiempo (Jáuregui y Razumiejczyk, 2011). En la figura presentada a continuación se muestra un modelo sobre el proceso de almacenamiento de la memoria.

Figura 1

Modelo almacenamiento de la memoria de Atkinson y Shiffrin en 1994



Fuente: Memoria y aprendizaje: una revisión de los aportes cognitivos (2011).

Atención

La atención es un proceso cerebral cuya función es procesar las acciones, estímulos o la información, permitiendo que la persona pueda concentrarse en algo en concreto. Asimismo, si se selecciona aquello que interesa, se produce la atención selectiva. Dentro de esta función se encuentran unos componentes que participan en el procesamiento de los datos siendo estos la capacidad para estar alerta, el volumen de aprehensión y los diferentes tipos de atención (focalizada, sostenida, selectiva, alternante o dividida). Además, la atención supone un proceso activo y continuo que sucede a la vez que otras funciones como la memoria o la percepción (Londoño, 2009).

El individuo adquiere habilidades y desarrolla rutinas de forma automática que le permite llevar a cabo tareas sin necesidad de prestar “muchas atención”. Este fenómeno recibe el nombre de teoría de la capacidad haciendo referencia a la atención que se presta en función del momento y la motivación que exista. Por ello, a través de este mecanismo, se canaliza la información obtenida del exterior que interesa, recibiendo unas cosas y descartando otras. Si el ser humano prestará atención a todo estaría agotado mentalmente (Fuenmayor y Villasmil, 2008).

Funciones Ejecutivas

Teniendo en cuenta lo que menciona Verdejo y Bechara (2010) en el artículo “Neuropsicología de las funciones ejecutivas”, se entiende por funciones ejecutivas como las habilidades para ejecutar, regular y reajustar conductas para lograr diferentes objetivos. A través de estas, se lleva a cabo mecanismos que permiten coordinar la información obtenida y procesarla, siendo, esta función, responsable de regular los pensamientos, recuerdos y opiniones. La anticipación, el control de impulsos, la planificación, la selección, la resolución de problemas y la flexibilidad mental son elementos fundamentales de las funciones ejecutivas (Bausela, 2014).

Las habilidades cognoscitivas que engloban las funciones ejecutivas permiten la adaptación del ser humano al medio y las situaciones que vive. En el caso de existir una alteración en esta función puede presentar limitaciones para llevar una vida de manera independiente. Su desarrollo es progresivo desde el nacimiento hasta la adolescencia, produciéndose cambios sensibles en la edad adulta (Roselli, Jurado y Matute, 2008).

Orientación

La orientación se define como la capacidad que tiene el ser humano para poder conocer la situación en tiempo, espacio y de la identidad en base a la combinación de diversas habilidades como la memoria, la atención o el lenguaje. La orientación se clasifica en espacial haciendo referencia al lugar con el fin de saber dónde estamos o a dónde

vamos, en temporal a través del tiempo y de la habilidad de situar experiencias o situaciones, y personal con el fin de integrar conocimientos personales como la edad o estudios (NeuronUp, s.f.).

Habilidades visoespaciales

Se entiende por habilidades visoespaciales como la capacidad para comprender y valerse en el espacio en el que el ser humano convive teniendo en cuenta las distintas dimensiones. Esta habilidad se basa en la relación entre el sistema visual y el motor. En el primer sistema existen dos rutas cuya función es reconocer lo que se ve (ruta ventral) y el lugar en el que está (ruta dorsal). El trabajo de las capacidades visoespaciales permite que se recreen representaciones mentales y se desarrolle la cognición espacial mediante las cuales la persona va a poder entender y conectar con el medio que le rodea. De esta manera se podrán llevar a cabo actividades como el dibujo y la identificación de tamaños (Villamil, 2016).

Gnosias

Las gnosias se definen como la habilidad o capacidad que tiene el cerebro para identificar o recordar una información obtenida en el pasado utilizando los sentidos. Los estímulos exteriores pueden ser recibidos a partir de una sola gnosia y o por la combinación de varias. Esta función puede ser simple o compleja, en base a los analizadores que intervienen para reconocer y operar. Las gnosias simples se clasifican en visuales, mediante las cuales se reconocen los estímulos de forma visual; las auditivas, a través de los sonidos; las táctiles, usando el tacto para reconocer texturas u objetos; olfativas, a partir del olfato y los distintos olores; y las gustativas, identificando diferentes sabores (Fernández y Ferigni, 2008).

2.1.4. Estimulación cognitiva

Todas las habilidades cognitivas mencionadas en el punto anterior pueden ser trabajadas y mejoradas a partir de actividades que favorezcan su desarrollo. Para que se produzca ese avance es necesario la estimulación cognitiva, entendiendo este concepto como las herramientas y estrategias utilizadas para favorecer las funciones cognitivas al mismo tiempo que otros aspectos como las conductas, la afectividad u otras capacidades necesarias para el ser humano (Villalba y Espert, 2014).

Las diferentes estrategias utilizadas van a permitir que aquellas personas que presenten alguna dificultad se vean beneficiadas por las actividades planteadas. Asimismo, van a poder enriquecer su desarrollo cognitivo, activando y manteniendo las capacidades que van a favorecer su autonomía y autoconfianza. Un punto fundamental para que se produzca ese desarrollo de manera correcta es que lo planteado esté adaptado a las

necesidades y características de la persona con la que se lleva a cabo (Cárdenas, Rojas, Cuellar y Castañeda, 2017).

El uso de la estimulación cognitiva para las personas que presentan discapacidad intelectual ha sido un aspecto relevante. Sabiendo que presentan limitaciones, a nivel cognitivo el sujeto se va a ver beneficiado, lo que le va a permitir mayor aprendizaje a través de apoyos y recursos pedagógicos. También, se le ofrece el contacto con su entorno ayudándoles a ser más independiente y a acrecentar, no solo capacidades y habilidades mentales, sino en otras áreas. Es así como logra un aprendizaje globalizado que le permite desarrollarse integralmente y desenvolverse en los distintos contextos de su vida (Quimi y Maqueira, 2021).

2.2. Necesidades Educativas Especiales

La educación es un derecho que toda persona tiene y es algo que acompaña al individuo durante toda la vida, siendo fundamental en los primeros años de vida ya que es un período en el que se establecen las bases para el futuro. Actualmente, existe el reto de defender y ofrecer una escuela de calidad. Actualmente, sigue existiendo desigualdad en la sociedad provocando que muchos derechos estén vulnerados. La escuela tiene un papel fundamental para hacer frente a la problemática de la exclusión social, adaptando metodologías y recursos teniendo en cuenta las necesidades e intereses del alumnado. Se establece una serie de actuaciones para lograr la integración escolar del alumnado que presente necesidades (Martín, 2010).

Siguiendo lo que establece la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, el alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE) es aquel que afronta barreras que delimitan su participación y aprendizaje debido a la presencia de discapacidad o trastorno grave, en un período de escolarización o durante toda ella, contando con la presencia de apoyos específicos para lograr los objetivos establecidos. Las NEE se encuentran dentro de las Necesidades Específicas de apoyo Educativo (NEAE). Este trabajo va a estar centrando en un caso de un sujeto con Discapacidad Intelectual siendo necesario la adaptación a sus necesidades, por ello, a continuación, se presenta un apartado para conocer brevemente esta discapacidad.

2.2.1. Discapacidad intelectual

Antes de definir el término de Discapacidad Intelectual (DI) es importante mencionar que anteriormente se denominaba retraso mental y actualmente el DSM-5 ha establecido este concepto. La DI se define como un trastorno que provoca limitaciones en el funcionamiento mental y en habilidades comunicativas y sociales del individuo. No es

una enfermedad. Las causas más comunes de la discapacidad intelectual son condiciones genéticas o por problemas a la hora de nacer debido a complicaciones durante el parto (Nichcy, 2010). A continuación, se muestra una tabla con las posibles causas:

Figura 2

Tabla con posibles causas de la Discapacidad Intelectual

| | |
|------------------------------|--|
| 1) CAUSAS PRENATALES | |
| A. | Alteraciones cromosómicas (por ejemplo, Trisomía 21 o Síndrome de Down, del cromosoma X frágil, síndrome de Turner, síndrome de Klinefelter). |
| B. | Síndromes diversos (por ejemplo, distrofia muscular de Duchenne, síndrome de Prader-Willi). |
| C. | Trastornos congénitos del metabolismo (por ejemplo, fenilcetonuria [FCU], enfermedad de Tay-Sachs). |
| D. | Alteraciones del Desarrollo de Cerebro (por ejemplo, la anencefalia, espina bífida, hidrocefalia). |
| E. | Factores ambientales (por ejemplo, desnutrición materna, síndrome de abstinencia alcohólica del feto, diabetes mellitus, irradiación durante el embarazo). |
| 2) CAUSAS PERINATALES | |
| A. | Trastornos intrauterinos (por ejemplo, anemia materna, parto prematuro, presentación anormal, sufrimiento fetal en el parto por hipoxia severa, alteraciones del cordón umbilical, gestación múltiple). |
| B. | Trastornos neonatales (por ejemplo, hemorragia intracraneal, epilepsia neonatal, trastornos respiratorios, meningitis, encefalitis, trauma encefálico al nacer). |
| 3) CAUSAS POSNATALES | |
| A. | Traumatismos craneales (por ejemplo, concusión, contusión o laceración cerebral). |
| B. | Infecciones (por ejemplo, encefalitis, meningitis, malaria, sarampión, rubéola). |
| C. | Alteraciones por desmielización (por ejemplo, trastornos post-infecciosos o post-inmunitarios). |
| D. | Trastornos degenerativos (por ejemplo síndrome de Rett, enfermedad de Huntington, enfermedad de Parkinson). |
| E. | Trastornos convulsivos (por ejemplo, epilepsia). |
| F. | Trastornos tóxico-metabólicos (por ejemplo, síndrome de Reye, intoxicación por plomo o mercurio). |
| G. | Desnutrición (por ejemplo, déficit de proteínas o calorías). |
| H. | Carencias del entorno (por ejemplo, desventaja psicosocial, castigos y falta de cuidados en la infancia, discapacidades sociales/sensoriales crónicas). |

Fuente: Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones Peredo, 2016.

Seguendo el DSM-5 (Manual del Diagnóstico Psiquiátrico, 2013), para darse la discapacidad intelectual deben cumplir tres criterios: deficiencias de las funciones intelectuales como la planificación o resolución de problemas, en el comportamiento adaptativo que provoca limitaciones en momentos de su vida diaria, y el inicio de deficiencias intelectuales en el desarrollo. Además, clasifica la gravedad en función de: Leve 317 (F70), moderado 318.0 (F71), grave 318.1 (F72) o profundo 318.2 (F73).

Respecto al ámbito educativo, se deben tener en cuenta una serie de factores durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado que presenta discapacidad intelectual. Antes de nada, es importante remarcar que cada uno presenta unas características específicas y utilizan diferentes procesos de aprendizaje. El alumnado con discapacidad necesita ayuda o una guía constante y de manera directa para poder realizar las distintas actividades. Asimismo, a la hora de adquirir conocimientos nuevos, el ritmo es más lento y requieren de más apoyos como ejemplos para lograr el objetivo planteado. El tiempo de trabajo debe ser más corto, debido a que se cansan más

fácilmente y, además, es necesario anticipar ante posibles cambios. En relación con la comunicación, tienen dificultad para demandar verbalmente y de comprensión, enfocándose en el aprendizaje por imitación (Consejo Nacional de Fomento Educativo, 2010).

2.2.2. Complejo de Esclerosis tuberosa

El Complejo de Esclerosis Tuberosa (CET), o también conocido como la enfermedad de Bourneville, hace referencia al trastorno genético de herencia autosómica provocado por la mutación de los genes TSC1 ó TSC2. A nivel mundial tiene una incidencia de 2.000.000 personas, afectando por igual a ambos sexos, de las cuales afecta a uno de cada 6 mil recién nacidos en Europa, determinándose como enfermedad rara. Este trastorno se caracteriza por la presencia de tumores benignos en diferentes órganos del cuerpo y el desarrollo cerebral irregular. Comúnmente aparece en la infancia y es de carácter heterogéneo debido a que el grado de lesión es variable según la persona. En la mayoría de los casos, las lesiones típicas son nódulos que van creciendo, y en los casos más graves pueden presentar epilepsia, Discapacidad Intelectual (DI), problemas específicos de aprendizaje y trastornos de conducta (Bernal, Arias y Pinea, 2020).

