

**Programa de Intervención en Funciones Ejecutivas para niños con TEA de Alto
Funcionamiento: PIFE-TEA**

Silvia Juliana Peñaloza Luna

Natalia del Socorro Castañeda González

Maestría en Neuropsicología Clínica

Facultad de psicología, Universidad CES

Asesor: Cesar Mauricio Pineda Graciano

2021

Resumen

Los Trastornos del Espectro Autista (TEA), hacen referencia a condiciones del neurodesarrollo que se caracterizan por dificultades en aspectos como la comunicación e interacción social en diversos contextos, y la presencia de patrones restrictivos y repetitivos de comportamientos, intereses y actividades.

Según la literatura, las personas con esta condición presentan un perfil cognitivo diverso que determina su nivel y características de funcionamiento. Entre los procesos que se encuentran con mayor alteración, y que interfieren en la cotidianidad de la persona con TEA, se encuentran los relacionados con las Funciones Ejecutivas (FE), por un parte, en aspectos como la flexibilidad cognitiva que se manifiesta en patrones ritualizados de comportamiento, la tendencia a fijarse en ciertos objetos o temas, la adaptación a cambios y la insistencia en la monotonía. Por otra parte, en procesos de planeación y organización de la acción, evidente en los compromisos que tienen para ejecutar de manera organizada una actividad y cumplir sus metas. Por último, otro aspecto observado se relaciona con las limitaciones en la capacidad para la solución de problemas, afectado por su rigidez cognitiva. Todas estas condiciones en el funcionamiento cognitivo del TEA han planteado la necesidad de realizar intervenciones que fortalezcan sus procesos cognitivos, su funcionamiento cotidiano y mejoren su calidad de vida.

Por lo anterior, el presente trabajo tuvo como objetivo diseñar un programa de intervención neuropsicológica en FE para niños de 8 a 10 años con TEA de alto funcionamiento, con el fin de estimular procesos relacionados con funciones de flexibilidad cognitiva, solución de problemas y planeación. Partiendo del perfil y características de esta población, y tomando aportaciones de varios modelos teóricos como fundamento, el programa se enmarca en mecanismos rehabilitadores de estimulación, compensación y adaptación funcional y toma la flexibilidad cognitiva como dominio central de intervención; está compuesto por un total de 24 sesiones en consultorio y 20 en casa. Su metodología incluye, además del empoderamiento familiar, un enfoque ecológico que busca impactar funcionalidad y calidad de vida de la persona y su entorno.

Abstract

Autism Spectrum Disorders (ASD), refer to neurodevelopmental conditions that are characterized by difficulties in aspects such as communication and social interaction in various contexts, and the presence of restrictive and repetitive patterns of behaviors, interests and activities.

According to the literature, people with this condition have a diverse cognitive profile that determines their level and characteristics of functioning. Among the processes that are most altered, and that interfere in the daily life of the person with ASD, are those related to Executive Functions (EF), on the one hand, in aspects such as cognitive flexibility that manifests itself in ritualized patterns of behavior, the tendency to fixate on certain objects or topics, adaptation to changes and the insistence on monotony. On the other hand, in processes of planning and organization of action, evident in the commitments they have to execute an activity in an organized manner and meet their goals. Finally, another aspect observed is related to the limitations in the ability to solve problems, affected by their cognitive rigidity. All these conditions in the cognitive functioning of ASD have raised the need for interventions that strengthen their cognitive processes, their daily functioning and improve their quality of life.

Therefore, the objective of this study was to design a neuropsychological intervention program in EF for children aged 8 to 10 years with high-functioning ASD, in order to stimulate processes related to cognitive flexibility functions, problem solving and planning. Starting from the profile and characteristics of this population, and taking contributions from various theoretical models as a foundation, the program is framed in rehabilitative mechanisms of stimulation, compensation and functional adaptation and takes cognitive flexibility as the central domain of intervention; It is made up of a total of 24 sessions in the office and 20 at home. Its methodology includes, in addition to family empowerment, an ecological approach that seeks to impact the functionality and quality of life of the person and their environment.

Tabla de contenido

Resumen	2
Abstract.....	3
Tabla de contenido.....	4
Planteamiento del Problema	5
Justificación	11
Perfil Neuropsicológico en TEA de Alto Funcionamiento.....	18
Programas de intervención en FE generales en AAF	22
Programas en FE en AAF. Flexibilidad cognitiva	26
Objetivos.....	28
Objetivo General.....	28
Objetivos específicos	28
Metodología.....	29
Modelos Teóricos Programa de Intervención.	29
Modelo del funcionamiento humano.....	29
Modelo explicativo del Autismo.....	31
Esquema de Intervención.....	41
Principios básicos de intervención.....	41
Sesiones en el consultorio.....	42
Módulo 2: Atención	46
Módulo 3: Flexibilidad Cognitiva.....	49
Módulo 4: Planeación	56
Módulo 6: Cierre y evaluación post intervención.....	67
Referencias	75

Planteamiento del Problema

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una entidad compleja, que implica diferentes etiologías, manifestaciones clínicas y condiciones (sociales, legales y políticas). Tradicionalmente se ha definido como un trastorno del desarrollo que se caracteriza por presentar falencias en la comunicación y la interacción social, patrones repetitivos y restrictivos. Dichos síntomas deben estar presentes en las primeras fases del desarrollo y causar un deterioro clínicamente significativo en el contexto social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual (APA, 2014).

Generalmente los TEA se diagnostican en los primeros 3 años de vida y acompaña al individuo a lo largo de toda su vida, su gravedad se observa de diferentes maneras, dependiendo de variables importantes como la intensidad de los síntomas, la afectación cognitiva, la edad cronológica y nivel de desarrollo, variables que van a determinar el tipo o nivel de gravedad (Aguaded & Almeida, 2016). Según el DSM-V se divide en tres niveles que varían según el grado de soporte que requieran. En el grado 1 corresponde al de menor gravedad, ya que requiere menor apoyo, que serían los niños de alto funcionamiento; el grado 2 requiere apoyo sustancial y el grado 3 requiere un apoyo y soporte más significativo ya que es de mayor gravedad. (Herlyn, 2017).

Tabla 1. Niveles de gravedad del trastorno del espectro Autista.

Nivel de gravedad	Comunicación Social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3: “Necesita ayuda muy notable”	Dificultades graves en las destrezas de comunicación social, verbal y no verbal, que causan limitaciones significativas en el funcionamiento e inicio marcado de interacciones sociales con poca respuesta a la apertura social con otras personas.	Comportamiento inflexible, con extrema dificultad para realizar cambios, además de marcados comportamiento restringidos y repetitivos que afectan notablemente el funcionamiento en todos los ámbitos. Dificultad y ansiedad intensa para cambiar la conducta o foco de interés.
Grado 2: “Necesita ayuda notable”	Dificultades notables en las destrezas de comunicación social, verbal y no verbal; problemas sociales aún con apoyos; inicio limitado de interacciones sociales, con respuestas atípicas a la apertura social con otras personas.	Comportamiento inflexible y dificultad para enfrentar cambios y los comportamientos restringidos y repetitivos que con frecuencia resultan evidentes para un observador no habitual que afectan el funcionamiento en diferentes contextos. Dificultad y ansiedad para cambiar la conducta y o el foco de interés.
Grado 1: “Necesita Ayuda”	Sin ayuda, las dificultades de la comunicación social causan problemas significativos. Problemas para iniciar interacciones sociales y con ejemplos claros de respuestas atípicas para la apertura social con otras personas. Además pueden parecer que tienen poco interés en interactuar con otras personas.	Comportamiento inflexible que interfiere significativamente en uno o más contextos. Problemas para cambiar actividades, para la organización y planeación que dificultan su autonomía.

Fuente: Elaborada a partir de: American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5[®]). American Psychiatric Pub.; 2014.

La prevalencia del TEA está alrededor de 1 por cada 200 niños nacidos, que en su mayoría son varones (Cormand, 2015). Igualmente, Bonilla & Chaskel, 2016, refieren que la prevalencia del TEA a nivel mundial está alrededor del 1% , es más frecuente en hombres que en mujer, con una relación 4:1, sin embargo en la mujeres con TEA se observan marcos compromisos cognitivos. Según la OMS (2021) se estima una prevalencia que está alrededor de 1 por cada 270 personas. Es importante mencionar que dicho aumento en la prevalencia del TEA, nos podría estar sugiriendo, que cada vez hay mayor toma de conciencia y mejores herramientas diagnósticas y mayor comunicación entre profesionales y padres de familia.

Con relación a la etiología, los avances en neurociencias y en genética no han podido establecer un modelo explicativo que dé cuenta de la etiología y fisiopatología en las personas con TEA. Sin embargo, varios estudios han evidenciado alteraciones neurobiológicas y genéticas que se asocian, así como factores epigenéticos y ambientales (Bonilla & Chaskel, 2016). Con relación a la genética estudios realizados con gemelos con familias con casos de autismo, solo en un 10% de los afectados existe un único gen alterado para autismo, al igual que pasa en síndromes del cromosoma X frágil o la neurofibromatosis en los también puede aparecer autismo (Cormand, 2015).

Es por esta razón, que el TEA se presenta como un trastorno poligenético en el que participan distintos genes con variadas alteraciones, además de presentar otro tipo de etiologías de tipo inmunológicas y ambientales El gen SHANK3, es uno de los genes que se ha vinculado de una manera más clara con el autismo, el cual se ha relacionado como el responsable de la síntesis de una proteína que cumple un papel importante en la conexión de las neuronas y en la maduración de la espina dendrítica, esto último es de suma importancia, puesto que a nivel celular y molecular, podría explicarse lo que ocurre a nivel clínico con las individuos con TEA, pues estos muestran, dificultades en la comunicación interpersonal, en la interpretación de mensajes complejos que llegan de fuera, como mensajes de dobles sentidos, es decir, problemas en circuitos sociales (Cormand, 2015; Arberas & Ruggieri, 2019). Otras estudios han observado anomalías entre el 20 y 25% de pacientes con TEA en trazado electroencefalográfico y trastornos convulsivos, por tal

razón las altas tasas de epilepsia podrían jugar un papel muy importante en los factores neurobiológicos y genéticos del autismo (Bonilla & Chaskel, 2016).

Además, es importante resaltar que las personas con TEA pueden tener comorbilidad con condiciones médicas y psiquiátricas. Entre un 30-40% de los casos se presenta discapacidad intelectual (DI), mientras que la epilepsia suele presentarse en un 30% de los casos. Otra comorbilidad neuro-psiquiátrica muy reconocida es con el Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) ya que se puede encontrar en un 80% de los casos y con otras afecciones psiquiátricas como la catatonía, trastornos del humor, mutismo, depresión y ansiedad y trastorno obsesivo compulsivo entre otros (Arberas & Ruggieri, 2019).

Con relación al perfil neurocognitivo de los pacientes con TEA, estos tienen variaciones a nivel de gravedad y de manifestaciones de sintomatología, pasando en algunas ocasiones desapercibidos cuando tienen alto funcionamiento intelectual, (Bonilla & Chaskel, 2016). La afectación más relevante en dicho trastorno tiene que ver con la función ejecutiva (FE) la cual es un constructo que abarca diferentes funciones que ayudan en la toma de decisiones, consecución de planes y acciones, (Portellano, 2005), dichos procesos se desarrollan en la niñez y la adolescencia, jugando un papel muy importante en el funcionamiento cognitivo, el comportamiento, control emocional e interacción social del niño y adolescente. (Anderson P., 2002). Contiene una serie de procesos cognitivos que dependen del área prefrontal (Ardila & Roselli, 2007). Entre las funciones más importantes se encuentran: Autorregulación, planificación, memoria de trabajo, solución de problemas, flexibilidad cognitiva y despliegue atencional (Anderson P., 2002; Pérez, M & Pérez, P, 2011).

Las dificultades en FE, sumada a las características de comunicación social y comportamientos restringidos y repetitivos propios de los pacientes con TEA se ven alteradas por su falta de flexibilidad cognitiva, planeación, memoria de trabajo, control de impulsos y solución de problemas las cuales le impiden generar estrategias y autorregulación conductual afectando su entorno familia, social y académico. (Demetriou,

et al, 2017; Gómez Pérez et al, 2020 & Pérez, M & Paula Pérez, 2011). Además de tener marcadas consecuencias en la comprensión, asimilación, afectación en las habilidades sociales, comunicación y funciones adaptativas (Aguaded & Almeida, 2016).

Concretamente, las limitaciones específicas en Función Ejecutiva en TEA de Alto funcionamiento, nivel 1 de gravedad, en flexibilidad en cuanto a que se les dificulta observar diferentes alternativas ante una situación inesperada; en planeación, presentan problemas para planear una tareas que requieran un paso a paso y perseveraciones en su comportamiento, por ser repetitivos y restringidos, lo cual también se explica por la inflexibilidad y poco control inhibitorio (Gómez Peña & Maseda Moreno, 2019). Otro hallazgo que confirma dicha afectación fue el realizado por Pérez & Dávila (2019), en una muestra de 26 jóvenes entre los 12 a 18 años de Puerto Rico diagnosticados con TEA de alto funcionamiento, encontraron debilidades en los procesos de planificación, de resolución de problemas, automonitoreo, control de impulsos y desarrollo de estrategias para llevar a cabo un plan; la atención y el procesamiento sucesivo.