En 1862, Von Recklinghausen fue la primera persona en realizar una descripción de este trastorno a partir del nacimiento de un niño con gran cantidad de tumores cerebrales y cardíacos. No fue hasta años más tarde cuando Bourneville y Prignle especificaron la relación existente entre las lesiones cerebrales con diferentes lesiones cutáneas, producidas por la disfunción de procesos celulares en los primeros estadios del desarrollo. En función de la edad de la persona, las manifestaciones clínicas y el diagnóstico es diferente teniendo en cuenta los órganos que están afectados y la gravedad (Vela y León, 2016).

La afectación más grave de este trastorno se da en los órganos del sistema central, los pulmones, el corazón y la piel. De forma general, se da lugar a una asociación de tres síntomas, más conocido como triada de Vogt, en el que la epilepsia es el principal, y la Discapacidad Intelectual y la angiofibromas en el rostro facial le acompañan. (Escariz, Mederos, Modesto, Segers y Andrade, 2018). En la mayoría de los casos, esta afectación provoca dificultades en el área cognitiva y por ello deben tener seguimiento médico e incluso, en los más pequeños, ayudas y adaptaciones a nivel educativo. En base a las necesidades educativas especiales, se tiene que ofrecer al alumnado con este trastorno más DI una escolarización que permita su integración y desarrollo integral ofreciendo las medidas y adaptaciones necesarias para atender sus necesidades (Orphanet, 2017).

3. Metodología

Esta propuesta de intervención sobre las funciones cognitivas se apoya y se fundamenta en una metodología motivadora, en la cual el individuo desempeña el papel de protagonista de su propio aprendizaje, mientras que el docente actúa como guía, generando motivación e interés sobre una tarea concreta para que mantenga la atención durante un tiempo considerable, favoreciendo así la entrada de información al cerebro. María Montessori, figura clave para este trabajo, defendía la educación de los niños y las niñas basada en sus necesidades y características individuales. El proceso educativo debe ajustarse y adaptarse a estos aspectos, permitiendo al alumno actuar como un ser activo, participando y estableciendo conexiones entre el cerebro y el movimiento (Prellezo, 2010).

Asimismo, las actividades se rigen por el principio del juego, considerado un derecho y un elemento fundamental en el desarrollo del niño, actuando como un lenguaje natural. Fröbel, pedagogo influyente en el campo de la pedagogía, defiende el juego como la expresión más profunda humana, vinculando lo interno con lo externo. A través del mismo, los niños pueden conectarse con el mundo que les rodea, tomando consciencia de los objetos y elementos que lo componen, al tiempo que adquieren diversas habilidades cognitivas, físicas o sociales (Soétard, 2013). Tal como mencionaba este autor, para comprender al niño, el adulto debe jugar con él. Por ello, durante este programa, aunque la figura del docente actúa como guía, también participa en el juego para adquirir más información sobre los diferentes procesos cognitivos llevados a cabo.

La revisión bibliográfica en la que se fundamenta este programa de intervención se ha realizado a través de diferentes bases de datos como Google Académico, Dialnet y Redinet. Para realizar esta búsqueda, se han empleado operadores booleanos como AND, con el fin de encontrar fuentes que contengan ambos términos (por ejemplo: "DI AND Funciones cognitivas") y OR, para recopilar documentos que contengan cualquier de los términos marcados (por ejemplo: "Funciones cognitivas OR atención").

Antes de abordar los siguientes apartados dentro de la metodología, es importante mencionar que la hipótesis planteada para esta intervención se centra en la posibilidad de que el alumnado con esclerosis tuberosa, implicando discapacidad intelectual, pueden adquirir y desarrollar habilidades cognitivas y funciones ejecutivas a partir de actividades lúdicas y adaptadas a sus necesidades, consiguiendo autonomía y autoconfianza, elaborando él mismo nuevas estrategias y pensamientos y adaptándose así a nuevas situaciones. En el caso de utilizar estas actividades con otros perfiles, es

recomendable adaptarlas a las necesidades particulares del sujeto, ya que es un programa muy específico para un caso en concreto.

3.1. Diseño metodológico del análisis de la situación o del diagnóstico de necesidades

La evaluación diagnóstica del caso se va a llevar a cabo de manera cualitativa, con el objetivo de adquirir la máxima información en el tiempo establecido, teniendo en cuenta la temporización ajustada y la duración de estancia en el centro. Para ello, se empleará el método de observación directa durante las diferentes sesiones que realiza la alumna con su maestra de referencia. De esta manera, se registrarán los aspectos más relevantes y se reconocerán aquellos puntos que deben reforzarse, teniendo en mente la finalidad de las actuaciones propuestas para mejorar el proceso de aprendizaje y conseguir que la alumna obtenga autonomía y una mejor calidad de vida. Además, a partir de registros y entrevistas con la tutora de referencia, se recopilará información más detallada acerca de las necesidades e intereses del sujeto.

3.2. Participantes y contexto

El programa de intervención se va a llevar a cabo en una fundación situada en un municipio de la Comunidad de Madrid, en la que existe una unidad de Desarrollo y Rehabilitación. Este servicio tiene el objetivo de abordar la discapacidad y los trastornos del desarrollo a partir de una atención y actuación individualizada con tratamientos específicos. Este programa está destinado a una niña de 10 años de edad, que asiste a la fundación dos horas por semana, una hora los lunes y otra los miércoles, con necesidades educativas especiales originadas por una enfermedad rara. La alumna padece el Complejo de Esclerosis Tuberosa (CET), una enfermedad causada por una mutación genética y que afecta a uno de cada seis mil nacidos en Europa, caracterizada por el crecimiento de tumores benignos por diferentes órganos del cuerpo. Además, este sujeto presenta Discapacidad Intelectual (DI) como consecuencia de ese trastorno, experimentando dificultades a nivel cognitivo (planificar, organizar, memorizar, etc.). Su cociente intelectual (CI) es de 50, limitando el aprendizaje, la resolución de problemas, la comprensión lectora y las relaciones sociales.

En cuanto a los intereses, la alumna muestra gran entusiasmo por el deporte, especialmente del fútbol, teniendo conocimiento sobre todos los jugadores y equipos, destacando que su preferido es el Real Madrid. También, valora el tiempo que pasa con su familia y los viajes que realiza con ellos, así como en el juego con sus amigos transmitiendo emociones muy positivas sobre sus experiencias con ellos.

3.3. Procedimiento

Atendiendo al procedimiento, para preparar de manera adecuada esta intervención, se dedican unas semanas para observar directamente las sesiones llevadas a cabo para recopilar información sobre las características y necesidades del individuo, la metodología utilizada en el aula y los materiales y recursos usados. Asimismo, para establecer un vínculo entre el sujeto y en este caso, la persona que realiza la intervención, ésta participará de manera activa en todas las actividades generando confianza y un clima adecuado. Además, durante este período la maestra ofrecerá la visualización de documentos en los que se plasmen datos de interés del alumnado, siempre respetando la confidencialidad. Tras este periodo de observación, se preparará la intervención y el material necesario para llevarla a cabo y una vez planificado todo, el programa de intervención se pondrá en práctica.

La recopilación de datos se realizará de manera inmediata, anotando la información relevante que surja durante el desarrollo de la actividad, incluyendo frases de la alumna, movimientos peculiares o cualquier dato que requiera ser registrado en el momento a partir del diario de clase. Por otro lado, al finalizar la actividad, se procederá a registrar en la lista de control los resultados obtenidos en la actividad en relación con las funciones cognitivas y en función de los ítems establecidos previamente, determinando si se han logrado o no, así como apuntando las observaciones oportunas.

3.4. Técnicas de recogida de información

Con el objetivo de registrar de manera exhaustiva la información del desarrollo del programa de intervención, las sesiones llevadas a cabo, las actividades elaboradas, los recursos creados y el rol del docente, entre otros, se diseña una evaluación a partir de instrumentos de elaboración propia, los cuales se adjuntan en el apartado de anexos. La observación se emplea como técnica para identificar aspectos destacables, logros y avances obtenidos, así como las dificultades y los apoyos requeridos, mediante el instrumento del diario de clase. En relación con la información más específica se elabora una lista de control con una serie de ítems que se espera que se cumplan con la puesta en marcha de las actividades planteadas atendiendo a las funciones cognitivas, así como otros aspectos y áreas de forma transversal. Además, se realiza una evaluación del docente mediante un proceso de autoevaluación con una serie de preguntas para conocer si las actitudes y las habilidades han sido adecuadas y ofrecer una retroalimentación para ocasiones futuras. Por último, se lleva a cabo una evaluación de la propuesta para analizar los resultados obtenidos y determinar si ha sido adaptada adecuadamente a las necesidades de la alumna.

3.5. Análisis de datos de la evaluación del programa de intervención

El análisis se llevará a cabo a partir de un enfoque cualitativo recopilando datos e información mediante los instrumentos mencionados previamente, con el propósito de analizar los resultados obtenidos. Tras ello, se realizará una breve descripción de los aspectos observados más relevantes en base a de cada función cognitiva y después de manera global, generando un análisis general. Éste permitirá tener una visión más detallada acerca de las habilidades cognitivas de la alumna, comprendiendo las mismas, identificando las dificultades para futuras intervenciones y evaluando los logros y habilidades que ha podido adquirir tras el desarrollo de las actividades propuestas.

4. Resultados del análisis de la situación o del diagnóstico de necesidades

A la hora de elaborar un programa de intervención, es conveniente recoger la información necesaria para ajustar en la medida de lo posible todas las actuaciones que se van a realizar. La recopilación de los datos sobre las características de la alumna se llevó a cabo a través de la técnica de observación en las sesiones con su maestra de referencia, siendo ésta la tutora de prácticas. Además, se visualizaron documentos e informes en los cuales se plasman datos sobre el diagnóstico, respetando siempre la confidencialidad. Los datos obtenidos permiten conocer las necesidades de la alumna. A partir de estos procesos se recogió la siguiente información:

- La alumna tiene diez años de edad y presenta una Discapacidad Intelectual debido a la enfermedad de esclerosis tuberosa.
- Acude al centro para recibir apoyo y reforzar y mejorar sus dificultades.
- Posee un CI de 50, presentando un nivel de cognición bajo.
- Tiene dificultades cognitivas en aspectos como la planificación, organización, memoria y atención, entre otros.
- Presenta limitaciones en las relaciones sociales.
- Tiene dificultades en la comprensión lectora y en la resolución de problemas.
- Destaca un buen nivel visual.
- En nuevos lugares o con nuevas personas, muestra timidez al principio, pero cuando tiene confianza actúa con mucha naturalidad.

La adaptación del programa a todas estas características específicas es un requisito indispensable para lograr resultados significativos. Con el objetivo de que la alumna pueda actuar y desenvolverse en su entorno, se plantea un programa para trabajar y mejorar las funciones cognitivas, abordando a su vez otras áreas. El aprendizaje debe ser globalizado, activo y utilizando metodologías motivadoras, en las que la alumna sea el centro y pueda desarrollarse integralmente en su entorno.

5. Programa de intervención

5.1. Objetivos

El apartado actual plasma el objetivo general y los objetivos específicos elaborados para llevar a cabo el programa de intervención de manera adecuada y adaptándose a las necesidades educativas especiales del sujeto al que está destinado.

5.1.1. *Objetivo general*

El objetivo principal de esta intervención pretende alcanzarse de manera global mediante la implementación de un proceso y su puesta en práctica dirigido a un individuo particular. En consecuencia, el objetivo general es: Desarrollar y mejorar las funciones cognitivas de un sujeto con Discapacidad Intelectual.

5.1.2. *Objetivo específico*

A partir del objetivo general, se definen una serie de objetivos específicos que pretenden lograr los siguientes aspectos:

- Adquirir diferentes estrategias cognitivas para favorecer su autonomía y autoconfianza.
- Mostrar interés y participar activamente en las diferentes actividades fomentando un clima adecuado en el aula.
- Analizar y reflexionar sobre los resultados obtenidos mediante el programa de intervención en necesidades educativas especiales.

5.2. Acciones y actuaciones a desarrollar

A continuación, se presentan en forma de tablas las actividades diseñadas y adaptadas teniendo en cuenta las características, necesidades e intereses del individuo. Estas actividades facilitan la observación del proceso y la identificación de los logros y dificultades, siempre dentro de un ambiente en el que la comunicación y la libertad de expresión sean un punto clave. Para ello, el proceso se divide en fases en función de las etapas de la intervención: iniciación, ampliación y evaluación. Es importante mencionar que se han seleccionado las funciones cognitivas (atención, memoria, funciones ejecutivas, orientación, gnosis y habilidades visoespaciales) para trabajarlas en base a una observación previa mediante la cual se identificaron los puntos más débiles, y adaptándose al tiempo que había disponible para poner en práctica la intervención. Asimismo, transversalmente, se trabajan más de una función en cada actividad, logrando un aprendizaje globalizado.

- **Fase de iniciación:** se trata del momento en el que se presenta el tema utilizando recursos sugerentes para captar, de una manera dinámica, la máxima

atención y conocer y diagnosticar al mismo tiempo los conocimientos previos y las habilidades del alumnado.

Tabla 1

Actividad 1

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Descubrimos lo que sabemos</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar las habilidades cognitivas que tiene en las distintas actividades marcadas. - Mostrar interés por las actividades que se llevan a cabo. - Favorecer un orden y un clima adecuado en el aula. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>Esta actividad se realizará en el aula de referencia con el fin de conocer cuál es el punto de partida de la alumna, y que se familiarice con el material y que empiece a manejarlo. La sesión se dividirá en tres actividades. La primera consiste en que se le ofrece un tablero con muchas imágenes pequeñas con objetos distribuidos por el mismo. Se le dan unas tarjetas que van de lo más sencillo a lo más complejo: primero localizar un objeto, segundo memorizar dos objetos y localizarlos, tercero buscar objetos que empiecen por diferentes letras o vocales, cuarto leer una frase y comprender qué objeto se busca, y por último describir el objeto que se pide.</p> <p>Tras ello se lleva a cabo la segunda actividad la cual consiste en copiar patrones de colores y colocación en el espacio. Para ello se le da la plantilla de un cucurucho de helado y unas tarjetas donde aparecen diferentes patrones. El objetivo es colocar los sabores (es decir los colores) en el sitio correcto.</p> <p>Por último, se le presenta una colección de problemas matemáticos (3 en total) que debe realizar, apoyándose en un recurso que se le ofrece. Éste consiste en dos bolsas de castañas vacías y castañas pequeñas, las cuales debe ir colocando según las cantidades. Es decir: “Mario tiene tres</p> |

| | |
|------------------------|---|
| | castañas en su bolsa y María 5, ¿Cuántas hay en total? En una bolsa coloca tres y en la otra cinco. |
| TEMPORALIZACIÓN | Esta actividad tendrá una duración de 40 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula preparada con seguridad y orden en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> adecuados a la edad de la alumna y con un aprendizaje específico: tablero con imágenes, tarjetas con retos, plantilla helados y tarjetas con patrones, bolsas de castañas y castañitas, impresora, hojas de papel, plastificadora y hojas de plastificar, tijeras.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p><i>Criterios de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza habilidades cognitivas para llevar a cabo las actividades. - Participa en las actividades, mostrando interés e independencia durante su desarrollo. - Mantiene el orden en el aula. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |

Fuente: Elaboración propia

- **Fase de ampliación:** momento en que se profundiza y se desarrolla nueva información y se construyen conocimientos de aprendizaje a partir de diferentes actividades que estimulen al alumnado para que asuma responsabilidad, iniciativa y autonomía, en torno a un objetivo concreto, en este caso favorecer las habilidades cognitivas. Al mismo tiempo se evalúan constantemente los procesos de aprendizaje y los niveles de progreso, según se van desarrollando dichas actividades.

Tabla 2

Actividad 2

| | |
|-------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | Series futboleras |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir habilidades atencionales motivando su interés a través de una serie de elementos relacionados con el fútbol. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los diferentes atributos que se muestran en las imágenes. - Estimular la agudeza visual siguiendo diferentes patrones. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad se realizará en la mesa del aula en la que se trabaja habitualmente. En primer lugar, se presentará a la alumna el material que se va a utilizar, destacando que las imágenes están relacionadas con el fútbol, siendo éste un aspecto de interés para ella. Tras ello, se procede a explicar la actividad. Ésta consiste en realizar las series correctamente y siguiendo los diferentes atributos que aparecen en las imágenes. Por ejemplo: tenemos una plantilla donde aparece una camiseta roja, una camiseta azul y una camiseta roja. Ella tiene que pensar cuál sería la siguiente imagen teniendo en cuenta que elemento es y qué color toca (camiseta azul). Las primeras series trabajan un solo atributo (tamaño, color o elemento), y posteriormente el nivel de dificultad aumenta incluyendo más de dos atributos en una misma serie. La actividad finaliza cuando ya ha realizado las seis series correspondientes (se muestran en anexos).</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | <p>La actividad se llevará a cabo en una sesión de 20 minutos aprox.</p> |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> tijeras, velcro, plastificadora, hojas para plastificar, imágenes de fútbol de la aplicación de Canva, hojas de papel, plantillas de series e impresora.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p><i>Criterios de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtiene habilidades relacionadas con dirigir la atención para realizar y estructurar las series de fútbol. - Reconoce el orden de la serie en función de los atributos que aparecen. - Adquiere habilidades sobre la agudeza visual para seguir patrones distintos. |

| | |
|--|--|
| | <i>Instrumentos de evaluación:</i> Diario de clase y lista de control. |
|--|--|

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Actividad 3

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Dobble futbolero</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar estrategias relacionadas con la atención y la concentración. - Seguir de manera correcta las instrucciones y reglas del juego. - Trabajar la rapidez y la capacidad de reacción para encontrar los elementos iguales. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad se llevará a cabo en el aula de referencia y después de realizar la actividad anterior. Para comenzar se presentará a la alumna el material y las reglas del juego. Para poder jugar se deben repartir todas las cartas (siendo la misma cantidad para cada uno) y se tienen que poner bocabajo, es decir no podemos verlas. La actividad consiste en que cada uno de los jugadores tienen que levantar una carta en el centro de la mesa y localizar cuál es la imagen que se repite, ya sea en dos de las cartas o incluso puede ser que se dé en las tres, según el número total de jugadores. Cuando una persona visualiza la semejanza se queda con las cartas y los demás tienen que volver a sacar. El juego termina cuando sólo un jugador se queda con cartas y los demás no tienen.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 15 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> plantillas del dobble, imágenes de fútbol de la aplicación de Canva, plastificadora y hojas para plastificar, impresora, hojas de papel y tijeras.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <i>Criterios de evaluación:</i> |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza habilidades sobre la atención y la concentración a partir de distintas estrategias. - Realiza un juego adecuado atendiendo a las reglas del mismo. - Potencia la capacidad de reacción y visión para buscar las imágenes iguales. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> Diario de clase y lista de control.</p> |
|--|---|

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Actividad 4

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Los monstruitos del dinero</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir habilidades relacionadas con la memoria a través del juego. - Memorizar las fichas con las distintas cantidades de dinero que aparecen. - Respetar las instrucciones del juego y a los jugadores que participan en el mismo. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad se realizará en la mesa que se encuentra en el aula habitual. Es importante mencionar que es el juego de la "Comilona de los monstruos" pero adaptado a las necesidades de la alumna. Para este juego se colocarán las fichas de dos en dos, una al lado de la otra y bocabajo sin que se pueda ver la imagen, en una fila de 10 parejas. Después, cada jugador tiene una ficha de un monstruo de un color para diferenciar quién es quién. El juego consiste en tirar el dado y según lo que salga, es el dinero que el monstruo no puede comer. Es decir, si sale una moneda de un euro en el dado, debemos intentar no sacar una ficha con esa cantidad. Empezamos en la primera pareja y el jugador levanta la ficha que quiere, la de la derecha o la de la izquierda, si no coincide con la cantidad del dado, puede seguir avanzando o no arriesgar y quedarse en el sitio. Es importante ir recordando las fichas que salen para no caer en</p> |

| | |
|------------------------|--|
| | la trampa. En el caso de caer en la misma cantidad, el jugador volverá al sitio en el que se encontraba anteriormente. El jugador que llegue al final de la fila gana. |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 20 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> fichas elaboradas en Word con imágenes de dinero (1 euro, 2 euros, 5 euros, 10 euros y 20 euros), figuras de monstruitos, dado de seis caras donde en cada una aparece una cantidad, plastificadora y hojas de plastificar, impresora y hojas de papel.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p><i>Criterios de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza estrategias para memorizar las fichas a partir del juego. - Fomenta habilidades cognitivas de memoria a partir del juego. - Sigue las reglas del juego y respeta a los distintos jugadores. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Actividad 5

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Contamos dinero</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar operaciones sencillas a través del cálculo mental y trabajando el concepto del dinero, ayudándose con los dedos si es necesario. - Prestar atención a las fichas adquiriendo habilidades de memoria. - Participar en el juego usando de manera correcta las reglas y creando un ambiente de respeto. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | La actividad se llevará a cabo en el aula de referencia. Antes de comenzar se explicará en qué consiste el juego, las normas y el objetivo principal. El juego consiste en tratar de |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>conseguir el mayor número de fichas posible. Para ello se colocan todas las fichas sin que se vean y uno de los jugadores dice una cantidad de dinero al azar. Tras ello, en orden, deben ir levantando fichas y sumando el dinero que va saliendo para llegar a la cantidad dicha. En el caso de que se levanten fichas y la suma de las mismas sea mayor que la cantidad dicha, el jugador debe colocar las fichas en su sitio de nuevo y pasar el turno al siguiente jugador. Por otro lado, si se levantan las fichas necesarias, ya sea con una o con varias, el jugador se queda con las fichas, ganando el que más tenga. Es importante recordar las fichas que se levantan para aprovechar en tu turno si te sirven.</p> <p>Ejemplo: el jugador 1 dice al azar 8 euros, entonces el jugador dos comienza a levantar fichas: la primera es un billete de cinco euros así que tiene que seguir levantando, después levanta otra y es una moneda de dos euros teniendo ya 7 euros. Ahora tiene que tener cuidado porque sólo le falta un euro para llegar a 8, así que levanta otra ficha y es una moneda de dos euros, por lo que se pasa de la cantidad dicha y tiene que darles la vuelta a las fichas y pasar el turno. Es necesario que el jugador vaya realizando sumas durante el juego para saber qué cantidad tiene.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 15 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> fichas elaboradas en Word con imágenes de dinero (1 euro, 2 euros, 5 euros, 10 euros y 20 euros), tijeras, impresora, hojas de papel, plastificadora y hojas de plastificar.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hace sumas de cantidades de dinero a partir del cálculo mental o ayudándose con los dedos. - Potencia las habilidades de memoria para recordar las fichas. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés por el juego, respetando las normas y a los participantes. <p>Instrumentos de evaluación: diario de clase y lista de control.</p> |
|--|---|