Con relación a los efectos de la calidad de vida de las personas con TEA, es importante señalar que, si bien el TEA se caracteriza por deficiencia en la interacción social y comunicación, y patrones de conductas restringidas y repetitivas, Helland & Hellandb, (2017) afirman que son muy pocos niños presentan únicamente dichas características, puesto que hay una variedad de síntomas que aparecen de forma generalizada que afectan su funcionalidad, como son las conductas negativas en el hogar, problemas emocionales y de inatención/hiperactividad y problemas con compañeros en la edad escolar, siendo estos los más reportados. Garrido, et al, (2020), en estudio realizado con padres de familias para examinar el papel de la conducta adaptativa en niños con TEA (nivel 1) vs niños neuróticos y su posible impacto en la calidad de vida familiar, concluyeron que las familias con niños con TEA percibían problemas en satisfacción, interacción familiar, bienestar emocional y bienestar físico, igualmente percibían más dificultades en conducta adaptativa por síntomas emocionales, problemas con compañeros y conducta prosocial, además de problemas de conducta: hiperactividad, a diferencia de las padres de los niños sin TEA

Económicamente los costos individuales del trastorno, añadiendo que en términos de productividad el entorno de estos pacientes suele considerarse menos efectivo por el tiempo que destinan a cuidados, asistencia a citas y controles médicos y el riesgo de despido laboral debido a las constantes ausencias para poder acompañar a su familiar con TEA a las diferentes terapias (Buescher et al., 2014). En cuanto el impacto del autismo en el nivel de educación, acceso a empleo y establecimiento de relaciones amorosas, Howlin et al., (2005) encontraron que, de 42 adultos con AAF, anteriormente Asperger, 22 lograron finalizar sus estudios secundarios, 4 terminaron estudios de postgrado, 23 tenían empleo, pero solo 2 de ellos tenían un empleo permanente y estable. De los participantes, 15 vivían independientes a sus familiares y solo 1 se había casado. Estos datos dejan en evidencia que las personas con TEA, aún aquellas con un alto funcionamiento como las del estudio referenciado, tienen ciertas limitaciones en su funcionamiento y en la posibilidad de desarrollarse bajo los parámetros sociales (Beltrán et al., 2016).

Justificación

Diferentes estudios, en las dos últimas décadas, señalan que el TEA ha sido uno de los diagnósticos que ha ido aumentando su prevalencia, de manera progresiva, tanto a nivel mundial como nacional. En Estados Unidos, por ejemplo, es claramente observable la manera en que estas cifras han ido en incremento: un estudio realizado por Bertrand et al. (2001), en el municipio de Brick en Nueva Jersey, tuvo como población objetivo niños entre 3 y 10 años, sus resultados indicaron una prevalencia de 6,7 casos por 1000 niños para la totalidad de trastornos que incluían el TEA, 4,0/1.000 casos para niños con trastorno autista y 2,7/1.000 para el Síndrome de Asperger.

Casi una década después, Mulvihill et al. (2010), a partir del seguimiento oficial y organizado que este país realiza a través del programa ADDM, por sus siglas en inglés “Autism and Developmental Disabilities Monitoring”, el cual es un sistema de vigilancia activo que desde el año 2000 estima la prevalencia del TEA, en niños de 8 años de edad, en 14 ciudades del país a partir de registros sistemáticos de la historia clínica, estimó una prevalencia para el TEA de 11,3/1.000 niños de 8 años de edad residentes en las 14 ciudades participantes; este estudio señala que en general, las estimaciones para el TEA variaron ampliamente en todos los sitios y cuando se compararon los resultados de esta investigación con otra, metodológicamente igual, hecha en 2006 por el mismo programa (ADDM), la prevalencia incrementó en un 23% (de 9,0/1.000 niños de 8 años en 2006 a 11,3/1.000 niños de esta misma edad en 2008). Finalmente, en la última actualización que se obtuvo a partir de este sistema de vigilancia, Baio et al. (2018) reportaron una estimación en la prevalencia general del TEA de 16,8/1.000 para niños de 8 años y nuevamente se observaron variaciones entre ciudades e incrementos en esta entidad diagnóstica en general.

En otras partes del mundo, específicamente en Europa, los datos de prevalencia de niños que presentan esta condición no son tan homogéneos como los de Estados Unidos. Entre los estudios más importantes se encuentra el ejecutado en Dinamarca por Parner et al. (2008) el cual fue de múltiples cohortes por edad (niños nacidos entre 1994-1999) e indicó una prevalencia estimada entre 6,2-8,2/1.000 casos. Otra investigación altamente citada, y

de referencia en este campo, corresponde a la realizada en el Reino Unido por Baron-Cohen et al. (2009), esta fue de múltiples cohortes e incluyó población de niños entre 5-9 años, del condado de Cambridgeshire, y arrojó una prevalencia de 15,7/1.000 casos.

Los hallazgos observados en Portugal (Oliveira et al., 2007) llaman de manera especial la atención ya que, además de detectar una de las tasas diagnósticas más bajas en TEA, en contraste con la mayoría de diversos estudios internacionales de este tipo, arrojó como resultado una prevalencia con amplia diferencia según la ciudad de nacimiento: 1,5/1.000 casos en Azores mientras que 0,92/1.000 en el Algarve, es decir, que los nacidos en la primera tenían 7 veces más de probabilidad de ser diagnosticados con TEA que los nacidos en la segunda.

Estudios un poco más actuales, como el realizado en Holanda (Roelfsema et al., 2012) publicó resultados interesantes ya que analizó la prevalencia del autismo en 3 regiones diferentes (Eindhoven, Haarlem y Utrecht) y halló resultados distintos según cada una de ellas, incluyendo las tasas de prevalencias más altas a nivel mundial; en cuanto a resultados en prevalencia arrojó cifras de 22,9/1.000 en Eindhoven, 8,4/1.000 en Haarlem y 5,7/1.000 en Utrecht. En la primera de las regiones, existe una proporción de TEA de 1/44, cuya cifra es comparable a las de Seúl, en Corea del Sur, donde hoy en día son documentadas en la literatura científica como las altas a nivel mundial (Málaga et al., 2019).

En países como Alemania, se ha encontrado una tendencia al aumento en el diagnóstico del TEA, aunque con cifras más bajas en comparación a otros países occidentales; los datos en este país se han tomado a partir de ciudadanos alemanes afiliados a un servicio de seguro estatal (Allgemeine Ortskrankenkassen-AOK), cuya cifra para el 2012 era de 6,4 millones de ciudadanos aproximadamente; los autores, aunque no especifican la población total de niños entre 6 y 11 años, encontraron un pico en la prevalencia del TEA en estas edades correspondiente a 6/1.000 casos (Bachmann et al., 2018).

Los datos de prevalencia en España indican heterogeneidad, tanto en las cifras como en los enfoques metodológicos de los estudios. Uno de los más recientes en este país fue realizado por Morales-Hidalgo et al. (2018) en una población escolar de 2.765 niños en la ciudad de Tarragona y dividió sus resultados en dos cohortes (niños entre 4-5 años y 10-11 años); para los primeros se encontró una prevalencia estimada de 15,5/1.000 casos en preescolares y 10/1.000 casos de niños en edad escolar, correspondiendo la primera a la cifra más elevada hasta la actualidad en este país. En contraste, unos años antes, Fortea et al. (2015) realizaron una investigación descriptiva en la comunidad autónoma de Canarias, con una muestra de 1.796 niños entre 18 y 36 meses, cuya estimación de prevalencia resultó ser de 6,1/1.000 casos, la cual ha sido de las más bajas en España en la actualidad.

En lo que respecta a esta condición diagnóstica a nivel local, una reciente investigación realizada por Beltrán et al. (2016), contó con la participación de 1.600 estudiantes entre 4 y 16 años, de los cuales 841 eran de la ciudad Bucaramanga y 759 residentes en Medellín. Los resultados arrojaron una prevalencia ajustada en porcentaje (%), con su respectivo intervalo de confianza (IC), para el TEA de 13,9 (8,0 a 19,7) y de 9,0 (4,2 a 13,7) para el anteriormente llamado Síndrome de Asperger (SA), hoy en día Autismo de Alto Funcionamiento (AAF). Adicionalmente, los resultados mostraron una distribución del diagnóstico de SA inclinado hacia edades más tempranas, siendo un 7,3% (IC 0,0 a 15,5) para los niños entre 4 a 6 años y de 11,5% (IC 3,7 a 19,2) para aquellos entre 7 y 11 años. Los datos fueron diferentes para los participantes con mayor edad del estudio ya que para los adolescentes entre 14 y 16 años la distribución fue del 2,3% (IC 0,0 a 7,2). Lo anterior indica que, en el segundo rango de edad, es decir 7 a 11 años, es más fácil encontrar manifestaciones de este diagnóstico.

Otro estudio más reciente (Cardona et al., 2019) sobre caracterización clínica de niños y adolescentes que consultaron en la unidad de neuropsicología del Instituto Neurológico de Colombia entre los años 2013 y 2018, en la ciudad de Medellín, indicó que el autismo se encuentra entre los 10 principales motivos de consulta en la niñez en el departamento de Antioquia; se usaron como criterios diagnósticos la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). La división porcentual para el TEA en la niñez

fue de 1,5%, lo que correspondió a 264 registros. Lo anterior nos plantea un panorama en el cual se hace necesario, más que evaluar y diagnosticar, avanzar hacia la etapa posterior: el tratamiento; es decir, con miras a encontrar intervenciones eficaces que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los niños con esta condición y a su vez, la de sus familias (Arango Carvajal, 2007).

A pesar de que Colombia no tiene una cifra exacta para determinar la cantidad de habitantes con discapacidad, el último reporte dado por el Ministerio de Salud colombiano, a través de la sala situacional de la discapacidad ejecutada en junio de 2018, identificó y caracterizó 1'404.108 personas con al menos una limitación (de movimiento, sensorial, de autocuidado y/o de interacción social) a través del Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD). Entre los indicadores que contempla este registro para identificar algún tipo de discapacidad se contempla uno de “limitaciones y/o dificultades para relacionarse con los demás”, en el cual cabrían los ciudadanos con TEA, independientemente de su nivel de severidad. En todo el territorio nacional un total de 210.616 habitantes reportaron tener este tipo de limitación en la ejecución de actividades diarias, indicando así una prevalencia del 15% para este tipo de dificultad -es decir, que por cada 100 colombianos con discapacidad 15 de ellos tienen limitaciones permanentes para establecer relaciones con los demás (Gobierno de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

En términos científicos ha quedado expuesto que la prevalencia del TEA, tanto en Colombia como en el mundo entero, ha incrementado de manera significativa en las últimas décadas (Bachman et al., 2018; Baio et al., 2018; Beltrán et al., 2016; Cardona et al., 2019 & Morales et al., 2018 &). Lo anterior, plantea la necesidad de, más allá de establecernos en la fase diagnóstica, desarrollar programas que cuenten con respaldo y evidencia en la literatura y atiendan las particularidades de niños con estas características, independientemente de que tengan posibilidades económicas y de servicios de salud para acceder a consultas especializadas con Neuropsicología.

Sumado a ello, en Colombia, a diferencia de países como España y Estados Unidos, aún el estudio del TEA es incipiente y la literatura indica investigaciones realizadas en términos de prevalencia, caracterización y la presencia de programas de intervención con un enfoque desde la psicoeducación y educación inclusiva, no desde la perspectiva Neuropsicológica. Adicionalmente, hoy en día no se cuenta con programas específicos para estimular la flexibilidad cognitiva en niños con TEA, como se detallará más adelante el único antecedente hallado ha sido en la ciudad de Valencia, España, y al igual que las autoras, se coincide en que teniendo en cuenta la transversalidad de estas habilidades en la cotidianidad se plantea la necesidad de continuar avanzando en intervenciones de este tipo (Hernández & Motos, 2019).

Para terminar, considerando lo anteriormente planteado sobre la ausencia de programas específicos de intervención en FE en nuestro país, dirigidos a niños con TEA de alto funcionamiento, y que puedan considerarse punto de partida y referencia para la presente investigación, aumenta la necesidad de llevar a cabo estudios de este tipo debido a diferentes razones prácticas y aplicables: de avance científico y/o profesional, educativas, familiares, económicas y sociales. A partir de la revisión realizada, el presente trabajo se centrará en la elaboración de un programa de intervención neuropsicológica en niños de 8 a 10 con TEA de alto funcionamiento y abordará, en específico, procesos de las FE como planificación, limitándose a flexibilidad cognitiva, y solución de problemas adaptados al contexto. Lo anterior, bajo la premisa de que en el autismo es necesario una pronta intervención de estas funciones con el apoyo de técnicas y métodos de aprendizaje que permitan desarrollar estrategias que estimulen, soporten y permitan, ya sea durante un periodo de tiempo o a lo largo de la vida, un mejor desempeño en los procesos de la vida diaria (Aguaded & Almeida, 2016).

Desde un punto de vista metodológico, a pesar de que existe evidencia en otras regiones del mundo de intervenciones en FE en TEA se identifican algunas limitaciones en ellas tales como: la mayoría sitúa al terapeuta como responsable y eje central en la proposición de actividades en un contexto de consultorio, destinan pocas sesiones de entrenamiento a padres/cuidadores; las tareas y actividades de estimulación que contemplan

no tienen un carácter ecológico y funcional sino que, varias de ellas, se focalizan en la exclusiva ejecución de ejercicios cognitivos y finalmente, consideran la proposición de actividades en múltiples dominios ejecutivos (flexibilidad, inhibición, memoria de trabajo, toma de decisiones, monitorización, solución de problemas...) en tiempos en los que probablemente, atendiendo las características de esta población, no podrían generar la interiorización que requieren a partir de un aprendizaje por repetición (Jepsen & VonThaden, 2002 & Llorente & Gisbert, 2019).

En términos sociales y económicos Buescher et al., (2014) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue realizar una estimación del costo en la atención de por vida de una persona con TEA. Los autores establecieron dos categorías en la diferenciación de estos valores y establecieron: uno para alguien con TEA sin comorbilidades y otro para una persona con TEA asociada a discapacidad intelectual. En el primer caso, estimaron un costo de por vida de 1,43 millones de dólares en Estados Unidos (EEUU) y 1,3 millones en el Reino Unido (RU). En la segunda situación, los investigadores encontraron que los costos de una persona con TEA y discapacidad intelectual podría llegar a 2,4 millones de dólares en EEUU y 2,2 millones en el RU (Buescher et al., 2014). Partiendo de estas cifras el TEA se considera, además, en una condición que socialmente podría convertirse en una situación de difícil manejo a nivel de salud a largo plazo, afectando el bienestar financiero de familiares y sociedad en general.

En el caso de Colombia, y considerando las cifras de la sala situacional de la discapacidad de 2018, hablaríamos de una realidad que requiere especial atención, puesto que implica la designación y planeación de recursos del Estado para, en el largo plazo, prevenir situaciones de salud pública que se transformen en inmanejables debido a las cifras y recursos requeridos. Pero además implica el diseño y validación de programas específicos de intervención que además de estimular procesos cognitivos, impacten la funcionalidad y calidad de vida de las personas en su contexto natural de desarrollo. Lo anterior, también con miras a la creación de Instituciones educativas que promuevan procesos de inclusión educativa real, holística y natural; lamentablemente en nuestro país

aún existe poco avance al respecto, aquellas que están más comprometidas con estos procesos se encuentran dentro del nominativo de “Educación especial”.

En línea con lo anterior, a partir de la socialización del decreto 1421 de 2017, cuyo objetivo es apoyar y garantizar la inclusión educativa, los diferentes sectores se han movilizado en pro de la atención pertinente en la población con algún tipo de diversidad funcional. Partiendo del carácter transversal que tienen las FE en el aprendizaje, es imprescindible potencializarlas y estimularlas, según Herrero (2014) tenerlas desarrolladas con una adecuada funcionalidad, es un importante predictor de éxito escolar, buena integración social y una adecuada salud evitando caer en conductas de riesgo. Adicionalmente a las adecuaciones pedagógicas que en el aula puedan realizarse, se considera adecuado elaborar actividades, tipo programas, que fortalezcan las áreas de mejora de niños con estas características y a partir de la estimulación dirigida de los mecanismos neuropsicológicos débiles, se conduzca a la superación de las dificultades.

Tal y como se mencionó en párrafos anteriores, el rastreo que se ha realizado de la temática, en la actualidad se cuentan con pocos programas similares a nivel nacional que profundicen estos aspectos de intervención de una manera puntual hacia los niños con TEA de alto funcionamiento y con las consideraciones particulares en cuanto a responsables en su ejecución, carácter ecológico/funcional de los aprendizajes y delimitación de los dominios ejecutivos estimulados. En contraste, en nuestro país la mayoría de las propuestas de intervención a esta población existen como “rutas” a implementarse, desde el sector educativo y de salud, en la atención general a estudiantes con Autismo (Ministerio de Educación Nacional, 2006) o como protocolos clínicos para el diagnóstico, tratamiento y ruta de atención integral de niños con TEA (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

Antecedentes

A pesar de que la descripción del autismo data de 1943, y un año después sus descripciones se fueron ampliando a partir de los estudios de Hans Asperger, aún sigue siendo una entidad diagnóstica que poco a poco ha ido desarrollando investigación empírica y sistemática en los últimos años. Si bien la literatura ofrece exhaustivos trabajos en otros tipos de trastornos infantiles -como el TDAH y la discapacidad intelectual- los TEA, en comparación a los mencionados, aún no han sido estudiados de una manera tan rigurosa y amplia. En este sentido, se observa que la mayoría de los trabajos realizados hasta la actualidad, han enfocado sus esfuerzos en la descripción y caracterización del TEA, y es tan sólo a partir de la última década que los estudios, en un contexto de intervención neuropsicológica del Trastorno, han ido aumentando de manera progresiva.

Perfil Neuropsicológico en TEA de Alto Funcionamiento

A inicios de 2020, en Canadá se realizó un trabajo de evaluación, en el que participaron 44 pacientes entre 11 y 18 años, divididos en dos grupos: adolescentes con diagnóstico de Autismo de Alto Funcionamiento (AAF) Vs. Adolescentes con desarrollo típico (Yeung & Chan, 2020). El proceso de evaluación tuvo una duración aproximada de 2 horas y cada uno de los participantes completó siete tareas computarizadas que medían ciertas habilidades ejecutivas (como flexibilidad, inhibición, actualización y acceso/generatividad), motivacionales (como aprendizaje de refuerzo flexible y toma de decisiones) y funciones de reconocimiento emocional (a través del reconocimiento de emociones faciales). Se encontró que los participantes con TEA que reportaron retraso temprano del lenguaje (n=10) tuvieron un desempeño más pobre en funcionamiento ejecutivo, motivacional y de reconocimiento emocional en comparación al grupo con desarrollo típico. A su vez también presentaron más bajo desempeño en aspectos motivacionales y ejecutivos que los participantes con TEA, pero sin retraso temprano del lenguaje (n=12). Entre los hallazgos se resaltan de manera especial dos aspectos: a) al comparar el grupo de niños y adolescentes con TEA, y sin retraso del lenguaje, con el grupo de desarrollo típico, solo se encontraron diferencias en el aspecto de reconocimiento

emocional; b) para futuros estudios se sugiere la importancia de realizar una potencial distinción en las habilidades mentales entre TEA con y sin retraso temprano del lenguaje, destacando la importancia de considerar este aspecto al momento de evaluar, estimular e intervenir funciones ejecutivas y motivacionales en niños y adolescentes con TEA.

En 2019, en la República Islámica de Irán, en la ciudad de Kerman, (Golshan et al., 2019) realizaron una investigación que contó con la participación de 30 niños entre 8 y 12 años divididos en dos grupos: un grupo con 15 participantes con diagnóstico de AAF y otro grupo con 15 niños con desarrollo típico. Se emplearon instrumentos de evaluación que incluyeron el "NEPSY-II" (prueba para evaluar las funciones ejecutivas de manera individual) y el cuestionario "CHEXI" que también evalúa dichas funciones en forma de un informe principal. El desempeño de cada participante, a través de las 3 subpruebas del NEPSY-II, evaluó tres aspectos (inhibición, fluidez de diseño y clasificación de animales). Adicionalmente, los padres completaron el cuestionario "CHEXI" sobre algunas subescalas de la función ejecutiva de sus hijos (inhibición, memoria de trabajo, planificación y autorregulación).

Los hallazgos obtenidos confirman que los niños con AAF tienen funciones ejecutivas más débiles en comparación al grupo con desarrollo típico. Se resalta la alta correlación que hubo entre el informe respondido por los padres de familia y los hallazgos de la evaluación individual directa de dichas funciones. Como nota adicional los autores refieren que las funciones ejecutivas deberían incluirse en la descripción principal e inicial de los signos importantes en trastornos del espectro autista. Los resultados sugieren la importancia de estudiar estas funciones de manera detallada en las primeras etapas de diagnóstico del TEA para facilitar la proposición de planes y programas de intervención.

Un año después, en 2018, en México se llevó a cabo un estudio con el objetivo de conocer la existencia de diferencias en las FE mediante medidas directas e indirectas entre niños con y sin TEA (Pérez et al., 2018). En este participaron 14 varones entre primero y tercero de primaria, 50% con diagnóstico de TEA, sin comorbilidad de Discapacidad Intelectual, y 50% con desarrollo neurotípico, seleccionados por emparejamiento en edad y

grado escolar; la muestra tenía un promedio de edad de 7.43 años. Para la medición indirecta de las FE se utilizó el *Inventario Conductual de Funciones Ejecutivas* (BRIEF, por sus siglas en inglés), el cual es usado para obtener un panorama de funcionamiento ejecutivo cotidiano de niños entre 5 y 18 años y su diligenciamiento es realizado por los padres.

La medición directa de habilidades se hizo con la Evaluación Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas en niños (ENFEN). Los hallazgos del estudio indicaron que los niños con TEA presentan dificultades en las medidas indirectas de FE, pero obtienen puntuaciones similares a los niños con desarrollo neurotípico cuando son evaluados en condiciones estructuradas empleando medidas directas. Ante los resultados, los autores formulan la hipótesis de que las diferencias evidenciadas en las medidas del grupo con TEA pueden deberse a las dificultades que tienen estos niños para regular, mantener y planear su conducta en un entorno social dinámico y cambiante como el de la vida diaria, siendo así más observadas estas dificultades por sus padres en la cotidianidad y sugiriendo así que intervenir las FE en el TEA puede generar efectos positivos sobre su dimensión social (Weiss et al., 2013).

En la ciudad de Valencia, España, Berenguer et al. (2016) efectuaron una investigación cuyo fin consistió en comparar el perfil de funcionamiento ejecutivo y comportamientos asociados al aprendizaje de niños con TEA de Alto Funcionamiento (TEA-AF) y niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), presentación combinada. En este se incluyeron 16 niños con TEA-AF y 16 con diagnóstico clínico de TDAH y sus edades estaban comprendidas entre los 7 y 11 años, de ellos el 94% eran varones escolarizados, ambos grupos se equipararon en edad y capacidad intelectual. Los maestros de los niños seleccionados completaron dos cuestionarios sobre las variables de estudio; el instrumento usado para evaluar las FE ejecutivas en el contexto escolar fue el *Inventario Conductual de Funciones Ejecutivas* (BRIEF) y el cuestionario que midió sus conductas de aprendizaje fue la Escala de *Comportamientos de Aprendizaje* (LBS, por sus siglas en inglés) que proporciona información sobre motivación, actitud hacia el aprendizaje, atención/persistencia y flexibilidad/estrategias de aprendizaje.

Los hallazgos indicaron que la muestra de niños con TDAH presentó significativamente más dificultades en planificación, memoria de trabajo, índice metacognitivo y regulación comportamental. En cuanto a las conductas de aprendizaje, el porcentaje de casos afectados fue claramente superior en los niños con TDAH excepto en el factor de flexibilidad/estrategia de aprendizaje; según este reporte, se resaltaron en los niños con TEA características como el seguimiento de procedimientos peculiares y rígidos, ejecución constante de ideas que a menudo fallan y expresiones de hostilidad ante la corrección del maestro. A partir de lo anterior, los autores resaltan las similitudes evidenciadas en ambos diagnósticos en cuanto a FE se refieren, la necesidad de implementar intervenciones tanto clínicas como académicas que apunten a fortalecer estas dificultades y así contribuir a una mejor adaptación en el contexto académico.

A nivel de Colombia, se encontró una investigación realizada en la ciudad de Bogotá por Talero et al. (2015) cuyo propósito fue evaluar el desempeño en habilidades de FE en pacientes diagnosticados con TEA y que asistían a una institución de rehabilitación. Participaron un total de 8 niños, varones, con edad promedio de 8.9 años (6.1-13.7) y puntaje CARS (*Childhood Autism Rating Scale*) entre 32 y 46. Esta escala indica que puntajes entre 15 y 30 refleja ausencia de autismo, entre 30-35 autismo moderado y mayor a 35 autismo severo (Schopler et al., 1980). Adicionalmente, para evaluar algunas de las FE se utilizaron ciertas subpruebas de la *Evaluación Neuropsicológica Infantil* (ENI), batería validada en Colombia que se aplica en individuos entre los 5 y 16 años.

Los resultados permitieron visualizar mejor desempeño de los niños en habilidades gráficas y, por el contrario, menores puntajes en fluidez gráfica y verbal y flexibilidad cognitiva; también se encontró que la edad tuvo correlación directa con el rendimiento en planeación y memoria de trabajo. En cuanto a la relación entre puntaje CARS y ENI se halló que entre más alto eran los puntajes en la primera escala, es decir más severidad en el autismo, menor era el rendimiento en dominios de flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y fluidez gráfica no semántica. Los autores refieren que los hallazgos confirman lo indicado por la literatura actual y sustentan la tendencia a la perseveración, incapacidad de cambio de criterio y conductas estereotipadas que se observan en personas diagnosticadas

con TEA; en adición, indican que estas disfunciones a nivel ejecutivo se relacionan según la severidad del autismo y varía según la edad.

Programas de intervención en FE generales en AAF

En cuanto a referentes de investigación sobre intervenciones en AAF se encontró un estudio realizado en la ciudad de Valencia, España, por Llorente (2019) cuyo objetivo se centró en la ejecución de un programa con enfoque psicopedagógico para mejorar FE ejecutivas de un estudiante de secundaria, diagnosticado desde sus dos años, y se enfatizó en sus áreas con mayores dificultades: atención, planificación, memoria de trabajo, control de impulsos y flexibilidad cognitiva; el enfoque estuvo centrado en la proposición de actividades y orientaciones en un contexto escolar y familiar. Las sesiones en la escuela se realizaron en 32 sesiones, 2 veces por semana, con una duración aproximada de 25 minutos cada una; las sesiones en casa, propuestas para el establecimiento de hábitos, fueron dirigidas por una terapeuta ocupacional y se desarrollaron en un total de 33 sesiones, 3 veces por semana, de 15 minutos cada una. Aunque en la evaluación estandarizada de las habilidades ejecutivas pre y post test no se evidenciaron diferencias significativas, los principales resultados se centraron en aquellos de carácter funcional; tras la intervención se reportaron mejorías significativas en actividades de independencia y de rutina cotidiana del adolescente.

En el noreste de España Escolano et al. (2019) llevaron a cabo un programa dirigido a intervenir los déficits evidenciados en cuanto a planificación. Los objetivos de este estudio consistieron en, por un lado, demostrar que enfoques de métodos mixtos, cualitativos y cuantitativos en investigación, pueden ser útiles para estudiar las habilidades de planificación de niños con TEA durante y después de una intervención educativa y, por otro, evaluar si estas habilidades mejoraron tras la intervención y si un mes después de terminado el trabajo los progresos se mantenían. La muestra se dividió en dos grupos, cada uno compuesto por 4 participantes, en función del nivel de gravedad del TEA de cada niño, según criterios del DSM-V: grupo 1 (que requiere apoyo) y grupo 2 (que requiere apoyo sustancial).

Cada uno de los participantes asistió individualmente a 24 sesiones, de media hora cada una, en la que se les proponía actividades que iban incrementando en su nivel de dificultad; en cada una de ellas se proponían acciones y situaciones funcionales y aplicables a su cotidianidad. Las medidas obtenidas en tres diferentes momentos (al inicio, final y un mes después de la intervención) indicaron mejoría en ambos grupos en cuanto a sus capacidades de planificación.

En cuanto a diferencias entre los grupos se evidenció que los niños con TEA de mayor funcionamiento, grupo 1, utilizaron con autonomía habilidades de planificación de mayor complejidad mientras que los del grupo 2, aunque hicieron progresos en cuanto a su autonomía, solo lo lograron a través del uso de habilidades más básicas de planificación. Como punto importante de este estudio, se confirma la necesidad de plantear programas de intervención adaptados a las características individuales de esta población y, por la misma naturaleza del espectro, considerar el nivel de funcionamiento de cada niño en la proposición de actividades. Por otro lado, se plantea la importancia de extender, en temporalidad, los acompañamientos para así lograr una mayor consolidación de las habilidades que se pretenden estimular (Escolano et al., 2019).