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6

Actividad 6

| | |
|-----------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Serpientes y escaleras</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Estimular las funciones ejecutivas a través del juego de mesa “serpientes y escaleras”. - Potenciar la comprensión lectora con el fin de poder realizar los retos establecidos. - Participar de forma activa en el juego. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad se llevará a cabo en la mesa de la clase habitual de trabajo. Como siempre, se dedicarán unos minutos para explicar en qué consiste. El objetivo final del juego es llegar el primero a la última casilla y para ello es necesario realizar correctamente los retos que tocan cuando caes en una casilla (ver en anexos). Se coloca el tablero en el medio y en orden los jugadores tirarán el dado con el fin de ir avanzando casillas. Cuando caes en una debes realizar un reto, si aciertas te quedas en el sitio, si no, retrocedes a donde estabas. Por el tablero se esconden unas escaleras que pueden hacer que avances o que retrocedas.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 20 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> tablero juego de mesa serpientes y escaleras, tarjetas de funciones ejecutivas, imágenes de Canva, plastificadora y hojas de plastificar, tijeras e impresora, dado con números y figuras para cada jugador.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <i>Criterios de evaluación:</i> |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Usa las funciones ejecutivas jugando al juego de mesa “serpientes y escaleras”. - Entiende a través de la lectura los retos que debe realizar. - Manifiesta interés por participar en el juego de mesa. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |
|--|---|

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Actividad 7

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Imágenes revueltas</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir habilidades de planificación para lograr la imagen correcta. - Mejorar las funciones ejecutivas para poder usarlas en su día a día. - Mostrar interés por el juego haciendo uso de las TIC. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad se llevará a cabo a través de la tablet que hay en el aula en la que trabaja diariamente. Se hará uso de la aplicación “<i>NeuronUP</i>” A pesar de que la alumna ya ha trabajado previamente con esta aplicación, se hará una breve explicación de en qué consiste la actividad. Hay varios niveles por lo que comenzará por el nivel fácil y según vaya avanzando podrá llegar al difícil. Una vez iniciada la actividad se encontrará en la pantalla una imagen partida en bloques que están descolocados y deben ser movidos de manera ordenada con el fin de lograr la imagen que se busca, a modo de puzle interactivo. Una vez realizada la imagen, irá avanzando. Si vemos que el modo fácil lo lleva a cabo rápidamente, pasaremos a un nivel más complejo para poder fomentar las funciones ejecutivas.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 15 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> tablet, aplicación <i>NeuronUp</i>, mesa y silla.</p> |

| | |
|-------------------|---|
| | <i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas. |
| EVALUACIÓN | <p><i>Criterios de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza habilidades de planificación para mover los bloques de la imagen. - Potencia las funciones ejecutivas con el fin de su uso cotidiano. - Participa en el juego de manera activa utilizando correctamente las TIC. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

Actividad 8

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Buscando por el tablero</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la visualización espacial buscando los objetos que se piden en el tablero. - Adquirir estrategias de búsqueda, fomentando la agudeza y la rapidez visual. - Potenciar habilidades sociales a partir del respeto en el juego. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad se realizará en el aula donde acude habitualmente para llevar a cabo la sesión. En primer lugar, se explicará en qué consiste la actividad siendo el momento para resolver las dudas que surjan sobre la misma. Para ello se le ofrece un tablero, tamaño folio, con imágenes de objetos fáciles de reconocer. También, diferentes tarjetas que avanzan según la dificultad: una imagen, dos imágenes, tres imágenes, cuatro imágenes. La alumna debe ir buscando los objetos y rodearlos con rotulador de pizarra que después se puede borrar, y a su vez, decir en alto el nombre de los objetos encontrados. La actividad finaliza cuando ha terminado de buscar todos los elementos que se piden.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 15 minutos aprox. |
| RECURSOS | <i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión. |

| | |
|-------------------|--|
| | <p><i>Materiales:</i> tablero con imágenes, tarjetas con una, dos, tres y cuatro imágenes, impresora, plastificadora, hojas de plastificar, aplicación de Canva, imágenes, tijeras.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p><i>Criterios de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorece habilidades de visualización espacial para buscar elementos en el tablero. - Mejora la agudeza y rapidez visual a través de una planificación de búsqueda. - Utiliza el juego para favorecer las habilidades sociales. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Actividad 9

| | |
|-----------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Mental Blox Jr</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Obtener habilidades espaciales y de razonamiento lógico a través del juego. - Adquirir destrezas manipulativas para lograr la estructura planteada. - Diferenciar los atributos de las piezas a través del pensamiento y la resolución de problemas. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>Para realizar esta actividad se utilizará la alfombra que hay en la clase de referencia, a modo de juego. Al comienzo se hará una breve explicación de en qué consiste el juego y los elementos que nos encontramos. Este recurso consiste en observar la tarjeta donde se representan diferentes construcciones y que debe recrear con las piezas que se le ofrecen, equivalentes a las que se muestran. Es importante mencionar que las piezas tienen colores, formas y diseños diferentes. En las tarjetas se muestran todas las piezas que se tienen que utilizar en la construcción, por lo que pueden trabajar la selección de las mismas, tratando las figuras</p> |

| | |
|------------------------|--|
| | geométricas. Hay un total de 7 tarjetas y van subiendo de nivel de dificultad. |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 20 minutos aprox. |
| RECURSOS | <i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión. <i>Materiales:</i> juego Mental Blox Jr, tarjetas con construcciones. <i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas. |
| EVALUACIÓN | <i>Criterios de evaluación:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Adquiere capacidades visoespaciales haciendo uso del juego. - Desarrolla estrategias motrices para conseguir la figura que se muestra en la imagen. - Conoce los atributos de los elementos usando el pensamiento y la resolución de problemas. <i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Actividad 10

| | |
|-----------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Ordenamos historias</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Ordenar secuencias temporales a través de imágenes y textos favoreciendo la orientación. - Trabajar la comprensión lectora, así como la capacidad para relatar una historia sencilla. - Participar en la actividad mostrando ganas por aprender y comunicando sus pensamientos y opiniones. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | La actividad tendrá lugar en la mesa del aula donde trabaja de manera continua. Como en otras actividades, y siguiendo una rutina bien marcada, se explicará a la alumna lo que debe realizar en esta actividad y si en algún momento tiene una duda o necesita ayuda podrá comunicarlo. Esta actividad se basa en ordenar secuencias de tres formas. En primer lugar, se ofrecen tres imágenes con texto debajo que debe ordenar, |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>teniendo el apoyo de la explicación de lo que está haciendo en cada una. En segundo lugar, se le ofrecen las imágenes por un lado y los textos (muy sencillos) por otro lado. Con ello tiene que unir imagen con frase según lo que esté ocurriendo y una vez realizado ese paso tiene que ordenar la secuencia. Por último, el apartado más complejo, se le ofrecen las imágenes que debe ordenar, pero tiene que escribir la historia en una hoja en blanco para así posteriormente poder trabajar con esa redacción (ya que tiene dificultades a la hora de escribir porque no pone ciertas palabras, confunde letras, etc). Esto le sirve para autoevaluarse y conocer aspectos que debe tener en cuenta para su vida diaria.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 20 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> secuencias temporales, tijeras, pegamento, hojas de papel, plastificadora, hojas de plastificar, lápiz y goma de borrar.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiza las imágenes y los textos en orden para obtener una secuencia, mejorando la orientación temporal. - Mejora la comprensión lectora y la redacción de fragmentos para contar una historia. - Muestra interés por la actividad y comparte sus opiniones. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

Actividad 11

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Situamos en el tiempo</i> |
|-------------------------------|------------------------------|

| | |
|-----------------------------------|---|
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir habilidades de orientación temporal favoreciendo su autonomía en el día a día. - Situar diferentes actividades en función del tiempo que se tardan. - Utilizar adecuadamente las TIC a través del juego interactivo. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad tendrá lugar en la clase que tiene ordenador y comenzará a partir de la explicación de lo que se debe realizar en el juego, usando la aplicación de NeuronUp. Para esta actividad, en un lado de la pantalla se muestran dos actividades, por ejemplo, dar una clase de inglés y lavarse los dientes. En el otro lado aparecen dos filas, una más larga que la otra. El objetivo es que la alumna coloque la actividad en la que más se tarda en la fila más larga y en la que menos se tarda en la más corta, es decir, lavarse los dientes en la fila de menor tamaño y dar una clase de inglés en la de mayor tamaño. De esta manera se trabaja la capacidad para entender los tiempos. Es importante mencionar que tiene diferentes niveles, empezando por el más fácil y si vemos que lo realiza sin ninguna dificultad se puede ir subiendo de nivel.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | <p>La actividad se llevará a cabo en una sesión de 15 minutos aprox.</p> |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión. <i>Materiales:</i> ordenador y aplicación NeuronUp. <i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p><i>Criterios de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza capacidades de orientación en el tiempo para poder actuar en su vida cotidiana. - Coloca actividades teniendo en cuenta el tiempo que se tarda en realizar. - Participa en el juego haciendo uso de las TIC de manera correcta. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Actividad 12

| | |
|-----------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Jugamos a describir</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Describir las características de los elementos escritos en el papel. - Reconocer a partir de la información recibida el elemento escrito, favoreciendo la habilidad cognitiva de las gnosias. - Respetar a los jugadores y comunicar pensamientos y opiniones. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>La actividad tendrá lugar en el aula de referencia y como siempre, comienza con la descripción de lo que se tiene que hacer en el juego. El objetivo es adivinar a partir de la información aquello que hay escrito en el papel. En primer lugar, se establecerán cinco categorías: comida, emociones, animales, lugares y deportes. Tras ello, cada uno de los participantes debe escribir en un papel uno de cada tipo, haciendo un total de cinco, los doblará y los colocará en el centro de la mesa. Del montón, cada uno cogerá un papel que no puede ver y que debe colocarse en la frente, es decir, sólo pueden verlo los demás. El juego comienza, siguiendo un orden, haciendo preguntas a los compañeros, por ejemplo, ¿tengo un alimento en el papel?, ¿de qué color soy?, etc. Se realiza una pregunta y se pasa de turno, por lo que es importante recordar qué se ha ido diciendo sobre tu papel. Cuando se adivine uno, se guarda y se coge otro, ganando aquella persona que haya adivinado más palabras.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 20 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> hojas en blanco para hacer papelitos y lápices.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <i>Criterios de evaluación:</i> |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Logra detallar los aspectos de las palabras escritas para ofrecer información a los jugadores. - Identifica la palabra que tiene en el papel desarrollando habilidades cognitivas. - Favorece un clima de respeto y participación favoreciendo la libre expresión. <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |
|--|--|

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Actividad 13

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Imágenes incompletas</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer las gnosias visuales a través del juego. - Reconocer la parte significativa que falta en una imagen y seleccionarla entre tres opciones. - Participar en el juego haciendo uso adecuado de las TIC. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>Para esta actividad, acudiremos al aula donde hay un ordenador y se explicará en qué consiste. Se utilizará la aplicación que hemos mencionado anteriormente, NeuronUp. El juego tiene diferentes niveles y en este caso se comenzará en el nivel intermedio ya que el nivel fácil lo puede superar muy rápido. Para ello aparece una imagen en la pantalla con una parte que no se puede ver y en el lateral tres opciones (imágenes) diferentes siendo sólo una la correcta. Puede ser que aparezcan objetos, animales, expresiones, o incluso figuras geométricas, y diferentes atributos como tamaños o colores.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 15 minutos aprox. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> ordenador y aplicación NeuronUp.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <i>Criterios de evaluación:</i> |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Adquiere habilidades sobre gnosias visuales jugando. - Es capaz de seleccionar y reconocer la imagen que muestra la parte que falta de la imagen que se presenta. - Utiliza correctamente las TIC de forma participativa <p><i>Instrumentos de evaluación:</i> diario de clase y lista de control.</p> |
|--|--|

Fuente: Elaboración propia

- **Fase de evaluación:** En esta fase abarca actividades que permiten observar y valorar el aprendizaje y las capacidades que el alumnado ha obtenido atendiendo a los objetivos establecidos previamente.