Un tercer estudio realizado en España (Góngora , 2019), en la ciudad de Almería, consistió en diseñar y elaborar una propuesta de programa de intervención atencional en un caso único de un niño con TEA, de 5 años, con el fin de mejorar sus habilidades de mantenimiento atencional en la realización de una tarea y así fomentar su autonomía. Para registrar sus procesos antes de la intervención, en primer lugar, se aplicó solamente las pruebas para medir atención del *Cuestionario de Madurez Neuropsicológica (CUMANIN)*. Posteriormente, se hizo uso de una *Tarea Go/No Go*, elaborada y adaptada para este caso particular y también se aplicó el *Test de Rastreo (TMT)*, parte A, para niños. En el transcurso de la evaluación fueron detectadas algunas dificultades con la atención auditiva del niño, por lo que se añadió una subprueba de la *Batería Neuropsicológica Infantil (NEPSY II)* para valorar en concreto este tipo de atención. Posterior a las medidas de línea

base en el funcionamiento del participante, se dio inicio al programa que duró 8 semanas, con sesiones diarias, de lunes a viernes, de 45 minutos.

En ellas se incluía la participación de la familia durante las actividades para así promover el aprendizaje de estrategias en ellos y la generalización de estas en contextos naturales del niño. Los resultados cuantitativos no demostraron diferencias significativas en los test aplicados en los diferentes momentos de intervención (pre y post); sin embargo a nivel cualitativo, por reporte de familiares, maestros y personal de salud, que lo atiende en un centro de rehabilitación, se indicó disminución de necesidades atencionales por parte del menor: mayor capacidad para volver por si mismo a una actividad tras una distracción, realización de tareas escolares en el aula y en casa con menos apoyo y acompañamiento, mayor trabajo autónomo y mejor capacidad en el seguimiento de instrucciones. Este estudio demuestra la importancia de desarrollar programas individualizados, intensivos y continuos para la obtención de resultados más favorables; también resalta el valor de las familias como agente activo en cualquier proceso, con su participación se favorece la aplicabilidad de aprendizajes en contextos y ambientes naturales (Góngora , 2019).

Otra importante investigación se realizó en España (Acero-Ferrero et al., 2017) que tuvo como objetivo mostrar la capacidad de generalización del aprendizaje de las habilidades ejecutivas a la vida diaria, en siete niños con autismo entre 5 y 12 años, a través de un programa de entrenamiento. Como estrategias en la recolección de datos se aplicó a padres y a maestras el cuestionario “*Childhood Executive Functioning Inventory*” (CHEXI) antes y tras la intervención. El programa de estimulación cognitiva directa se denominó “*Programa de Intervención en Funciones Ejecutivas para Niños con Autismo*” (PIFENA) y fue implementado por la misma psicopedagoga.

Cada participante realizó 36 sesiones de tratamiento durante tres meses a razón de tres sesiones semanales de 30 minutos cada una en la que se realizó una tarea de cada uno de los bloques y cada semana se iba realizando registro de los avances individuales. Los resultados pre y post mostraron resultados estadísticamente significativos de los dos factores del cuestionario que fueron: memoria de trabajo e inhibición total; debido a que

puntuaciones altas en el CHEXI indican mayores déficits ejecutivos, los padres consideraron que tras la implementación del programa evidenciaron una mejoría notable en los factores ejecutivos intervenidos. A partir de estos resultados favorables, los autores finalmente subrayaron la necesidad de direccionar la evaluación e intervención de personas con TEA hacia las dificultades en estas funciones que presenta esta población con el objetivo de contribuir a una mejor adaptación de la persona a su entorno.

A nivel de Latinoamérica, se encontró un exhaustivo estudio realizado en Puebla, México, en él se realizó intervención a una niña con diagnóstico de Asperger, actual AAF, desde que tenía 4 años y finalizó a los 7 (Morales et al., 2014). La estrategia de intervención consistió en la elaboración de un programa de corrección neuropsicológica que fue aplicado durante 3 años, 2 o 3 veces por semana con una duración de 40 a 50 minutos por sesión. Al término del primer año del proceso, cuando la paciente tenía 5 años, se realizó estudio de EEG cuyos resultados fueron normales. A los dos años se aplicó una segunda evaluación neuropsicológica y el tercer estudio de electroencefalograma. Después de esto, se continuó un año más con la intervención.

El proceso de evaluación neuropsicológica se realizó con ayuda de los siguientes instrumentos: “Esquema Neuropsicológico para Evaluación de la Atención” y “Evaluación neuropsicológica infantil breve” y para la evaluación del estado funcional y de las particularidades de la corteza y de las estructuras subcorticales se realizó análisis visual del EEG de fondo. El programa de corrección neuropsicológica se dividió de según las siguientes etapas: a) año 1: trabajo con objetos a nivel no verbal y con imágenes a nivel gráfico; b) año 2: Trabajo con actividad gráfica, procesos involuntarios y desarrollo del juego y año 3: Procesos involuntarios, desarrollo del juego y desarrollo de las habilidades matemáticas previas.

A partir de la aplicación del programa de corrección se observaron los siguientes cambios significativos: a) la niña accede a través de la negociación y/o motivación el cambio de actividad; b) la niña evoca los elementos presentados de manera voluntaria, aunque con diferentes tipos de ayuda; c) la actividad gráfica muestra características

esenciales y diferenciales. Sus dibujos muestran una idea o situación que desea proyectar y comunicar a los demás; d) existe mayor control de impulsos, presta atención a las consignas y solicita que se le repitan las instrucciones si así lo requiere. Puede planear, seguir tareas y verifica ante la petición del otro; e) solicita apoyo ante tareas complejas o señala cuando no entiende como llevar a cabo el procedimiento de una actividad; f) cumple el objetivo de la actividad cuando al establecerle de manera clara los motivos; g) existe un mejor manejo y expresión emocional, cuando algo le gusta sonríe y si algo le molesta lo comenta o manifiesta frustración, pero sin llegar al llanto o berrinche; h) la comunicación con los adultos es buena, sin embargo, aún falta por establecer mejores relaciones con sus pares.

Programas en FE en AAF. Flexibilidad cognitiva

La búsqueda de antecedentes, en cuanto a intervención específica de la flexibilidad cognitiva se refiere, arrojó dos investigaciones recientes. Un primer trabajo fue el realizado en el 2019 en Irán, en la ciudad de Teherán. Allí se ejecutó un programa de entrenamiento, durante 6 semanas, en el que participaron 13 niños entre 5 y 7 años con diagnóstico de AAF. La intervención incluyó juegos de computador que intervinieron la flexibilidad cognitiva (entre ellos se encontraban “Taska”, un rompecabezas diseñado por los investigadores y también algunos, como “Disillusion” incluido en la aplicación Lumosity) y algunas tareas de la cotidianidad cuyo fin era propiciar la generalización. Luego, en un diseño cuasiexperimental, los efectos de las tareas de entrenamiento se evaluaron en los niños (pre y post) a partir de mediciones utilizando las pruebas de: clasificación de tarjetas de Wisconsin, Bender-Gestalt y Escala de calificación de flexibilidad conductual. Los resultados evidenciaron cambios significativos a nivel de flexibilidad, tanto en los aspectos cognitivos como de comportamientos, y también a nivel de repetición de comportamientos. Los investigadores resaltan, que tras un mes después de finalizado el entrenamiento aún se mantenían estables los resultados (Saniee et al., 2019).

El segundo trabajo encontrado sobre flexibilidad, en Valencia (España), consistió en una propuesta de intervención para favorecer este dominio en niños con TEA de niveles de funcionamiento 1 y 2. (Hernández & Motos, 2019). El programa se plantea bajo una

dinámica de pequeños grupos (hasta 5 participantes) de niños que cuenten con diagnóstico clínico de TEA, tengan entre 6 y 12 años y su CI sea superior a 80 ($CI > 80$). Las autoras proponen un total de 24 sesiones para su ejecución (una por semana) y divididas en cuatro fases. Según su dinámica y objetivos han sido denominadas de la siguiente manera: *fase 1*, preevaluación y psicoeducación; *fase 2*, aplicación del programa de intervención; *fase 3*, postevaluación y valoración de la intervención y *fase 4*, de seguimiento. Las sesiones de la fase 1 y 3 tendrán una duración de 45 minutos, ya que son en mayor medida destinadas a evaluación, mientras que las de la fase 2 y 4 se proponen con duración de 30 minutos, todas con aplicación de una por semana.

En cuanto a las pruebas estandarizadas para el registro pre y post intervención, de las habilidades en flexibilidad cognitiva, se plantean el cuestionario BRIEF-2 (*The Behavior Rating Inventory of Executive Function*), y ciertas subpruebas de la NEPSY-II (Batería Neuropsicológica Infantil). Aunque aún no existe la documentación sobre la fase de aplicación del programa propuesto, las autoras refieren como puntos favorables a considerar de su propuesta: la inexistencia de programas específicos para trabajar la flexibilidad, la importancia de abordar la flexibilidad desde lo más concreto (objetos) hasta lo más abstracto (acciones en situaciones reales) ya que este orden favorece la generalización y aplicabilidad a la vida cotidiana, la inclusión en las sesiones de los intereses específicos de los niños con TEA, la participación e inclusión de terceros en el proceso (padres, hermanos, amigos y profesores), la graduación en el nivel de dificultad de actividades, la accesibilidad al programa a una población de personas que no cuenten con los suficientes recursos económicos y servicios en salud y, a futuro, la posible aplicabilidad a otras condiciones que cursen con dificultades en el funcionamiento ejecutivo, como en el caso del TDAH (Hernández & Motos, 2019).

Objetivos

Objetivo General

Diseñar programa de intervención neuropsicológica en Funciones Ejecutivas (FE) para niños de 8 a 10 años con TEA de alto funcionamiento, con el fin de estimular procesos relacionados con funciones de flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas.

Objetivos específicos

Evaluar la flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas para determinar el nivel de funcionamiento actual en cada uno de ellos a partir de la realización de un tamizaje.

Diseñar y planificar actividades de flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas, en niños con TEA AF, a través de la elaboración y diseño de tareas específicas.

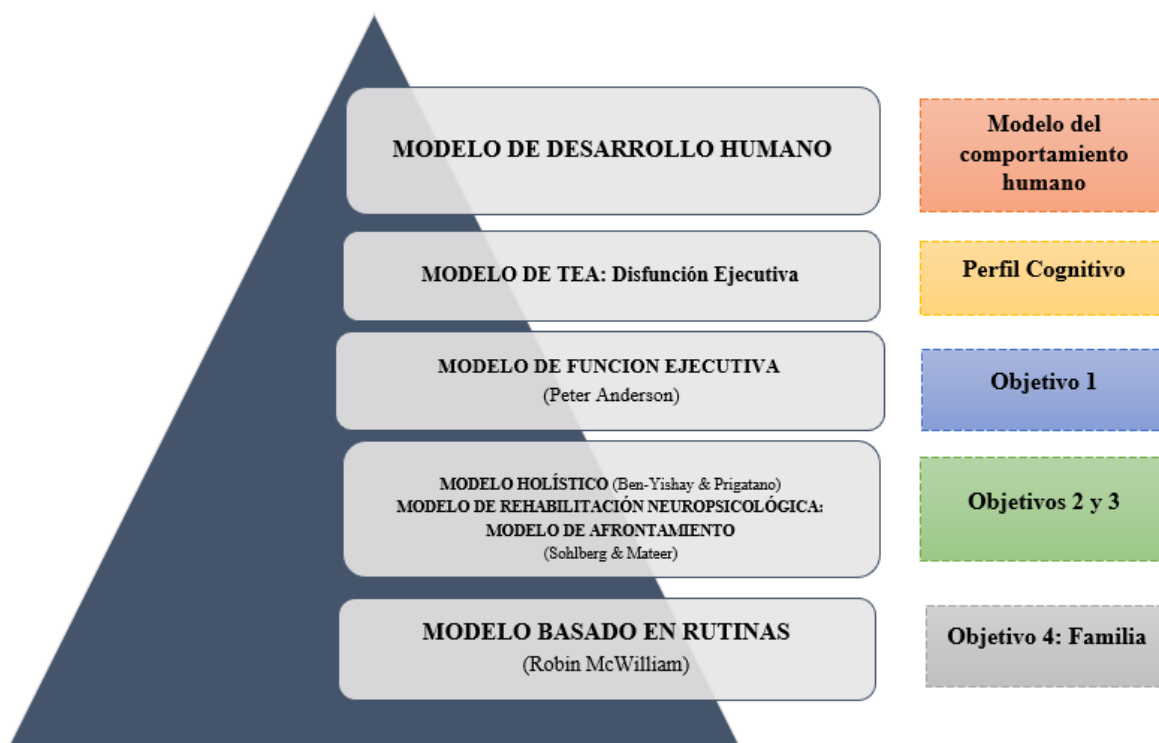
Estimular funciones ejecutivas: flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas.

Planificar semanalmente actividades para trabajar en casa y que promuevan la aplicación de lo estimulado en consulta a contextos y actividades de la cotidianidad.

Metodología

Modelos Teóricos Programa de Intervención.

La intervención de los procesos de flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas, pretenden potencializar al máximo los recursos de FE de los niños con TEA-AF, a través de la estimulación de dichas funciones, además busca impactar los diferentes contextos de los niños, como son el personal, familiar y académico, desde un modelo ecológico y holístico. En la siguiente pirámide se sintetiza el sustento teórico del Programa según cada objetivo que pretende lograr.



Fuente: Elaboración propia

Modelo del funcionamiento humano.

El modelo del funcionamiento humano que propone Luckasson et al (2002) es un enfoque multifuncional, el cual tiene dos 2 componentes principales, el primer componente, funcionamiento humano consta de cinco dimensiones: Habilidades Intelectuales, conducta adaptativa, salud, participación y contexto. El segundo componente son los apoyos y el

papel que éstos juegan en el funcionamiento humano. A continuación, se abordada brevemente cada componente.

Funcionamiento humano. Este término genérico, hace referencia a todas las actividades vitales de la persona, abarcando estructuras y funciones corporales, actividades individuales y participación.

- **Dimensión 1- Habilidades intelectuales:** Hace referencia a la capacidad mental general del individuo que incluye la forma en que razonar, pensar y aprender, además de comprender lo que le rodea de manera profunda, darle sentido y saber qué hacer con esa información en su contexto.
- **Dimensión 2- Conducta adaptativa:** Hace referencia a un conjunto de habilidades sociales, conceptuales y prácticas aprendidas para poder desenvolverse en la vida diaria.
- **Dimensión 3- Salud:** Hace referencia al estado de bienestar, no sólo físico, sino mental y social. Es un componente importante puesto que de la salud de la persona va a depender en alto grado que pueda desenvolverse adecuadamente en las otras cuatro dimensiones.
- **Dimensión 4- Participación:** Hace alusión a la forma de la persona desenvolverse en actividades vitales y sociales, es decir, como asume roles en el hogar, trabajo, educación, actividades de ocio, culturales y espirituales.
- **Dimensión 5- Contexto:** Hace referencia a los factores ambiental, es decir, entorno físico, social y actitudinal, en que la persona se desenvuelve.

Apoyos. Son todos aquellos recursos y estrategias que posibilitan el progreso adecuado de la persona ya sea a nivel personal, social, educativo, laboral y familiar.

Modelo explicativo del Autismo

Disfunción Ejecutiva.

En el nuevo siglo han incrementado las teorías y modelos que pretenden explicar los diferentes rasgos y características particulares de las personas con TEA. No obstante, como en la mayoría de los trastornos, aún no se cuenta con unificación de posturas y enfoques que puedan explicar la sintomatología en la totalidad del espectro. Inicialmente, el Autismo se redujo a un trastorno originado por factores afectivos inadecuados entre el niño y sus figuras parentales, negándose así la posibilidad de alteraciones neurobiológicas en el TEA y reduciendo solamente la causa a la incapacidad de unos padres para brindar el afecto necesario para un desarrollo adecuado de estos niños. Solamente a partir de los años 60' se dio un auge en el número de estudios científicos con el fin de establecer los fundamentos biológicos y genéticos que subyacen a este trastorno (Arango Carvajal, 2007).

Una de las secciones del libro “El cerebro autista” (Grandin & Panek, 2014) hace un intento por compilar las investigaciones y avances al respecto, resumiendo algunos hallazgos cerebrales en el TEA y observables en la mayoría de estudios: volumen intracraneal y cerebral más grande; mayor cantidad de sustancia blanca hemisférica, lo que respaldaría la hiperconectividad observada en algunas zonas del cerebro; amígdalas más grandes en comparación a los sujetos control; grosor cortical de cortezas entorrinales significativamente mayores, lo cual explicaría las excepcionales capacidades memorísticas en la mayoría de estas personas. A lo anterior, el profesor Schneider (2013), investigador referente en el tema y de gran reconocimiento en la Universidad de Pittsburgh, añade:

“Hoy conocemos las conexiones biológicas entre las partes del cerebro y muchas de las conductas que configuran el actual diagnóstico del autismo. Pero todavía no sabemos la causa que se oculta en la biología, la respuesta a una tercera pregunta: ¿Cómo se llegó a este punto? Para responder esta pregunta hay que recurrir a la genética” (p. 69).

Hoy en día el reto científico se ha centralizado en buscar una relación entre el conjunto de síntomas evidenciados en el TEA con sus correspondientes alteraciones

cerebrales, genéticas y bioquímicas. A partir de ello se han planteado diversas hipótesis etiológicas, mecanismos fisiopatológicos y teorías psicológicas, algunas de ellas complementarias y otras excluyentes entre sí. En lo que respecta a las propuestas explicativas, actualmente desde la Neuropsicología se referencian tres modelos principales que pretenden exponer la sintomatología autista: Modelos de Teoría de la Mente, Función Ejecutiva y Coherencia Central. Cada uno de ellos se ocupa de especificar algunos de los síntomas observables en el TEA, pero ninguno de ellos logra definir en totalidad el funcionamiento psicológico subyacente y la explicación de todas sus características (Dunlap, 2019).

El presente trabajo tiene como objetivo intervenir los dominios relacionados con flexibilidad cognitiva, habilidades de planeación y solución de problemas y se ha diseñado tomando como referente teórico el correspondiente a Función Ejecutiva. Los primeros trabajos documentados sobre esta disfunción en la población con Autismo fueron los de Rumsey (1985) y posteriormente Ozonoff et cols. (1991) desarrollaron la Teoría del déficit en la FE. Recordando la multiplicidad de componentes cognitivos que subyacen estas funciones, varios autores han coincidido en varios de ellos, Bausela & Santos (2016) sintetizan e incluyen los siguientes: capacidades para formular metas y diseñar planes; habilidades implicadas en la planificación y estrategias para el logro de objetivos; la inhibición de respuestas inadecuadas; la adecuada selección de comportamientos y su organización en el espacio y tiempo; la supervisión de las conductas en función de estados afectivos y emocionales y la flexibilidad cognitiva implicada tanto en el reconocimiento y necesidad de modificar la actividad o detenerla, como en la generación de nuevos planes de acción.

El modelo de Disfunción Ejecutiva plantea que las personas con TEA tienen marcadas dificultades en las habilidades de esta función: ello sustentaría el porqué exhiben conductas y procesos de pensamiento generalmente inflexibles, repetitivos, rígidos y perseverantes; de igual manera, suelen caracterizarse por impulsividad y dificultades para la inhibición de respuestas (Etchepareborda, 2012). Esta hipótesis se basa en la llamada “Metáfora Frontal”, que estudia las características similares que se observan en pacientes

con lesiones en lóbulos frontales y las personas con Autismo. Tradicionalmente las FE se han evaluado usando tareas formales como el Test de Wisconsin, que mide flexibilidad e inhibición principalmente, o la Torre de Londres, una prueba de planificación. En síntesis, la mayoría de las investigaciones concuerdan sus hallazgos en cuanto al pobre desempeño de las personas con TEA en estas tareas; incluso aquellos con un alto funcionamiento aunque logran puntuar neurotípicamente en actividades mentales de segundo orden, es decir que evalúen sus capacidades para predecir lo que una persona piensa acerca del pensamiento de otra, no logran obtener un desempeño promedio en aquellas relacionadas con FE (Etchepareborda, 2012).

Desde una perspectiva práctica, es evidente la multiplicidad de dominios cognitivos de las FE que muestran deficiencia en el TEA y se observan en su cotidianidad en comportamientos como: dificultades en su organización, a la hora de planear y secuenciar los pasos para solucionar problemas del día a día; falencias al momento de hacer planes, seguirlos y así guiar su comportamiento; dificultades para dar inicio y fin a una actividad; limitaciones en procesos de toma de decisiones, generalmente dudan o delegan esta tarea a los demás; dificultades en la concentración; habilidades pobres para organizar y manejar el tiempo; rigidez cognitiva, lo cual es evidente en la carencia que tienen para adoptar diferentes perspectivas sobre una situación, ajustar su comportamiento de acuerdo a los cambios internos y externos que ocurren y a partir de esto modificar sus conductas (Artigas & Equipo Deletrea, 2014).

Modelo Teórico de FE.

Teniendo en cuenta que el programa de intervención de funciones ejecutivas es para niños de 8 a 10 años, el modelo explicativo y sustento de las funciones cognitivas a intervenir más pertinente es el modelo del Sistema de Control Ejecutivo de Anderson, (2002), puesto que su marco conceptual está basado principalmente por la neuropsicología del desarrollo e influenciado por estudios de análisis de factores y desarrollo. Con relación a la maduración de los dominios de la FE, se cree que el dominio de control atencional podría surgir en la infancia y desarrollarse rápidamente en la primera infancia. Por otro lado, en los dominios de flexibilidad cognitiva, establecimiento de metas y procesamiento

de la información se observa un periodo crítico de evolución entre los 7 y 9 años, siendo relativamente maduros a los 12 años. (Anderson P., 2002).

Además en el modelo de Sistema de Control Ejecutivo de Anderson, (2002) cobra importancia el término de validez ecológica, puesto que la FE no es exclusiva de los procesos cognitivos, ya que implica respuestas emocionales y acciones conductuales. En particular, el estado de ánimo, el afecto, el nivel de energía, la iniciativa y el comportamiento moral, que afectan su vida personal, familiar y social. Además que puede pasar que un paciente con dificultades comportamentales y cognitivas graves puedan realizar un buen desempeño en consultorio pero ante problemas de la vida diaria que se puedan presentar en el hogar, el aula de clase y entornos sociales, carezca de autorregulación, organización, planeación y juicio. (Anderson P., 2002).

Con relación a las regiones cerebrales implicadas en el funcionamiento ejecutivo, teniendo en cuenta que éstas involucran tanto elementos cognitivos como conductuales y que en muchos casos no concuerda por posible separación de los roles de los sistemas prefrontales. Anderson P., (2002). Sugiere que los aspectos cognitivos (Control de la atención, flexibilidad cognitiva, establecimiento de objetivos y procesamiento de la información) están mas relacionados con regiones dorsolaterales de la corteza prefrontal; y los aspectos conductuales están mas ligados a las áreas orbitales y ventromediales (Anderson P., 2002).

El Modelo de Sistema de Control Ejecutivo define la función ejecutiva como un sistema general de control compuesto por 4 dominios diferentes: Control de la atención, flexibilidad cognitiva, establecimiento de objetivos y procesamiento de la información. Dichos dominios están integrados; reciben y procesan los estímulos de diferentes fuentes entre ellas están las regiones subcorticales, motoras y posteriores del cerebro que son dependientes de redes prefrontales similares que muestran trayectoria de desarrollo que se pueden comparar. (Anderson P., 2002). Su manera funcional de operar es a través de relaciones bidireccionales y juntos funcionan como un sistema de control general. Los mecanismos de trabajo del Sistema de Control Ejecutivo dependen de la tarea, es decir, la

naturaleza de la tarea va a determinar el nivel de entrada de cada uno (Anderson & Reidy, 2012).

Teniendo en cuenta el modelo de Anderson P., (2002) y los procesos a intervenir en el presente programa se entiende por:

- Flexibilidad cognitiva: como la capacidad de cambiar entre varias respuestas, diseñar alternativas de respuesta, aprender de los errores, dividir la atención y procesar varia información al mismo tiempo.
- Establecimiento de objetivos o planeación: como la capacidad de desarrollar nuevas iniciativas y conceptos, así como de planificar con anticipación acciones y abordar una tarea con eficacia y eficiencia.
- Procesamiento de la información o resolución de problemas: Hace referencia a la fluidez, velocidad y eficacia de producción. Este dominio refleja la integridad de las conexiones neuronales y la integración funcional de los sistemas frontales.
- Control atencional: Es la capacidad de prestar atención selectivamente a estímulos específico e inhibir respuestas, además de la capacidad de centrar la atención por largo tiempo. Este dominio involucra la capacidad de regulación y seguimiento de tareas para que se ejecuten los planes.

Modelo de Rehabilitación Holística.

Teniendo en cuenta la importancia de enmarcar el diseño de intervención de rehabilitación neuropsicológica en programas que no solo aborden el componente cognitivo, si no también, el contexto y la participación de la persona, familia y equipos interdisciplinaria, el modelo de Ben-Yishay y Prigatano ,1990 citado en Wilson et al., 2017 proporcional un modelo de etapas jerárquica en el enfoque holístico, en la que el paciente debe estar directamente involucrado en la rehabilitación. Además, propone que en el proceso rehabilitación se deben trabajar a la par aspectos cognitivos, sociales, emocionales y funcionales de la lesión cerebral. La metodología que utiliza dicho enfoque al momento de trazar el proceso de rehabilitación es a través de etapas jerarquías de Ben-Yishay a través de los siguientes aspectos:

1. Fortalecer la conciencia de lo que le ha sucedido

2. Fortalecer la aceptación y comprensión sobre lo que ha sucedido
3. Brindar estrategias o ejercicios en pro de reducir los problemas cognitivos
4. Desarrollar estrategias y habilidades de compensación
5. Brindar asesoría vocacional, terapias grupales e individuales.

Modelo de Rehabilitación Neuropsicológica (Sohlberg y Mateer).

Teniendo en cuenta que cuando se habla de rehabilitación neuropsicología de la función ejecutiva, esta va encaminada en la restauración o sustitución de estas con el fin de establecer objetivos relacionadas con la alteración concreta y mejorar la capacidad para establecer conductas orientadas al logro de los objetivos aprendidos. (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz, 2004). Por tal razón, como modelo para realizar la propuesta de intervención de las funciones ejecutivas, concretamente, flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas, se tomará el modelo para rehabilitación de las funciones ejecutivas de Sohlberg y Mateer (1989, 1993, 2001), el cual incide en tres grandes aspectos: a) Selección y ejecución de planes cognitivos; b) Control de tiempo y c) Autorregulación conductual. A su vez se tendrá en cuenta su versión modificada en cuál denomina Modelo de Afrontamiento, donde se brindan pautas y estrategias para el contexto. A continuación, se hará una breve descripción.

- a) ***Selección y ejecución de planes:*** Este aspecto se refiere al comportamiento que se requiere para elegir, ejecutar y completar una actividad con el fin de conseguir una meta específica. Además, comprende la capacidad que se tiene para seguir los pasos adecuados a la consecución de cierta actividad compleja, el establecimiento de las fases, como inicia y las habilidades de organización, automonitoreo y velocidad. Aquí se tornan importantes ofrecer a la persona, actividades de la vida diaria donde presente dificultades, para que se puedan generalizar al contexto.
- b) ***Control del tiempo:*** Este aspecto se refiere a la habilidad para manejar bien el tiempo que lleva la ejecución de ciertas actividades y la regulación conductual. En este punto se hace importante la creación de horarios y listas de verificación del tiempo, con relación a actividades cotidianas.

- c) ***Autorregulación de la conducta:*** Por último, en este punto, la autorregulación de la conducta tiene como objetivo que la persona adquiera conocimiento de su propia conducta y de los otros, ya que este conocimiento permite mejor capacidad reflexiva, eliminar conductas repetitivas e inadecuadas y mayor autonomía para desenvolverse mejor en el ambiente donde se relaciona.

Modelo de afrontamiento.