Tabla 14

Actividad 14

| | |
|-----------------------------------|---|
| TÍTULO DE LA ACTIVIDAD | <i>Scape room: en busca del tesoro final</i> |
| OBJETIVOS DIDÁCTICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Reforzar las habilidades cognitivas a través de la superación de retos de un scape room. - Plasmar las capacidades obtenidas anteriormente con el fin de lograr el objetivo y la recompensa final. - Participar y mostrar interés en el juego atendiendo a las reglas establecidas. |
| DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD | <p>Esta actividad se llevará a cabo en el aula de referencia. Para comenzar se le ofrecerá a la alumna un sobre con una carta dentro, que debe sacar y leer en voz alta. En esta carta se plasma la misión que debe realizar para ayudar a un investigador muy famoso a conseguir la palabra escondida de su aventura. Junto con la carta hay un código secreto en el que aparecen dibujos con letras, es decir, la abeja es la letra x (por ejemplo). Además, se explica que cada vez que supere los juegos establecidos recibirá unas tarjetas pequeñas con dibujos para poder descifrar al final la palabra escondida que necesita el investigador. Es importante mencionar que cada imagen tiene por detrás un número.</p> <p>La primera actividad es el juego del memory, el cual consiste en colocar las piezas hacia abajo y se van levantando de dos en dos con el fin de lograr todas las parejas. Una vez</p> |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>superado este juego, tendrá que abrir el sobre para recibir las tarjetas con los dibujos. El segundo juego es el speed cubs, el cual consiste en copiar el patrón que aparece en una carta, colocando cubos de colores (de forma horizontal o vertical) en el orden plasmado, trabajando así la planificación. Cuando haya superado con éxito este juego, se le ofrece otro sobre con más dibujos. Por último, se realizará un juego de orientación espacial, en el que debe colocar las figuras geométricas en el lugar que les corresponden siguiendo una imagen que se le ofrece en un flashcard. Tras la superación del mismo, recibe un sobre con las imágenes que ha ganado. Como cada imagen tiene un número por detrás, la alumna tiene que colocar en orden del 1 al 10 todas las imágenes y colocarlas en la pizarra. Ahora tiene que encontrar a qué letra equivale cada dibujo con el fin de lograr la palabra secreta. El scape room termina cuando se descifre la palabra secreta "REAL MADRID" y reciba la recompensa: unas pegatinas de fútbol, sabiendo que es un punto de interés para la alumna.</p> |
| TEMPORALIZACIÓN | La actividad se llevará a cabo en una sesión de 30 minutos. |
| RECURSOS | <p><i>Espaciales:</i> aula en la que se realiza la sesión.</p> <p><i>Materiales:</i> ordenador, impresora, plastificadora, hojas en blanco y de plastificar, tijeras, pegamento, sobres, juego del memory, juego del speed cubs, pegatinas, pizarra blanca y rotulador.</p> <p><i>Humanos:</i> docente, alumna y alumna en prácticas.</p> |
| EVALUACIÓN | <p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las habilidades cognitivas para realizar los retos del scape room. - Muestra las capacidades trabajadas para lograr el objetivo del juego. - Colabora en la creación de un ambiente cálido a través del juego. |

Fuente: Elaboración propia

5.3. Agentes implicados en la aplicación del programa de intervención

Para asegurar el desarrollo óptimo del programa de intervención planteado, es fundamental contar con la participación de diversos agentes que se impliquen de

manera directa en el proceso. En primer lugar, la responsable y creadora de este programa, actuará como guía siendo, junto a la alumna a la que se destina, los principales agentes. Asimismo, la tutora de prácticas, maestra de apoyo escolar, habilidades sociales y estimulación, tiene la responsabilidad de observar, supervisar y actuar siempre que lo considere necesario. Por último, pero no menos importante, para favorecer el proceso, la participación activa de la familia, especialmente de la madre, es crucial para brindar información diaria sobre el progreso, así como para identificar avances y dificultades que van surgiendo, con el fin de mejorar y contribuir al desarrollo integral de la alumna.

5.4. Cronograma

La organización temporal es un elemento esencial para poder realizar el programa de intervención teniendo en cuenta la adaptación tanto a las necesidades del alumnado como a las del centro, aludiendo al horario en el que acudía y la organización existente en el aula. La estructura y la planificación se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 15

Planificación abril 2023

ABRIL 2023

| L | M | X | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Tabla 16

Planificación mayo 2023

MAYO 2023

| L | M | X | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

Leyenda:



Día en el que se realiza la actividad

Este programa se lleva a cabo desde abril de 2023 hasta mayo del mismo año, con una frecuencia de dos sesiones por semana. Los lunes y los miércoles acude al centro durante una hora, por lo que las actividades requieren una distribución y adaptación en función del tiempo disponible. En total, se planifican ocho sesiones para la intervención, con dos actividades cada día abordando una función cognitiva, exceptuando la sesión inicial y la final.

5.5. Evaluación

La evaluación constituye un componente esencial en el ámbito educativo, cuyo propósito principal es recopilar la información derivada del proceso de intervención y analizar los resultados obtenidos con el fin de fundamentar la toma de decisiones (López, Sonllea y Martínez, 2019). Con el propósito de recoger toda la información sobre la intervención y las sesiones realizadas, siguiendo los objetivos establecidos, se diseña una evaluación a partir de instrumentos, de diseño propio, con el fin de recoger los datos más relevantes sobre el alumno, el docente y el programa planteado. Los instrumentos elaborados son de creación propia.

Para la evaluación de la alumna, la técnica de observación será un elemento clave para poder identificar aquellos aspectos destacables, los logros y dificultades y su progreso y avance durante el período en el que se plantea el programa. Los instrumentos utilizados son el diario de clase con el fin de apuntar aspectos más globales de las sesiones y la lista de control para recoger información más específica. A continuación, se muestran ambos instrumentos.

Tabla 17

Instrumento diario de clase

| DIARIO DE CLASE | |
|-------------------------|--|
| Fecha de sesión: | |
| Observaciones: | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18

Instrumento de evaluación lista de control

| LISTA DE CONTROL | | |
|---|----|----|
| Fecha y actividad: | | |
| Adquiere habilidades cognitivas a través de la actividad | SÍ | NO |
| Fomenta su autonomía y autoconfianza | SÍ | NO |
| Establece un ambiente de participación y respeto | SÍ | NO |
| Manifiesta sus intereses, opiniones y sentimientos | SÍ | NO |
| Observaciones: | | |

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la evaluación del docente, se ha elaborado una batería de preguntas en formato de autoevaluación basado en la forma de crear las diferentes sesiones. A través de estas, se puede conocer si se han alcanzado los objetivos planteados y ofrecen una retroalimentación para mejorar en ocasiones futuras, adquirir destrezas y evolucionar dentro del ámbito educativo. Las preguntas para contestar son:

- ¿Los objetivos establecidos se han conseguido?
- ¿He fomentado un clima adecuado y de confianza en las sesiones?
- ¿Los materiales elaborados han sido motivadores y basado en los intereses de la alumna?
- ¿He adquirido habilidades y destrezas?
- ¿He solucionado los problemas y situaciones planteados en las terapias?

En relación con la evaluación de la propuesta, se centra principalmente en valorar y analizar los resultados obtenidos, teniendo en cuenta aspectos como la adaptación a las necesidades e intereses del individuo en cuestión, la planificación del tiempo y los inconvenientes que hayan surgido. Para esta evaluación se utiliza una escala de valoración que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19

Instrumento Escala de Valoración sobre la intervención

| ESCALA DE VALORACIÓN | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ítems | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Los objetivos y las actividades están adaptadas | | | | | |
| Materiales lúdicos y motivadores | | | | | |
| Atención a la diversidad | | | | | |
| Espacios y clima de confianza | | | | | |
| Observaciones: | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

6. Implementación del programa

El programa de intervención cuenta con un cronograma establecido en función del tiempo disponible, pero es importante tener en cuenta que pueden surgir contratiempos o imprevistos que provoquen modificaciones en el proceso. La flexibilización horaria y de actividades es esencial para adaptarse a los cambios y poder lograr los objetivos con éxito. Es necesario tener habilidades para ajustar el cronograma o las actividades y afrontar los cambios con una actitud positiva.

Cada sesión se realizaba o un lunes o un miércoles durante una hora dado que era cuando la alumna acudía al centro a recibir la sesión. En global, el cronograma planteado se desarrolló correctamente, a excepción de la última sesión equivalente a la evaluación, que tuvo que aplazarse al 10 de mayo debido a que la alumna se encontraba de viaje. Afortunadamente, este desajuste en fechas no supuso mucho cambio porque las actividades estaban preparadas y sólo implicó la demora de unos días para poder realizarla. La preparación del material y de los recursos con tiempo, permite que la adaptación a estos imprevistos se lleve a cabo sin ningún problema ya que estaban listas para ser realizadas en cualquier momento.

La implementación del programa es adecuada a lo previsto de antemano en términos de tiempo y lugar. Las sesiones se realizaban en la franja horaria desde las 13.00h hasta las 14.00h en el aula de referencia de la asociación. En cuanto a la participación, dado que la programación estaba destinada a la alumna en concreto, siempre se contó con su participación y asistencia. Además, también estuvo la persona de práctica, encargada de elaborar esa intervención. Durante el transcurso de las sesiones, la tutora se encargaba de actuar cuando fuera necesario y observar cómo se iba desarrollando la sesión.

Por último, es importante destacar que las actividades se implementaron de manera adecuada y siguiendo en todo momento los objetivos establecidos para poder alcanzarlos. La creación del material con tiempo suficiente facilitó la puesta en marcha. También, el cumplimiento del tiempo establecido potenció que la alumna fuese adquiriendo habilidades y destrezas cognitivas a partir de actividades lúdicas y de interés.

7. Resultados del programa de intervención

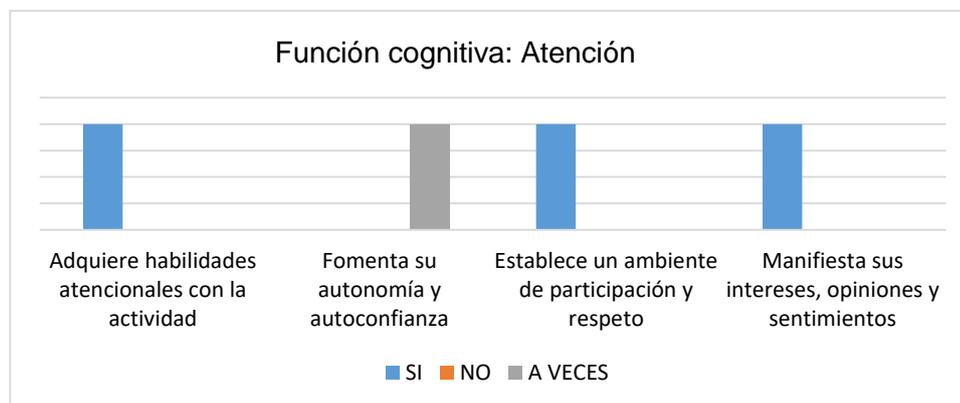
Este apartado del trabajo plasma una síntesis de los datos registrados en los instrumentos de evaluación, analizando los ítems evaluados en cada actividad según la función cognitiva trabajada en una alumna que presenta Discapacidad Intelectual. Se refleja un análisis de manera individual para cada función cognitiva trabajada y posteriormente se realiza un análisis en global de todo el programa de intervención.

7.1. Análisis de cada función cognitiva

A continuación, se presenta un análisis de los resultados obtenidos con los instrumentos de evaluación, lista de control y diario de clase, en función de los ítems establecidos para cada función cognitiva. Se mostrará a través de gráficos que plasmen los resultados finales de cada habilidad y una breve explicación.