- a) ***Desarrollo de una buena relación terapéutica:*** Este aspecto es de suma importancia ya que comprende el establecimiento de la alianza terapéutica la cual está basada en el establecimiento de objetivos con el paciente y la familia; Mantener distancia emocional ante la aparición de conductas no adaptadas para reforzar las conductas adaptadas; por último, para facilitar la comunicación y empatía en la utilización de lenguaje verbal y no verbal.
- b) ***Manipulación del ambiente del entorno:*** este aspecto incluye dos variables a tener en cuenta:
- *Organización del espacio físico:* Incluye actividades de la vida diaria como, ordenar ropa en el armario, organizar la comida en varios lugares, uso de tableros para anotar allí los mensajes y encargos; designar lugares específicos para algunos objetos, mantener organizados los espacios de uso habitual además de calendarios y fichas con rutinas.
 - *Cuidado de variables que influyen en la salud:* En este aspecto se tienen en cuenta las pautas de alimentación saludable, autocuidado, vigilia del sueño y actividad física. Uso adecuado del medicamento.
- c) ***Adiestramiento en estrategias para tareas rutinarias específicas:*** comprende las estrategias para llevar a cabo el aseo personal, uso del vestido, uso de transporte público y tareas domésticas.
- d) ***Entrenamiento en selección y ejecución de planes cognitivos:*** Este componente incluye 3 variables a tener en cuenta:

- Planificación: Refiere al establecimiento de las fases primordiales que componen un plan complejo, orden de las fases y organización eficaz de la conducta (Establecimiento de prioridades)
- Ejercicios para el cumplimiento de tareas: Este aspecto comprende tareas que requieran planificación en diferentes contextos.
- Manejo del tiempo: Aquí se tiene en cuenta el manejo del tiempo, de los subplanes y calcular el paso del tiempo con y sin distractores.

e) Estrategias metacognitivas y entrenamiento en autoinstrucciones: Este objetivo se centra en reducir conductas impulsivas, problemas en planificación y mejorar la capacidad de flexibilidad en la conducta:

- Estrategias metacognitivas: Identificar, seleccionar, aplicar y comprobar.
- Automonitorización y utilización de retroalimentación externa
- Autoinstrucciones: Mediación verbal
- Proceso de Resolución de problemas, se sugiere implementar el programa IDEAL.
- Proceso de cumplimiento de tareas: Consiste en el entrenamiento de manejo de objetivos, como parar, lista de pasos, definir, aprender los pasos, ejecutar la tarea y comprobar.

Modelo basado en rutinas.

Teniendo en cuenta que el presente programa de intervención, incluye en sus objetivos la psicoeducación y participación activa de los padres, se hace necesario tener como base el Modelo Basado en Rutinas de (McWilliam R. , 2010) el cual, a su vez tiene como marco conceptual el modelo centrado en la familia que tiene como enfoque principal 4 aspectos importantes: 1. La interacción amistosa entre profesionales y familia, desde el apoyo en la toma de decisiones; 2. El apoyo de los profesionales a las familias en pro de buscar las alternativas más significativas acerca de la atención que reciban; 3. La eficacia de los profesionales frente a satisfacer las necesidades de las familias que va más allá del aprendizaje y desarrollo de niño; 4. El aprovechamiento que los profesionales deben hacer de los aprendizajes que las familias aportan a los niños. (McWilliam, 2016).

El modelo Basado en Rutinas de atención temprana está centrado principalmente en el desarrollo de habilidades familiares y otros cuidadores para mejorar la participación activa y eficaz del niño en su entorno (McWilliam R. , 2010). Consta de seis prácticas centrales: *1. La intervención debe ser en la visita domiciliaria. 2. Es la familia quien establece la agenda. 3. Reconocer a la familia como adultos competentes. 4. La interacción con las familias, como forma de trabajar siempre. 5. El principio de 2 cubos, que incluye la retroalimentación sobre resultados, metas familiares y nuevas necesidades. 6. Visitas de apoyos, que incluye apoyo emocional y material psicoeducativo.* (Plena Inclusión, 2020, McWilliam R., 2010). Estos principios constituyen en paquete como tal. Es individualizado para las familias y tiene como objetivo la evaluación de las necesidades en particular y la planificación de la intervención. En el desarrollo como tal, se tendrán en cuenta la comprensión de la ecología de la familia, la determinación de necesidades funcionales para desarrollar competencias cotidianas de influyen la vida familia, personal y escolar y por último en el establecimiento de metas familiares y personales. Además, la distribución de quien preverá el apoyo y el objetivo del mismo (McWilliam R. , 2010)

Mecanismos de Rehabilitación.

Compensación funcional.

Este mecanismo busca mejorar las actividades y la participación al enseñar estrategias y habilidades que mitiguen o compensen los déficits cognitivos en tareas que sean funcionales al ser elegidas por la persona. Dichas estrategias pueden ser internas, externas y reestructuración ambiental. Las internas son métodos verbales y no verbales para mejorar la retención de la información, el procesamiento, solución de problemas y autorregulación. Las externas ayudan a las personas a superar los déficits cognitivos en el contexto de la vida diaria. Por último, la reestructuración ambiental, que son aquellas elegidas por el paciente y/o familia. (Sloan y Ponsford, 2013, citado en Wilson A., et al, 2017).

Adaptación funcional.

Dentro de los mecanismos de rehabilitación, la estrategia de adaptación funcional es una ayuda alternativa que permite al niño a compensar sus dificultades cognitivas, dicha intervención tiene como objetivo mejorar la capacidad cognitiva, además de disminuir el impacto funcional del niño. (Mateer, 1996 citada en Bruna, et al 2011). Esta técnica se suele utilizar en programas académicos, en dificultades de aprendizaje y trastorno del neurodesarrollo como lo es el TEA, además, son más efectivas cuando hay menor déficit cognitivo como lo es el caso del TEA de alto funcionamiento. Rourke 1989 citada en Bruna, et al 2011).

Estimulación cognitiva.

El mecanismo de estimulación o rehabilitación cognitiva se refiere a todas aquellas actividades encaminadas a mejorar el rendimiento cognitivo en general o algunos componentes específicos como son la atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, entre otras, en pacientes sanos o con algún tipo de lesión en el sistema nervioso central (Muñoz Marrón, et al, 2009) además de mantener y fortalecer procesos cognitivos alterados para evitar un deterioro mayor, con el fin de facilitar al paciente y a la familia adaptarse mejor al contexto y mejorar la calidad de vida. (Arango Lasprilla, 2006).

Esquema de Intervención

Partiendo de los limitantes anteriormente referidos, y partiendo de la premisa que la realidad socioeconómica y de salud de nuestro país limita a unos pocos el acceso fácil y pertinente a servicios especializados como lo es la Neuropsicología, el presente Programa se pretende diseñar para que otras personas, además del neuropsicólogo, se encuentren en la capacidad de implementarlo con la población objeto de estudio a través de una mayor psicoeducación y entrenamiento a estos para profesionales y, también, la inclusión semanal, cada vez mayor, de actividades/sesiones para ejecutar en casa y motivar no solo al niño sino al contexto en el que se desenvuelve. Otro aspecto diferencial de esta propuesta consiste en la proposición de actividades no solo cognitivas, sino también prácticas y funcionales que permitan al niño la adquisición de habilidades para enfrentarse a sus retos de la cotidianidad. Y un tercer parámetro diferencial, se fundamenta en la delimitación de ciertas FE como objeto de estimulación que, tal como se detalla en el apartado de diseño de la intervención, han sido seleccionadas a partir de las dificultades más reiterativas que la literatura refiere en personas con TEA en sus habilidades ejecutivas (Pellicano, 2012; Pooragha et al., 2013 & Talero-Gutiérrez et al., 2015).

Principios básicos de intervención

- Se realizará entrenamiento a los padres antes de empezar el proceso, para explicar cómo llevar a cabo las actividades en casa.
- Se realizará retroalimentación corta a los padres después de cada sesión para entregar actividades a realizar en la semana. Adicional a esto, se realizará otro encuentro con padres cada 4 semanas aproximadamente para confirmar avances en el proceso.
- Se llevarán a cabo sesiones de entrenamiento 2 veces a la semana en consultorio. En casa se empezará con una sesión a cargo de los padres, la cual se aumentará entre la segunda semana, hasta completar 3 rutinas desarrollar cada semana.
- Los ejercicios se llevarán a cabo en sesiones de 40 minutos (30 con el niño y 10 minutos para retroalimentar a los padres).

- Las sesiones en consultorio y en casa se realizarán de manera continua para asegurar la eficacia de la intervención en cuanto a funcionalidad
- Los ejercicios de estimulación serán de dificultad creciente. Estos irán modificándose a medida que dominio y habilidad en su ejecución.

Sesiones en el consultorio.

Temporización y cronogramas.

- **Frecuencia** : 2 veces a la semana, durante 16 semanas.
- **Duración de sesión:** 40 minutos
- **Semanas de intervención:** 16
- **Sesiones ejecutadas en consultorio (Neuropsicólogo):** 5 con familia y 22 con el usuario
- **Actividades en casa (Padres/Cuidadores):** 22

Función a estimular	Nº de Sesiones
Atención sostenida	2
Atención selectiva	1
Atención alternante	1
Flexibilidad cognitiva	8
Planeación	5
Solución de problemas	5

Cronograma general del Programa PIFE-TEA

Todas las actividades del plan de intervención siguen las siguientes pautas:

- Al principio de la actividad:
 - Se explica la actividad con ejemplos.
 - Se hace una prueba para comprobar que lo ha entendido.
- Durante la actividad:
 - Se supervisa la actividad y si es necesario se hace intervenciones.
Retroalimentación al niño sobre lo que se va ejecutando.
- Al final de la actividad:

- Se realiza retroalimentación a los padres y se brindaran las actividades a desarrollar en casa.

Sesiones en Casa

Las sesiones en Casa, para generar rutinas y aprendizaje en contexto de lo desarrollado en consultorio, se llevarán a cabo, inicialmente, una vez a la semana a cargo de los padres/cuidadores. Posteriormente, se aumentarán entre la segunda semana, hasta completar 3 tareas en el ambiente y rutina del niño.

Cronograma específico de las sesiones

Tal y como en apartados anteriores se especificó las FE que intervendrá el presente programa, se clarifica que el orden de intervención propuesto (flexibilidad cognitiva, planeación y solución de problemas) surge a partir de los diferentes hallazgos de investigaciones que han descrito el perfil ejecutivo de los niños con TEA (Talero-Gutiérrez et al., 2015) así como de la misma naturaleza y complejidad que cada una de ellas requiere. A pesar de que hay estudios cuyos resultados no han sido congruentes a la mayoría, como el de Robinson et al. (2009) en el que, al comparar el rendimiento en un grupo de niños con TEA con uno de control de desarrollo típico, se encontró conservado el rendimiento en tareas que requerían flexibilidad mental, la búsqueda realizada de literatura indica persistentemente este dominio ejecutivo como uno de los que más se asocia al cuadro de este espectro. Lo anterior, se hace evidente en la tendencia que tienen estas personas a la perseveración, sus dificultades para cambiar de un criterio a otro y los comportamientos estereotipados (Talero-Gutiérrez et al., 2015).

En segundo lugar, es común evidenciar dificultades en la planeación y organización de la acción; este dominio ejecutivo, junto a las bajas capacidades en flexibilidad, ha sido señalado como característica determinante de los rasgos de comportamientos específicos de las personas con TEA, tanto en sus dimensiones sociales como no sociales. (Pellicano, 2012). Una investigación realizada con niños TEA de alto funcionamiento, reiteró la anterior premisa al encontrar una correlación entre la copia de la figura compleja de Rey y

el número de diseños correctos de la pirámide de México con respecto a la edad, sugiriendo así una alteración significativa tanto en la memoria de trabajo como en las habilidades de planeación de estos niños (Pooragha et al., 2013).

En tercera instancia, aludiendo al carácter funcional y generalizador que pretende esta intervención, se ha propuesto como tercer aspecto de intervención la habilidad para solucionar problemas. Retomando la definición que aporta Agudelo-Cruz et al., (2016) a este dominio como la capacidad que tiene una persona para buscar estrategias con el fin de alcanzar una determinada meta, se considera una habilidad ejecutiva que requiere previamente capacidades para, además de identificar las dificultades, organizar los pasos que llevará a cabo para conseguir dicho objetivo; en palabras sencillas, si previamente no se han estimulado sus habilidades de planificación no será posible para las personas con TEA generar alternativas de respuesta a sus retos de la cotidianidad.

Para finalizar, es pertinente aclarar que aunque los estudios realizados hasta la fecha, sobre el funcionamiento ejecutivo en población infantil con TEA, no sean aún concluyentes, tanto en la definición de sus características como en la variabilidad de su presentación (Talero-Gutiérrez et al., 2015), en resumen puede indicarse que los perfiles cognitivos más frecuentes, han señalado que las FE comprometidas en el TEA son predominantemente la flexibilidad cognitiva, capacidad de planeación, control inhibitorio y memoria de trabajo (Hill, 2004; López et al., 2005; Pellicano, 2012 & Talero-Gutiérrez et al., 2012).

Siendo coherentes a los sustentos teóricos y hallazgos investigativos expuestos en líneas anteriores, a continuación, se plantea el diseño del programa de intervención PEFE-TEA.

Estructura de Sesiones

Módulo 1: Ingreso al programa y presentación

Sesión 1

Objetivos:

- Diligenciar historia clínica ingreso (anamnesis) y consentimiento informado con
- Informar sobre el objetivo de la rehabilitación, metas y expectativas.
- Socialización de cartilla. Video introductorio
- Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

Descripción de la sesión:

Esta sesión será de ingreso, se realizará la historia clínica, consentimiento informado, se informará sobre el objetivo de la rehabilitación, metas y expectativas. Se socializará cartilla a través de video introductorio. Por último, se empezará con la aplicación de la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2.

Para realizar en el consultorio

- Se realizará aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

Sesión 2 y 3

Objetivos:

- Aplicar tamizaje cognitivo en Funciones ejecutivas pre- intervención con el Bateria neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales - BANFE 2.

Descripción de la sesión

Se realizará aplicación de tamizaje cognitivo en funciones ejecutiva utilizando la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales- BANFE 2.

Módulo 2: Atención

Sesión 4: Atención Sostenida modalidad visual

Objetivos:

Estimular la capacidad de atención voluntaria y sostenida para facilitar la comprensión y asimilación de los elementos de su contexto.

Descripción de la sesión.

Se realizará previo a la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior a esto, se presentarán las actividades a realizar en atención sostenida, las cuales tendrán grado de dificultad: Bajo-Medio y alto que se harán en el consultorio con el seguimiento del neuropsicólogo. Finalmente, se socializaran las actividades para realizar en casa con el apoyo del acudiente del menor.