Figura 3

Gráfico con los resultados de la atención



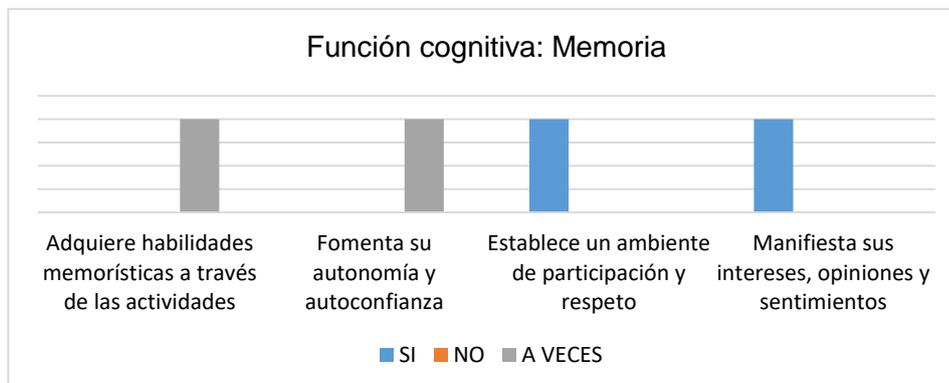
Fuente: Elaboración propia

A través de este gráfico, podemos analizar los resultados registrados en relación con la función cognitiva de la atención en las actividades 2 y 3. Se observa que la mayoría de los ítems se han conseguido de manera adecuada, pero en el caso del ítem “fomenta su autonomía y autoconfianza”, la alumna mostró seguridad en ciertos momentos, pero en otros requirió de apoyo y lanzaba preguntas tipo “¿Cuál es la diferencia entre estas imágenes?” Asimismo, en el diario de clase se registraron dificultades en las habilidades para identificar las diferencias entre las diversas imágenes y los atributos que se plasmaban para realizar las series correctamente. Por ejemplo, en una serie de balones de fútbol diferenciados por atributos de tamaño (pequeño-grande) tenía dudas a la hora de encontrar las imágenes consecutivas. Además, es importante destacar que, durante la segunda actividad, el juego del doble, la alumna demostró mucha atención, desarrollando sus propias estrategias, ya que identificaba las imágenes iguales buscando los mismos colores. Para finalizar, remarcar que tuvo una actitud muy buena durante la sesión, dado que el fútbol es un tema de gran interés para ella, fomentando

una motivación que le permitió participar en los juegos de manera activa y con entusiasmo.

Figura 4

Gráfico con los resultados de la función cognitiva de la memoria

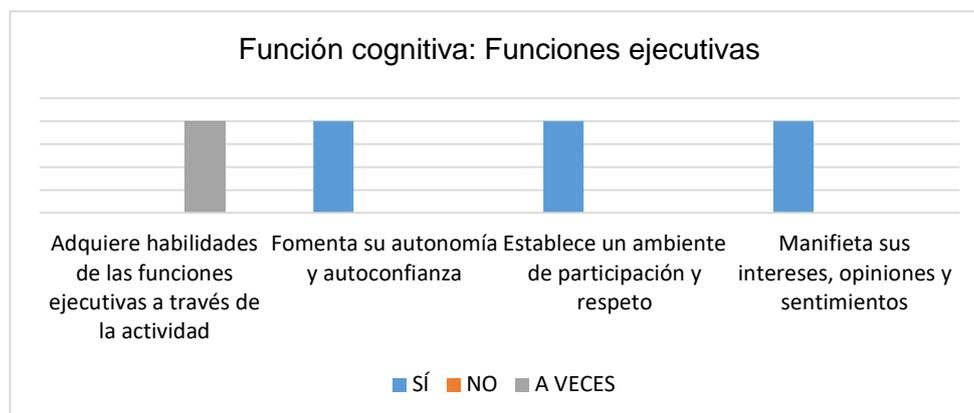


Fuente: Elaboración propia

En este gráfico se representan los datos obtenidos a partir de las actividades 4 y 5 diseñadas para mejorar la función cognitiva de la memoria. Durante la sesión, la alumna demostró una actitud participativa, aunque a veces mostraba frustración por no lograr sus objetivos. A partir de estas actividades se trabajaba la habilidad marcada junto con el refuerzo de los conocimientos sobre el dinero, un elemento que forma parte de su día a día y le permite fortalecer su autonomía, por ejemplo, para cuando en un futuro acuda al supermercado de manera independiente. La combinación de la memoria con el dinero mediante el juego fue un elemento clave para reforzar sus emociones negativas y mostrar una actitud positiva frente al reto, adquiriendo habilidades en relación con la memoria y el cálculo mental, ya que estaba en proceso de cambiar el cálculo con las manos por el mental. Durante los juegos, requería de apoyo para recordar las fichas del dinero cuando se dieran la vuelta, desarrollando habilidades relacionadas con la planificación.

Figura 5

Gráfico con los resultados de las funciones ejecutivas

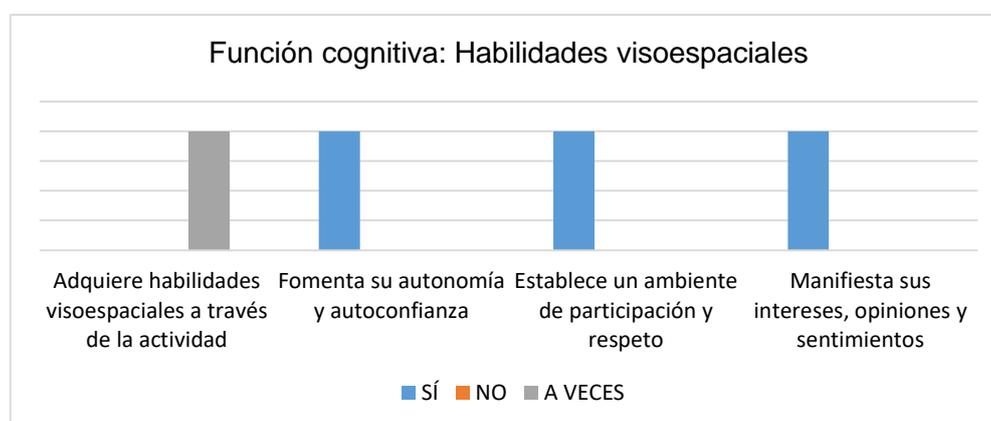


Fuente: Elaboración propia

En el actual gráfico observamos los resultados sobre las funciones ejecutivas trabajadas en las actividades 6 y 7. Durante el proceso, la alumna ha demostrado respeto e interés y ha seguido las reglas del juego, denotando confianza y seguridad en sus actuaciones. Es relevante mencionar que en el juego de serpientes y escaleras se ha esforzado mucho para conseguir lo que cada tarjeta pedía. La alumna presenta dificultades de comprensión lectora y al leer los enunciados de las tarjetas que levantaba se cercioraba de comprenderlos leyendo en voz alta y explicando después lo que se requería, logrando superar cada tarjeta con éxito y mejorando sus funciones ejecutivas. En relación con el marcador de “a veces” en el ítem de “adquiere habilidades relacionadas con las funciones ejecutivas”, hace referencia a la segunda actividad de esta función. A pesar de que la alumna domina con creces las TIC y su funcionamiento, mostraba dificultades para organizar las piezas en su lugar y llegar a la imagen final.

Figura 6

Gráfico con los resultados de la función de las habilidades visoespaciales

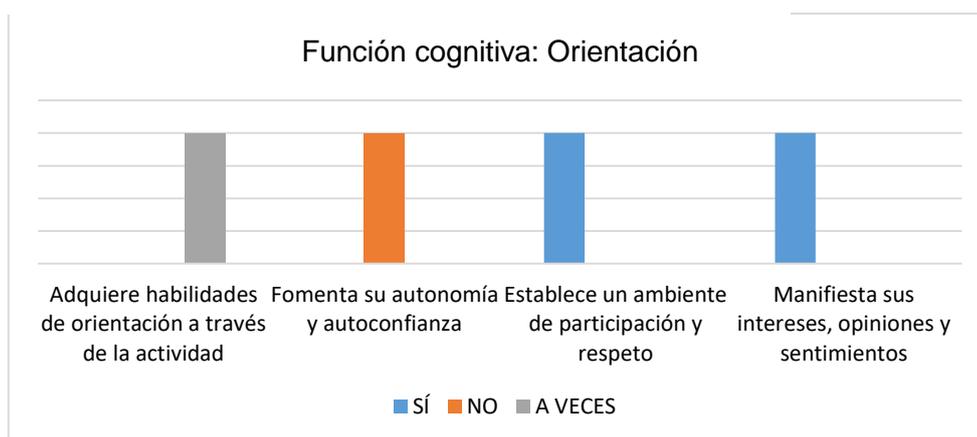


Fuente: Elaboración propia

En este gráfico se presentan los resultados obtenidos en las actividades 8 y 9 sobre las habilidades visoespaciales. Al analizar los datos registrados, se observa la dificultad presentada en la segunda actividad, el juego de Mental Box, ya que la colocación de las fichas en el mismo sitio que se mostraban en la tarjeta al comienzo resultaba un desafío. Por ejemplo, había veces que las piezas se escondían unas dentro de otras y ella las colocaba encima en lugar de dentro. Sin embargo, a través de diversas explicaciones que le permitieron descubrirlo por sí misma, llegó a conseguir el objetivo de la actividad, mejorando sus habilidades de planificación y de selección de atributos en las figuras (colores, formas, tamaños, etc.). En la primera actividad, que trataba de la búsqueda en el tablero, no se le presentó ninguna dificultad y lo realizó de forma rápida porque tiene una gran capacidad para encontrar cosas a través de sus habilidades visuales, fomentando así su autonomía y su confianza en ella misma.

Figura 7

Gráfico con los resultados de la función de la orientación

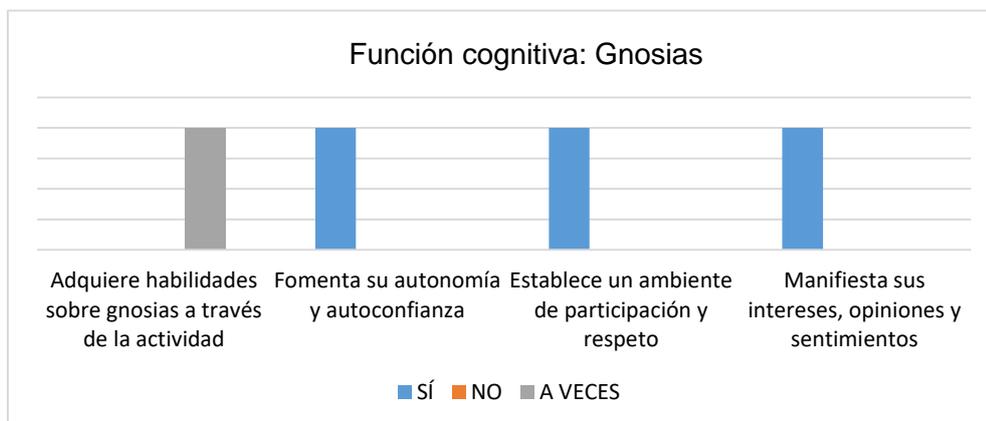


Fuente: Elaboración propia

El presente gráfico muestra los resultados de la función cognitiva de la orientación según las actividades 10 y 11. Como se puede observar, la orientación es una función que requiere de más trabajo dado que presenta más dificultades. Durante la sesión se ha podido observar que tanto la orientación temporal, con las secuencias, como la espacial, con las imágenes, necesita ser reforzada con más detenimiento. Es cierto que la primera actividad es más compleja porque requiere manejar la comprensión de las imágenes y de lo escrito, a la vez que tener la capacidad de ordenar temporalmente una acción que está ocurriendo. Ha necesitado ayuda constante en la realización de la actividad, destacando su actitud positiva y con ganas de aprender y lograr el objetivo, mostrando sus opiniones y sentimientos.

Figura 8

Gráfico con los resultados de la función de las gnosias



Fuente: Elaboración propia

A partir de este gráfico podemos ver los resultados sobre las gnosias a través de las actividades 12 y 13. Durante la sesión se ha podido comprobar un progreso variable en relación con esta función. En el juego de descripción y adivinanza, la alumna tomó la iniciativa de apuntar los datos que obtenía con las preguntas para poder recordarlas y adivinar la palabra. Al comienzo formulaba preguntas que le permitían llegar a lo que ella había escrito, pero tras una breve explicación, comprendió que existía la posibilidad de tener el papel de otra persona, lo que le llevó a cambiar su estrategia de preguntas, demostrando una gran capacidad de adaptación. En el segundo juego, más visual, obtuvo muy buenos resultados, mostrando una vez más sus grandes capacidades. En el transcurso de la sesión, demostró una participación activa, una actitud muy positiva y disfrutó de las actividades.

7.2. Análisis global del programa de intervención

En este apartado, se presenta un breve análisis de los resultados obtenidos, de forma global, sobre el programa de intervención y los objetivos planteados para mejorar y desarrollar las habilidades cognitivas de una alumna con Discapacidad Intelectual debido a la enfermedad de la esclerosis tuberosa. Para evaluar este programa se elaboró una escala de valoración como instrumento para determinar si se han alcanzado los objetivos.

Figura 9

Gráfico sobre los ítems de la escala de valoración del programa de intervención



Fuente: Elaboración propia

A través de este gráfico, se pueden observar los ítems evaluados en la lista de control que se encuentra en el apartado de anexos. Los resultados han sido muy positivos, demostrando que el programa ha sido muy valioso y efectivo para fortalecer las funciones cognitivas en este caso en concreto y que los objetivos planteados han sido realistas y se han alcanzado. Asimismo, a través de las actividades propuestas, se ha favorecido la autonomía y bienestar de la alumna, siendo un aspecto que resulta muy útil para su vida diaria y contribuirá en la mejoría de su calidad de vida, actuando independientemente en el mundo que le rodea.

En el gráfico se puede observar que tres de los cuatro ítems alcanzan el máximo de los puntos, mientras que el apartado de espacios y clima de confianza no llega. Esto tiene una explicación muy sencilla dado que, en todo momento se utilizaba el aula de referencia generando seguridad, pero no le permitía ponerse a prueba en otros espacios. En futuras intervenciones podrían usarse diferentes espacios trabajando este aspecto. Sin embargo, en todo momento la participación y el interés por llevar a cabo las actividades de manera correcta y las ganas de aprender y mejorar han fomentado un clima de confianza. De esta manera, la alumna ha actuado con total naturalidad y ha mostrado todas sus capacidades y creatividad, observando la evolución de las mismas. Este aspecto se vio reforzado porque las actividades estaban muy adaptadas y el material creado, de elaboración propia, se basaba en sus intereses y necesidades.

Por último, es importante establecer unas líneas acerca de la autoevaluación de la persona encargada de llevar a cabo el programa de intervención, quien elabora y

redacta este documento. Al acabar la intervención, el proceso de responder una serie de preguntas te permite conocer si la intervención se llevó a cabo basándose en las necesidades de la alumna y si los objetivos planteados se lograron. Los problemas y dificultades en las sesiones se resolvieron de manera adecuada, siendo éstos muy pocos, y la actitud positiva facilitó la creación de un clima de confianza apoyándose en los materiales motivadores y cercanos al sujeto.

En global, el programa ha sido un éxito para fomentar las habilidades cognitivas en la alumna, considerando que ella es el punto de partida y la protagonista de su propio aprendizaje, estableciendo conexiones mentales que le permiten actuar en su día a día con decisión, potenciando así su confianza y felicidad, y con muchas ganas de mejorar y avanzar.

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1. Aportaciones

A partir de la elaboración de este programa de intervención y su puesta en práctica se ha podido observar la importancia de abordar las funciones cognitivas dentro del aula, con el fin de fomentar y motivar su desarrollo en la vida cotidiana, fortaleciendo la autonomía y la capacidad para resolver, ampliando estrategias, diferentes problemáticas que se presenten.

El uso de actividades lúdicas y motivadoras, con constante estimulación, ha demostrado su validez dado que permite el desarrollo y la adquisición de habilidades significativas en cada persona, destacando la creación de las mismas para una alumna con discapacidad intelectual. Es necesario mencionar la importancia de que las actividades, los recursos y el tiempo estén adaptados a las necesidades y características de cada individuo para potenciar un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado y globalizado, ofreciendo un enfoque educativo personalizado con miras a un incremento cognitivo.

A continuación, se realiza una breve reflexión acerca de los objetivos establecidos previamente para este TFM, evaluando si se han logrado o no. Para ello es esencial recordar el objetivo principal “Desarrollar y optimizar las funciones cognitivas de una alumna con DI que le ocasionan limitaciones en las capacidades de pensar, razonar y aprender”. El programa de intervención se ha llevado a cabo a partir de un estudio previo sobre la cognición, las funciones cognitivas y las características del caso en concreto para el que iba destinado, adquiriendo conocimientos y estrategias para adecuar y adaptar la intervención.

En este orden, cabe destacar la necesidad de elaborar y proyectar actividades adaptadas, diagnosticando previamente el nivel cognitivo del individuo, con el fin de fomentar la adquisición de habilidades de autonomía y autoconfianza beneficiosas para su vida diaria. Además, la cooperación y colaboración con otros profesionales supone un elemento clave para crear un trabajo conjunto y enriquecedor. Teniendo en cuenta la metodología establecida, se puede deducir que los objetivos marcados se han alcanzado con éxito y ofreciendo un impacto positivo en el desarrollo de las funciones cognitivas de la alumna. Asimismo, es de destacar que esta intervención podría aplicarse a otros casos y contextos, ofreciendo un recurso para el trabajo con alumnos con Discapacidad Intelectual.

Dentro del centro en el que se implementó esta propuesta didáctica nunca se había llevado a cabo una intervención específica para el desarrollo de las habilidades cognitivas. Esto supuso un desafío personal y profesional, y al mismo tiempo, un

aspecto positivo para futuras intervenciones con otros alumnos. En todo momento el alumnado es el protagonista de su aprendizaje, por lo que es el elemento del que parte toda la intervención, generando conexiones mentales, adquiriendo nuevos conocimientos y estableciendo relaciones con los que ya tiene. De esta manera, se desarrollan habilidades que permiten aplicar los conocimientos a situaciones complicadas para actuar con decisión y que asegurarán la no discriminación en las diferentes acciones de su día a día, preparándoles para una mejor vida futura.

Por otro lado, es interesante hacer un breve recorrido acerca de cómo se ha elaborado y estructurado este trabajo con el fin de lograr los objetivos marcados. En primer lugar, encontramos el apartado de marco teórico que ofrece una contextualización y fundamentación acerca de lo que enmarca el tema que se va a desarrollar durante el trabajo. Asimismo, permite dar credibilidad a partir de fuentes válidas que han sido seleccionadas según lo que se buscaba utilizando argumentos y perspectivas de diferentes autores.

Otro de los apartados clave de este documento, teniendo el peso más grande, es la elaboración de un programa de intervención. El proceso para lograr el resultado final y su implementación, apoyándose siempre en la revisión bibliográfica hecha con anterioridad, conlleva un trabajo específico y determinante para fomentar las habilidades cognitivas a través de la educación. Mediante la creación y la ejecución del programa se abren puertas a nuevas estrategias y desafíos educativos, logrando así un avance positivo y teniendo en cuenta la situación en la que se encuentra la sociedad. Además, permite la adquisición de habilidades de planificación, de organización, de reflexión y de evaluación, entre otras, por parte de la persona que lo lleva a cabo. En su esencia, es un elemento que fomenta la práctica basada en la teoría, la adquisición de capacidades tanto del alumnado como de la maestra y nuevos logros educativos.

Siguiendo en este orden, los resultados obtenidos a partir de la implementación del programa y la recogida de los datos mediante instrumentos evaluativos, permiten conocer la utilidad del programa y medir la efectividad del mismo. Con ello, se pueden evaluar los datos observados, las dificultades presentadas y los logros obtenidos con el fin de tenerlo en cuenta para futuros escenarios. Esta evaluación no sólo ofrece información acerca de la evolución del alumnado, sino que también permite establecer un análisis crítico sobre el programa y la actuación ofrecida.

Por último, pero no menos importante, el apartado actual destinado a las conclusiones ofrece un resumen conciso sobre los resultados y elementos más relevantes del trabajo, así como la comprobación de los objetivos marcados inicialmente. Además, sirve como

punto de cierre a modo de reflexión, vinculando diferentes aspectos y conociendo y evaluando el impacto final del trabajo. Se concretan las fortalezas y limitaciones que ha tenido, se observan y redactan las aportaciones realizadas y se alude a elementos para ocasiones futuras.

La elaboración de este trabajo ha ofrecido la oportunidad de observar la evolución durante un tiempo de un mismo perfil, analizando los resultados de las diferentes actividades, sus logros y las dificultades presentadas y la resolución de las mismas. A partir de este proceso, no sólo la alumna adquiere estrategias y desarrolla habilidades, sino que la docente encargada de diseñar, elaborar y llevar a cabo las actividades y la intervención, actuando como guía, también incorpora habilidades en la implementación de la propuesta, por ejemplo, adaptándose a las acciones ocurridas en cada sesión o adquiriendo pautas para futuras ocasiones. Todo ello le obliga a mantener una permanente preparación que le permita disponer de recursos y herramientas para implementar estrategias adecuadas y siempre con una visión inclusiva.

Para finalizar este apartado, la observación llevada a cabo durante este período, como se ha mencionado anteriormente, se ha centrado en un mismo perfil, siendo esto una limitación como bien se menciona en el siguiente apartado. Sin embargo, este programa puede considerarse como una oportunidad para formar individuos independientes ya que permite que se use con otro tipo de perfiles con el fin de ofrecer diferentes puntos de vista, nuevos descubrimientos y, sobre todo, aportaciones e ideas para actuaciones futuras que tengan relación con la cognición y las habilidades cognitivas en el campo de la educación. Esto permite abrir el camino a nuevas investigaciones y proyectos y contribuir en una educación inclusiva y de calidad.

8.2. Limitaciones, propuestas de mejora y fortalezas

Durante la elaboración de este Trabajo de Fin de Máster se han encontrado una serie de limitaciones que han afectado a la creación y ejecución de la propuesta didáctica sobre las funciones cognitivas, perjudicando una implementación más amplia y detallada.

El aspecto que más ha limitado la creación del programa de intervención es la duración tan corta en el que se ha tenido que llevar a cabo dado que el período de prácticas ha tenido una duración de dos meses. Además, durante la semana se podían realizar sólo dos sesiones de media hora, limitando aún más el trabajo. A causa de esto, las actividades se han tenido que adaptar al tiempo establecido, acortando el número de las mismas. Sin embargo, se ha podido observar una evolución positiva en la alumna, pero es importante destacar que, si el período hubiese sido más amplio, el análisis sería

más completo y se hubiesen podido visualizar aspectos más relevantes. Además, aunque el trabajo con un solo caso en concreto ofrece una actuación más individualizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, limita mucho la generalización de los resultados. Como se menciona en el siguiente apartado, abarcar una muestra mayor, con distintos perfiles, ofrecería una visión más amplia y enriquecedora para futuras investigaciones e implementaciones.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, se hace evidente que la ampliación de la muestra de trabajo y de la duración del programa de intervención, pueden ser propuestas de mejora en actuaciones futuras, con el objetivo de obtener resultados más globalizados y que permitan establecer relaciones y comparaciones significativas. La evolución sería más representativa y profunda, proporcionando un análisis más completo sobre las diferentes habilidades cognitivas. Incluso existiría la posibilidad de añadir más sesiones para trabajar cada una de ellas o trabajar nuevas funciones cognitivas. Estos elementos podrían ayudar a lograr un estudio más sólido sobre la cognición en individuos con Discapacidad Intelectual y con otras capacidades.

Siguiendo en esta línea, emplear el aula de referencia como lugar de trabajo tiene aspectos positivos, debido a que el alumno se encuentra en un ambiente de confianza que le permite trabajar de manera más cómoda y sin temor al fallo. Sin embargo, esto le impide la posibilidad de adquirir habilidades de adaptación al medio si no se aprovecha más de un espacio para trabajar. El uso de instalaciones externas, como el jardín, podría ofrecer una experiencia educativa muy enriquecedora, dado que el alumno mostraría curiosidad y tendría ganas de investigar y conocer más sobre lo que observa de manera directa, generando grandes conexiones cerebrales. Atendiendo a esto, como propuesta de mejora, las actividades elaboradas para este programa podrían ir variando en cuanto a espacios para así generar un proceso de enseñanza-aprendizaje motivador y más estimulante.