Tareas de consultorio:

- Tareas de cancelación: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Tareas para casa:

- Tareas de cancelación: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Sesión 5: Atención Sostenida modalidad Auditiva

Objetivos:

Estimular la capacidad de atención voluntaria y sostenida para facilitar la comprensión y asimilación de los elementos de su contexto.

Descripción de la sesión.

Se realizará previo a la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior a esto, se presentarán las actividades a realizar en atención sostenida, las cuales tendrán grado de dificultad: Bajo-Medio y alto que se harán en el consultorio con el seguimiento del neuropsicólogo. Finalmente, se socializarán las actividades para realizar en casa con el apoyo del acudiente del menor.

Tareas de consultorio:

- Tareas de cancelación auditiva: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Tareas para casa:

- Tareas de cancelación: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Sesión 6: Atención Selectiva

Objetivos:

Estimular la capacidad de atención voluntaria y sostenida para facilitar la comprensión y asimilación de los elementos de su contexto.

Descripción de la sesión.

Se realizará previo a la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior a esto, se presentarán las actividades a realizar en atención selectiva, las cuales tendrán grado de dificultad: Bajo-Medio y alto que se harán en el consultorio con el seguimiento del neuropsicólogo. Finalmente, se socializarán las actividades para realizar en casa con el apoyo del acudiente del menor.

Tareas de consultorio:

- Tareas de cancelación auditiva: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Tareas para casa:

- Tareas de cancelación: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Sesión 7: Atención Alternante

Objetivos:

Estimular la capacidad de alternar en foco de atención y moverse en tareas que tiene diferentes objetivos cognitivos.

Descripción de la sesión.

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior a esto, se presentarán las actividades a realizar en atención sostenida, las cuales tendrán grado de dificultad: Bajo-Medio y alto que se harán en el consultorio con el seguimiento del neuropsicólogo. Finalmente, se socializarán las actividades para realizar en casa con el apoyo del acudiente del menor.

Tareas de consultorio:

- Tareas de cancelación auditiva: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Tareas para casa:

- Tareas de cancelación: Actividades de papel y lápiz (ver cuaderno de actividades)

Módulo 3: Flexibilidad Cognitiva

Sesión 8: El juego del flexi Roco

Objetivos: Favorece la creatividad y la capacidad de generar nuevas alternativas usando los mismos elementos.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior a esto se muestran al niño 2 cajas, diferentes, la primera contiene elementos flexibles (Plastilina, pluma y limpia pipas), la segunda caja contiene elementos rígidos (Piedra, botones, tubo de aluminio y/o pvc). Posterior a esto, se

le pedirá que realice diferentes figuras utilizando los elementos, según se muestra en anexo 3, las actividades tendrán 3 niveles de complejidad: bajo, medio y alto.

Tareas en consultorio

- Elaboración de figuras combinando los elementos descritos

Tarea para casa:

- Realiza seis figuras diferentes mezclando las dos texturas: Rígidas y flexibles, con elemento que tenga en casa.

Sesión 9: Busca palabras

Objetivos: Potencializa la creatividad y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior a esto se muestra al niño hoja con palabras en desorden para que realice una cantidad determinada de palabras, dicha actividad tendrá 3 niveles de complejidad: bajo, medio y alto.

Tareas en consultorio

- Elaboración de palabras en las fichas asignadas
- Retroalimentación

Tarea para casa:

- Buscar en la casa algún objeto cotidiano al que se le puedan dar diferentes usos y anótalo en el espacio en blanco.

Sesión 10: Cuéntame el cuento

Objetivos: Potencializa la creatividad, el lenguaje y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior se le entrega al niño una imagen en desorden para recortar, posterior a ello, se le pedirá que ordene las imágenes a su elección y narrar una historia según orden que le haya dado, luego, en un nivel medio, se le ordenarán la imágenes de un modo predeterminado, donde de nuevo se le pedirá que narre una historia sin repetir elementos, por último, en un nivel alto, se le ordenarán de nuevo las imágenes dónde tendrá que narrar una historia diferente a las demás.

Tareas en consultorio

- Láminas para recortar y hoja para narrar la historia
- Retroalimentación

Tarea para casa:

- Se le entrega una lámina para que recordé y la ordene de 3 formas diferentes, luego escribir las diferentes historias en las hojas de respuestas.

Sesión 11: Juego de las decisiones

Objetivos: Potencializar la creatividad y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego. Potencia el pensamiento flexible y la búsqueda de alternativas.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior se le muestran al niño una serie de tarjetas impresas con imágenes de alimentos, lugares, personas y juego. Luego se le presenta al personaje “Juan” al cual se le debe ayudar a buscar diferentes opciones de comida, juegos, lugares y de personas para realizar las mismas actividades. Por último, en el nivel más alto, se le pide al niño que elija un alimento que él pueda comer, lugar donde lo quiera comer, personas para compartir y un lugar para jugar.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas con dibujos y preguntas
- Retroalimentación

Tarea para casa:

1. Se le pide que elija 2 alimentos que pueda comer estando en la casa
2. Se le pide que elija 3 juegos que pueda realizar en la escuela
3. Se le pide que debe tomar una foto con las actividades y pegarlas en fichas dadas previamente.

Sesión 12: Juego de las decisiones

Objetivos: Potencializar la creatividad y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego. Potencia el pensamiento flexible y la búsqueda de alternativas.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posterior se le muestran al niño una serie de tarjetas impresas con imágenes de alimentos, lugares, personas y juego. En esta ocasión, se le indica al niño que ayude al personaje “Juan” a elegir alimentos, juegos y/o personas que pueda realizar en diferentes contextos como: Piscina, escuela y parque. Las actividades se realizarán por niveles de dificultad.

Tareas en consultorio:

- Fichas impresas con dibujos y estímulos para realizar las elecciones pertinentes
- Retroalimentación

Tarea para casa:

1. Se le pide que elija 3 alimentos que pueda comer estando en la casa
2. Se le pide que elija 2 juegos que pueda realizar en la escuela
3. Se le pide que elija con que personas puedes jugar en la escuela o el parque
4. Se le pide que debe tomar una foto con las actividades y pegarlas en fichas dadas previamente.

Sesión 13: ¿Qué puedo hacer?

Objetivos: Mejorar la flexibilidad antes eventos que generadores de conflictos. Potencia la toma de decisiones y alternativas de solución.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. En esta sesión se le leerán al niño 3 situaciones conflictivas, empezando por el nivel más bajo, hasta el las alto. En cada historia se le pedirá que ayude a buscar diferentes soluciones y/o alternativas de solución.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas con las historias.
- Hojas de respuestas para consignar las opciones de respuestas.
- Retroalimentación

Tarea para casa:

1. Se le indicara que, con la ayuda del papá o mamá, cuente y/o escribe una situación que le haya pasado en la escuela y escriba las posibles soluciones.

Sesión 14: El cubo de las decisiones

Objetivos: Mejorar la flexibilidad antes eventos que generadores de conflictos. Potencia el seguimiento de normas y respeto de turnos, además de favorecer alternativas de solución para mejorar la conducta adaptativa.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. En esta sesión se le mostrarán al niño los elementos que se utilizarán para completar el reto: tarjetas color naranja con diferentes frases, tarjetas azules con imágenes de animales, un cubo con diferentes acciones para realizar y unos dados. Posterior a esto, se le explicará el objetivo de juego y los niveles de dificultad.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas, cubos y dados para ejecución de las actividades
- Retroalimentación

Tarea para casa:

2. Con la ayuda de sus padres deberá inventar un juego donde deban utilizar el cubo, los dados y se pueda jugar entre varias personas, siguiendo turnos.
3. Deberán anotar 3 reglas del juego.

Sesión 15: El cubo de las decisiones

Objetivos: Mejorar la flexibilidad antes eventos que generadores de conflictos. Potencia el seguimiento de normas y respeto de turnos, además de favorecer alternativas de solución para mejorar la conducta adaptativa.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. En esta sesión se le mostrarán al niño de nuevo los elementos que se utilizarán para completar el reto: tarjetas color naranja con diferentes

frases, tarjetas verdes con imágenes de situaciones y el cubo con nuevas reglas de uso.

Posterior a esto, se le explicará el objetivo de juego y los niveles de dificultad.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas, cubos y dados para ejecución de las actividades
- Retroalimentación

Tarea para casa:

1. Se le indicará que al juego que inventó con los padres en la sesión pasada deberá cambiarle las reglas del juego y añadir y quitar elementos.

Módulo 4: Planeación

Sesión 16: Organizando mi rutina

Objetivos: Mejorar la capacidad para la planificar una rutina propia. Ayuda en las habilidades de organización del paso a paso a seguir en la cotidianidad, además favorece la facilidad de ejecución de actividades cuando no se sabe por dónde iniciar ni se tiene claridad sobre la secuencialidad de estas.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. En esta sesión se inicia con una actividad de activación que consiste en la ejecución de unos laberintos de dificultad baja. Posterior a esto, se le mostrará la rutina que “Juan” realiza en su día a día y posteriormente se le presentan las mismas fichas explicadas, pero ya sin numeración y el objetivo del participante será organizarlas según se fueron socializando con anterioridad. Se ejecutará una actividad con

padres que consistirá en la elaboración de una rutina real en la que a partir de frases se organicen en secuencia los pasos y momentos significativos a realizar durante un día.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas, con laberintos e imágenes ilustrativas de momentos importantes en una rutina.
- Hojas que contengan rótulos y numeración para facilitar a los padres la proposición de frases que sugieran la ejecución de una rutina.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. A partir de rutina construida en sesión, elaborar en casa el apoyo visual para cada actividad (fotografías, dibujos buscados en internet o hechos por el mismo participante).
2. Ubicar en un lugar visible la rutina e ir acompañando su verificación diariamente.

Sesión 17: Recordando y verificando mi rutina

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para planificar una rutina propia. Lo anterior, con el fin de ayudar en las habilidades de organización del paso a paso a seguir en la cotidianidad y de favorecer la de ejecución de actividades cuando no se sabe por dónde iniciar ni se tiene claridad sobre la secuencialidad de estas.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. En esta sesión se inicia con un juego de activación que

consiste en la ejecución de unos laberintos de dificultad media, de diferentes tipos.

Después de ello, se mostrará una ficha que contiene unos dibujos de actividades de una rutina y unos números del 1 al 9. El fin será organizar dichas imágenes con su respectivo número, según el orden correcto o esperable a realizarse en un día; para ello se pedirá que trace una línea alternando entre número y actividad (se presenta ejemplo). Se realizará una actividad con cuidadores en la que se les ayuda a complementar una rutina de fin de semana y, adicionalmente, se les instruye sobre estrategia de verificación para que apoyen en casa a que el mismo niño sea quien auto monitoree el cumplimiento/incumplimiento de una actividad.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas, con diferentes laberintos e imágenes ilustrativas de momentos importantes en una rutina.
- Hoja con imágenes e ilustraciones para enseñar a cuidadores la verificación de una rutina.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Una vez explicada la estrategia de verificación en el cumplimiento de actividades de la rutina, se indica a cuidadores la importancia de hacer seguimiento a ello durante los próximos días.

Sesión 18: Un día en la cocina

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para planificar la ejecución de una receta. Lo anterior, con el fin de ayudar en las habilidades de organización del paso a paso a

seguir en la cotidianidad y de favorecer la de ejecución de actividades cuando no se sabe por dónde iniciar ni se tiene claridad sobre la secuencialidad de estas.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. En esta sesión se inicia con un juego de activación que consiste en la ejecución de unos laberintos de dificultad alta. Después de lo anterior, se mostrará una ficha que contiene una situación en la cual la protagonista de la historia, “Raquel”, tiene un problema de organización en los pasos a seguir en la elaboración de un sándwich. Inicialmente se enseña, mediante la asociación de imágenes y frases, paso a paso lo que se debe ejecutar para la preparación de un sándwich; de los 7 pasos en total, inicialmente se enseñan 4 o 3, una vez se logre verificar su comprensión e interiorización se procede a especificar la secuencia restante (apareamiento dibujo/frase). Después de lo anterior, se presentan imágenes en desorden que contienen los diferentes a pasos a ejecutarse para lograr la preparación de un sándwich, el objetivo será lograr la adecuada secuencia y paso a paso según lo previamente enseñado. Es importante, dividir la ejecución total de esta actividad en dos partes, e ir avanzando a medida que se evidencia interiorización de pasos iniciales.

Tareas en consultorio

- Fichas impresas, con diferentes laberintos.
- Imágenes ilustrativas de pasos a seguirse en la elaboración de un sándwich, con sus respectivas frases explicativas.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Se enseña a cuidadores sobre pasos abordados en la sesión y que se relacionan con la preparación de un sándwich, con el fin de que durante los siguientes días se ponga en práctica la elaboración real de esta receta. Se hace especial énfasis en la manera en cómo debe descomponerse la actividad y también la realización de retroalimentaciones.
2. Realizar guía con laberintos, modalidad media. Acompañar su ejecución para que, a medida que se avanza, realizar los respectivos comentarios sobre las indicaciones y “pistas” a seguir.

Sesión 19: Preparando mi mochila escolar

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para planificar y alistar la maleta para ir al Colegio. Lo anterior, con el fin de ayudar en las habilidades de organización que incluyan actividades de la cotidianidad del contexto escolar.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión la revisión de las tareas que se han enviado previamente para realizar en casa. Posteriormente, se propone como ejercicio de activación la construcción de figuras con legos a partir de imágenes y figuras propuestas. Se da especial importancia a la retroalimentación y observación que se haga durante la construcción de la figura. Después de lo anterior, se presenta situación problema que “Raquel” ha tenido recientemente al momento de empacar su mochila antes de ir al Colegio. Inicialmente se enseña, mediante la asociación de imágenes y frases, paso a paso lo que se debe ejecutar para la organización de la maleta; de los 6 pasos en total,

inicialmente se enseñan 3, una vez se logre verificar su comprensión e interiorización se procede a especificar la secuencia restante (apareamiento dibujo/frase). Después de lo anterior, se presentan imágenes en desorden que contienen los diferentes a pasos a ejecutarse para lograr la preparación de la maleta para ir al colegio, el objetivo será lograr la adecuada secuencia, paso a paso según lo previamente enseñado. Es importante, dividir la ejecución total de esta actividad en dos partes, e ir avanzando a medida que se evidencia interiorización de pasos iniciales. Después de lograr el apareamiento dibujo/frase adecuada se sugiere realizar la secuencia con material concreto y real (libros, carpetas, cartuchera, tijeras, lápices...) en la sesión.