En cuanto a las fortalezas de este trabajo, es esencial destacar el papel primordial del trabajo de las habilidades cognitivas en el ámbito educativo, dado que es un elemento clave para proporcionar el desarrollo integral y una mejor calidad de vida en los individuos. Los objetivos de este programa están destinados a fomentar la autonomía y el bienestar de las personas en la sociedad con el fin de que puedan desenvolverse de manera independiente en su vida cotidiana utilizando diferentes herramientas y estrategias. Además, su participación dentro de la sociedad será más amplia y existirá mayor integración.

Asimismo, a través de la elaboración de esta propuesta de intervención destinada al trabajo y mejora de las habilidades cognitivas, se ha podido observar que estas capacidades pueden ser mejoradas, moldeadas y adquiridas en cualquier etapa. Se destaca la importancia de aprovechar los primeros años de vida con el fin de establecer una base sólida para garantizar una vida adulta de calidad. Sin embargo, no se descarta la necesidad de trabajarlas durante toda la vida, evitando así su deterioro. Por ello, la intervención en este campo a partir de programas individualizados, con recursos motivadores y metodologías activas, va a permitir fomentar estas habilidades en las distintas etapas de la vida.

Otra de las fortalezas de este proyecto ha sido el trabajo colaborativo y cooperativo luchando por un objetivo común, en el que factores externos como la familia han sido un punto clave y esencial para poder llevarlo a cabo. La participación activa de los miembros familiares ha permitido el seguimiento sobre el avance del individuo, el conocimiento de todas las actividades realizadas y los recursos utilizados, y sobre todo la observación de la actitud motivadora y la ilusión por aprender. Esto supone un factor fundamental para lograr que el aprendizaje sea significativo y se interiorice plenamente. Además, ello permite que el trabajo no se quede sólo en el entorno educativo, sino que la propia familia en su casa, durante actividades cotidianas o en diferentes espacios, pueda potenciar y fortalecer estas habilidades a partir de pautas o actividades previamente dadas. Por lo tanto, se le atribuye importancia a la necesidad de establecer una comunicación directa entre la familia y el personal involucrado con el alumno.

8.3. Líneas futuras

Atendiendo a todo lo expuesto en este documento, se establece un apartado de líneas futuras con el objetivo de fomentar el trabajo de las funciones cognitivas para construir una sociedad en la que los individuos tengan las capacidades necesarias para actuar de forma independiente, adquiriendo habilidades resolutivas, de planificación, de reflexión y de organización para llevar una vida más autónoma.

En primer lugar, la actual intervención está destinada a un caso específico, limitando los datos obtenidos, por lo que sería conveniente y enriquecedor implementar esta propuesta con una muestra más amplia con el fin de lograr resultados que permitan la generalización en el caso de Discapacidad Intelectual. De esta manera, se podrían observar aspectos relevantes entre los diferentes casos de estudio y la adquisición de nuevos aprendizajes para adaptar futuras intervenciones a las necesidades y características de los individuos.

En segundo lugar, mencionar que esta propuesta se lleva a cabo durante un breve período de prácticas, siendo interesante la implementación de un estudio longitudinal, abarcando así una temporización más larga del programa de intervención. A partir de esto, los resultados obtenidos serán más valiosos, dado que tendrán más validez, y permitirán el descubrimiento de nuevos aspectos. De esta manera, la observación será más detallada, basándose en un análisis más específico sobre la evolución y adquiriendo conocimientos sobre los procesos involucrados.

En tercer lugar, para lograr una intervención más completa, inclusiva y globalizada sería esencial implementarla con distintos participantes que presenten diferentes niveles de afectación y distintas edades, ofreciendo una visión más amplia. Así, se pueden establecer relaciones entre edades u otros aspectos estudiados, y se podría realizar una comparativa de los resultados en función del estadio de desarrollo en el que se encuentre el individuo.

En cuarto lugar, el programa se implementa siempre en el mismo espacio, el aula. El alumnado cuando sale fuera de ésta obtiene aprendizajes muy significativos, por lo que realizar las actividades en diferentes entornos puede ser un aspecto beneficioso. Además, implementar el programa en otros ámbitos que estén en contacto con el alumnado, como el familiar (formando e involucrando a los padres y proporcionándoles información para conseguir un buen desarrollo del ambiente familiar), puede suponer la adquisición de conocimientos nuevos para futuras intervenciones, en las que se pueden observar aspectos que quizá en su entorno de trabajo cotidiano no se perciben.

En quinto lugar, se puede valorar y explorar la posibilidad de emplear diferentes metodologías proporcionando así beneficios para el ámbito educativo. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser motivador para el alumnado, y en este sentido, el uso de metodologías activas, adaptadas a las necesidades y que proporcionen oportunidades de participación, va a lograr que el alumnado esté más comprometido y motivado por lo su proceso de aprendizaje.

9. Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).
- Bausela, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción psicológica*, 11(1), 21-34.
- Bernal, L.F., Arias, Y.Z y Pineda, C.M. (2020). Complejo de esclerosis tuberosa: perfil neuropsicológico y propuesta de intervención. *Investig. Innov. Cienc. Salud*, 2(1), 98-115.
- Cárdenas, D.C., Rojas, A.F., Cuellar, S.T. y Castañeda, N.N. (2017). Estrategias de estimulación cognitiva para la mejora de la atención en adultos con diagnóstico de discapacidad intelectual. *Psicoespacios*, 11(19), 3-23.
- Castillo, G., Gómez, E. y Ostrosky, F. (2009). Relación entre las Funciones Cognitivas y el Nivel de Rendimiento Académico en Niños. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(1), 41-54.
- Consejo Nacional de Fomento Educativo (2010). *Discapacidad intelectual: Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/106805/discapacidad-intelectual.pdf>
- Emiro, J. (2010). Función práxica y ganglios basales: contribuciones de los núcleos grises al movimiento voluntario. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5(2), 69-81.
- Escariz, L.I., Mederos, K., Modesto, V., Segers, D. y Andrade M.B. (2018). Esclerosis tuberosa: a propósito de un caso. *Revista San Gregorio*, (24), 44-49.
- Fernández, A.L. y Feirni, P.L. (2008). *Las funciones cerebrales superiores*. http://www.grupopraxis.com.ar/novedades_files/Ficha%20de%20catedra-gnosias.pdf
- Fuenmayor, G. y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9(22), 187-202.
- García, J.A. (2018). Cognición y desarrollo. *Revista de Psicología*, 14(27), 7-24.
- Jáuregui, M. y Razumiejczyk, E. (2011). Memoria y aprendizaje: una revisión de los aportes cognitivos. *Psicología y Psicopedagogía*, 26, 20-44.

- Jiménez, J. (2010). *Adquisición y desarrollo del lenguaje. Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*. Ediciones Pirámides.
- Lavilla, L. (2011). La memoria en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Pedagogía Magna*, (11), 311-319.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Londoño, L.P. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Pensando Psicología*, 5(8), 91-100.
- López-Pastor, V.M., Sonlleve Velasco, M., y Martínez Scott, S. (2019). Evaluación formativa y compartida en educación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 5-9.
- Lucci, M.A. (2006). La propuesta de Vygotsky: la psicología socio-histórica. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 10(2), 1-11.
- Martín, J. (2010). *Las necesidades educativas especiales. La educación Inclusiva*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/3295EADFA663A64905257C6A0060A7B8/\\$FILE/nee.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/3295EADFA663A64905257C6A0060A7B8/$FILE/nee.pdf)
- Mounoud, P. (2001). El desarrollo cognitivo del niño: desde los descubrimientos de Piaget hasta las investigaciones actuales. *Contextos educativos*, 4, 53-77.
- NeuronUp (6 de mayo de 2023). *Funciones cognitivas: orientación*. <https://www.neuronup.com/areas-de-intervencion/funciones-cognitivas/>
- Nichcy (2010). *Discapacidades Intelectuales*. https://www.parentcenterhub.org/wp-content/uploads/repo_items/spanish/fs8sp.pdf
- Quimi, J.M. y Maqueira, G.C. (2021). La estimulación cognitiva. Base para el proceso de la lectoescritura en estudiantes con discapacidad intelectual. *Alpha publicaciones*, 3(3), 69-80.
- Peredo, R.A. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Reflexiones en psicología*, 15, 101-122.
- Plata, L.D., Moysén, A., Balcázar, P. y Villaveces, M.C. (2020). Funciones cognitivas una alternativa para la mejora del bienestar y calidad de vida: revisión sistemática. *XXI Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología y Enfermería en Salud mental*.

- Prellezo, J.M. (2010). María Montessori y otras aportaciones italianas. En C. Sanchidrián Blanco y J. Ruiz Berrio (coords.). *Historia y perspectiva actual de la Educación Infantil* (pp.201-224). Barcelona: GRAÓ.
- Pulido, L.M. (2018). *Aprendizaje y Cognición*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Rafael, A. (2008). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky*. [Máster en Paidopsiquiatría, Universidad Autónoma de Barcelona].
- Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*.
- Romero, Y. y Tapia, F. (2014). Desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de edad escolar. *Multiciencias*, 14(3), 297-303.
- Rosero, M., Milena, D., Ruano, M.A. y Criollo, C.H. (2021). Actitud docente frente a la educación de estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista Unimar*, 39(1), 96-106.
- Rosselli, M., Jurado, M. B. y Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.
- Salaberry, H. (2004). Las habilidades cognitivas en la escuela. *Talentos para la vida*, (21), 1-11.
- Sánchez, R. (2019). El pensamiento de Vygotsky y su influencia en la educación. *Lat. Am.J. Phys*, 13(4), 4301.1- 4301-3.
- Soétard, M. (2013). Grandes de la educación. Friedrich Fröbel (1782-1852). *Padres y maestros*, (350), 45-48.
- Urrego, Y. (2009). El impacto de las experiencias tempranas en la cognición social. *Psychología, avances de la disciplina*, 3(1), 61-80.
- Valdes, A. (2014). *Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget*. https://www.researchgate.net/profile/Armando-Valdes-Velazquez/publication/327219515_Etapas_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget/links/5b80af4c4585151fd1307d84/Etapas-del-desarrollo-cognitivo-de-Piaget.pdf
- Valdizán, J.R. (2008). Funciones cognitivas y redes neuronales del cerebro social. *Revista de Neurología*, 46, 65-68.

- Vela, P. y León, C. (2016). Esclerosis tuberosa. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 2(1), 32-34.
- Villalba, S. y Espert, R. (2014). Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica. *Terapeía*, 6, 73-93.
- Villamil, A.M. (2016). *Relación entre atención, memoria visual y habilidades visoespaciales en Educación Primaria*. [Trabajo Fin de Máster, Universidad Internacional de la Rioja].

10. Anexos

Anexo 1

Material actividad 1



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2

Material de las actividades 2 y 3 de la función cognitiva de la atención



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

Material de las actividades 4 y 5 de la función cognitiva de la memoria



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4

Material de la actividad 6 de las funciones ejecutivas



Fuente: Elaboración propia

Anexo 5

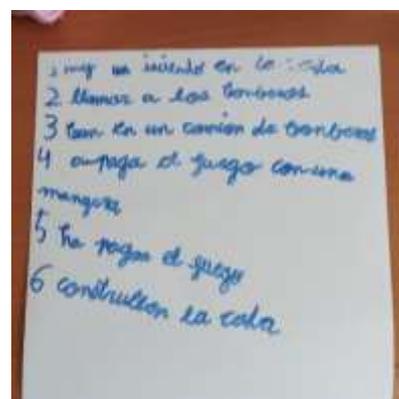
Material de las actividades 8 y 9 de las habilidades visoespaciales



Fuente: Elaboración propia

Anexo 6

Material de la actividad 10 de la función cognitiva de la orientación y relato de la alumna



Fuente: Elaboración propia

Anexo 7

Material de la actividad 14 a modo de evaluación y puesta en práctica



Fuente: Elaboración propia