Tareas en consultorio

- Legos y material de ensamble y construcción.
- Fichas que contiene imágenes guía para construir.
- Imágenes ilustrativas de pasos a seguirse en la organización de una mochila escolar, con sus respectivas frases explicativas.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Se enseña a cuidadores estrategia de descomposición de pasos en la actividad “Alistar útiles escolares”. Se hace especial énfasis en la manera en cómo debe descomponerse la actividad y también la realización de retroalimentaciones.

Módulo 5: Solución de Problemas

Sesión 20: ¡Algo falta!

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo en el juego.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión retroalimentación sobre observaciones realizadas durante la semana y de las tareas enviadas para la casa. Posteriormente, se propone como ejercicio inicial uno disponible en la aplicación App Lumosity (Lumos Labs, 2007) ingresando a <https://www.lumosity.com/app/v4/games/pirate-passage-web> denominado “a toda vela”, cuya misión consiste en llegar con un barco hasta el tesoro, usando la ruta más corta, pero también evitando chocar con un barco pirata. Después del ejercicio anterior se propone una actividad con material manipulativo en la cual se debe construir ciertas figuras, presentadas en una fichas y guías visuales. El reto se encontrará en que en algunas construcciones, de manera intencional, hará falta algunas piezas para lograr realizar la figuras con exactitud; desde esta perspectiva el objetivo principal consistirá en realizar acompañamiento al participante desde sus reacciones y posibles estrategias de afrontamiento.

Tareas en consultorio

- Legos y material de ensamble y construcción.
- Fichas que contiene imágenes guía para construir.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Después de que los cuidadores describan algunas situaciones frecuentes presentadas en Casa, en las que se evidencien pocas estrategias adecuadas para solucionar dificultades de la cotidianidad, se les instruye sobre cómo abordar estos momentos. Posteriormente, se indica que el objetivo será poner en práctica estos aspectos y sugerencias de manejo.

Sesión 21: Un día sin luz

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo cuando no se puede ver el programa de televisión favorito.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión retroalimentación sobre observaciones realizadas durante la semana y de las tareas enviadas para la casa. Posteriormente, se propone como ejercicio de activación uno disponible en la aplicación App Lumosity (Lumos Labs, 2007) ingresando a <https://www.lumosity.com/app/v4/games/pirate-passage-web> denominado “geometría razonable”, cuya misión consiste en encajar piezas en una silueta.

Después del ejercicio anterior se propone una actividad a través del análisis de una situación problema en la que su protagonista, Raquel, tiene ciertas dificultades para ver su programa de televisión favorito debido a unos daños eléctricos en su barrio. Antes de presentar las diversas soluciones y maneras de afrontar la situación se indaga al participante sobre las posibles ideas que se le ocurre para afrontar dicho problema. Posteriormente,

mediante la asociación imagen/frase, y a medida que se van mostrando se va analizando sobre las posibles consecuencias de ejecutar algunas soluciones; se resalta aquella más asertiva y se refuerza el porqué es importante intentar implementarla.

Tareas en consultorio

- Dispositivo electrónico (tableta o computador) para realizar juego de activación.
- Fichas que contiene imágenes con diferentes soluciones para la situación problema planteada.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Después de que los cuidadores describan algunas situaciones presentadas en Casa durante la semana anterior, en las que se evidencien pocas estrategias adecuadas para solucionar dificultades de la cotidianidad, se les instruye sobre cómo abordar estos momentos. Posteriormente, se indica que el objetivo será poner en práctica estos aspectos y sugerencias de manejo.

Sesión 22: ¡Falta un ingrediente!

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo cuando no tiene un ingrediente en la elaboración de una comida.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión retroalimentación sobre observaciones realizadas durante la semana y de las tareas enviadas para la casa. Posteriormente, se propone como ejercicio de activación el denominado “Jenga”. Después del ejercicio anterior, se propone una actividad a través del análisis de una situación problema en la que su protagonista, Raquel, tiene ciertas dificultades para poder realizar su receta favorita de sándwich y no sabe cómo solucionarlo antes de que lleguen sus invitados a Casa. Antes de presentar las diversas soluciones y maneras de afrontar la situación se indaga al participante sobre las posibles ideas que se le ocurren para afrontar dicho problema. Posteriormente, mediante la asociación imagen/frase, y a medida que se van mostrando se va analizando sobre las posibles consecuencias de ejecutar algunas soluciones; se resalta aquella más asertiva y se refuerza el porqué es importante intentar implementarla.

Tareas en consultorio

- Bloques de madera de la “Jenga”.
- Fichas que contiene imágenes con diferentes soluciones para la situación problema planteada.
- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Después de que los cuidadores describan algunas situaciones presentadas en Casa durante la semana anterior, en las que se evidencien pocas estrategias adecuadas para solucionar dificultades de la cotidianidad, se les instruye sobre cómo abordar

Sesión 23: ¡Olvidé mi lápiz!

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo cuando algún útil escolar se olvida en casa.

Descripción de la sesión:

Se realizará antes de la sesión retroalimentación sobre observaciones realizadas durante la semana y de las tareas enviadas para la casa. Posteriormente, se propone como ejercicio de activación uno disponible en la aplicación App Lumosity (Lumos Labs, 2007) ingresando a <https://www.lumosity.com/app/v4/games/pirate-passage-web> denominado “huerta en orden”, cuya misión consiste en encajar unas frutas y verduras. Después del ejercicio anterior, se propone una actividad a través del análisis de una situación problema en la que su protagonista, Raquel, nuevamente tiene ciertas dificultades en el Colegio ya que olvidó en Casa su lápiz para dibujar en clases de arte. Antes de presentar las diversas soluciones y maneras de afrontar la situación se indaga al participante sobre las posibles ideas que se le ocurren para afrontar dicho problema. Posteriormente, mediante la asociación imagen/frase, y a medida que se van mostrando se va analizando sobre las posibles consecuencias de ejecutar algunas soluciones; se resalta aquella más asertiva y se refuerza el porqué es importante intentar implementarla.

Tareas en consultorio

- Dispositivo electrónico (tableta o computador) para realizar juego de activación.
- Fichas que contiene imágenes con diferentes soluciones para la situación problema planteada.

- Retroalimentación.

Tarea para casa:

1. Después de que los cuidadores describan algunas situaciones presentadas en Casa durante la semana anterior, en las que se evidencien pocas estrategias adecuadas para solucionar dificultades de la cotidianidad, se les instruye sobre cómo abordar

Módulo 6: Cierre y evaluación post intervención.

Sesión 24: Cierre y evaluación post intervención.

Objetivo:

Realizar evaluación post intervención para evaluar el impacto en la funcionalidad a través de la Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

Descripción de la sesión:

Durante la sesión se aplicará la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2 con los acudientes del menor, para evaluar el impacto de la estimulación en la funcionalidad en los diferentes ámbitos: Hogar y escuela. Posterior a los resultados se les dejará actividades para seguir realizando en casa hasta la próxima consulta en 6 meses.

Actividades para casa:

- Actividades de lápiz y papel y electrónicas.
- Recomendaciones de actividades generalizadas

Módulo 7: Seguimiento a los 6 meses de la intervención

Sesión 25 y 26: Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2 y entrega de resultados.

Objetivo:

Realizar evaluación para evaluar el impacto en la funcionalidad a través de la Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

Descripción de la sesión:

Durante las sesiones se aplicará la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2 con los acudientes del menor, para evaluar el impacto de la estimulación en la funcionalidad en los diferentes ámbitos: Hogar y escuela. Posterior a ello se entregara informe de resultados y proceso a seguir.

- Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

Tabla 1

Organización de módulos

Módulo	Duración en sesiones y objetivo de cada sesión
Módulo 1: Ingreso al programa	
Sesión 1:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Historia clínica ingreso (anamnesis) - Diligenciar consentimiento informado con padres. - Informar sobre el objetivo de la rehabilitación, metas y expectativas. - Socialización de cartilla. Video introductorio - Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2
Sesión 2 y 3:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar tamizaje cognitivo en Funciones ejecutivas pre- intervención <p style="text-align: center;">Ver anexo 3</p>
Módulo 2: Atención	
Sesión 4 y 5: Atención sostenida	
	<p>Lograr aumentar la capacidad de atención voluntaria y sostenida para facilitar la comprensión y asimilación de los elementos de su contexto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimular atención sostenida visual y auditiva - Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto - Asignar tareas para casa. <p>Ver anexo 3</p>
Sesión 6: Atención selectiva	
	<p>Lograr aumentar la capacidad de seleccionar estímulos relevantes inhibiendo otros estímulos del entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de tareas asignadas para la casa - Estimular atención selectiva - Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto - Asignar tareas para casa. <p>Ver anexo 3</p>

Sesión 7: Atención Alternante

Lograr mejorar la capacidad de alternar en foco de atención y moverse en tareas que tiene diferentes objetivos cognitivos.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Estimular atención alternante
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Módulo 3: Flexibilidad cognitiva

Sesión 8: El juego del Flexi - Roco

Favorecer la creatividad y la capacidad de cambiar entre varias respuestas.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 9: Busca palabras

Potencializar la creatividad y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 10: Cuéntame el cuento

Potencializar la creatividad y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 11 y 12: Juego de las situaciones.

Potencializar la creatividad y la conducta adaptativa en situaciones cambiantes a través del juego. Potencia el pensamiento flexible y la búsqueda de alternativas

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 13: ¿Qué puedo hacer?

Mejorar la flexibilidad antes eventos que generadores de conflictos. Potencia la toma de decisiones y alternativas de solución.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 14 y 15:

Mejorar la flexibilidad antes eventos que generadores de conflictos. Potencia el seguimiento de normas y respeto de turnos, además de favorecer alternativas de solución para mejorar la conducta adaptativa.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio y Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Módulo 4: Planeación

Sesión 16: Organizando mi rutina

Mejorar la capacidad para la planificar una rutina propia. Ayuda en las habilidades de organización del paso a paso a seguir en la cotidianidad, además favorece la facilidad de

ejecución de actividades cuando no se sabe por dónde iniciar ni se tiene claridad sobre la secuencialidad de estas.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio.
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 17: Recordando y verificando mi rutina

Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para planificar una rutina propia. Lo anterior, con el fin de ayudar en las habilidades de organización del paso a paso a seguir en la cotidianidad y de favorecer la de ejecución de actividades cuando no se sabe por dónde iniciar ni se tiene claridad sobre la secuencialidad de estas.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo- Medio.
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 18: Un día en la cocina

Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para planificar la ejecución de una receta. Lo anterior, con el fin de ayudar en las habilidades de organización del paso a paso a seguir en la cotidianidad y de favorecer la de ejecución de actividades cuando no se sabe por dónde iniciar ni se tiene claridad sobre la secuencialidad de estas.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 19: Preparando mi mochila escolar

Objetivos: Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para planificar y alistar la maleta para ir al Colegio. Lo anterior, con el fin de ayudar en las habilidades de organización que incluyan actividades de la cotidianidad del contexto escolar.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Módulo 5: Resolución de problemas

Sesión 20: ¡Algo falta!

Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo en el juego.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo/Medio
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 21: Un día sin luz

Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo cuando no se puede ver el programa de televisión favorito.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Bajo/Medio
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 22: ¡Falta un ingrediente!

Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo cuando no tiene un ingrediente en la elaboración de una comida.

- Revisión de tareas asignadas para la casa
- Complejidad de actividades: Medio/Alto
- Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Sesión 23: ¡Olvidé mi lápiz!

Reforzar habilidades que se relacionan con la capacidad para solucionar problemas en la cotidianidad. Lo anterior, con el fin de ayudar a ampliar las posibilidades y diferentes opciones que pueden realizarse en situaciones del día a día, como por ejemplo cuando no tiene un ingrediente en la elaboración de una comida.

-
- Revisión de tareas asignadas para la casa
 - Complejidad de actividades: Alto
 - Asignar tareas para casa.

Ver anexo 3

Módulo 6: Cierre y evaluación post intervención

Sesión 24: Cierre y evaluación post intervención.

Realizar evaluación post intervención para evaluar el impacto en la funcionalidad a través de la Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

- Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

Módulo 7: Seguimiento a los 6 meses de la intervención

Sesión 25 y 26: Seguimiento a los 6 meses de la intervención.

Realizar evaluación para evaluar el impacto en la funcionalidad a través de la Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2

- Aplicación de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva BRIEF 2
-

Referencias

- Acero-Ferrero, M., Escolano-Pérez, E., & Bravo-Álvarez, M. (2017). Transferring learning to everyday life in autism spectrum disorder through an Executive Functions training programme. *Studies in Psychology*, 523–536.
- Aguaded, M. C., & Almeida, N. A. (2016). El enfoque neuropsicológico del Autismo: Reto para comprender, diagnosticar y rehabilitar desde la Atención Temprana. *Revista Chilena de Neuropsicología*, pp. 34-39. doi:DOI: 10.5839/rcnp.2016.11.02.06
- Agudelo Cruz, N., Dansilio, S. L., & Beisso, A. (2016). Diferentes tareas de solución de problemas y funciones ejecutivas en niños de 7 a 12. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, pp. 35-42. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439546900004>
- APA, A. A. (2014). *Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos*. Washington, London,.
- Arango Carvajal, D. A. (2007). *Modelos neurales y psicológicos del Autismo y el Síndrome de Asperger. Monografía de grado presentada como requisito para obtener el título de psicólogo*. Medellín, Colombia.
- Arberas, C., & Ruggieri, V. (2019). AUTISMO. ASPECTOS GENÉTICOS Y BIOLÓGICOS. *MEDICINA*, pp. 16-21. Obtenido de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=AUTISMO.+ASPECTOS+GENÉTICOS+Y+BIOLÓGICOS&btnG=
- Ardila, A., & Roselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. Bogotá DC: Manual Moderno.
- Artigas, J., & Equipo Deletrea. (07 de Mayo de 2014). *Diagnóstico y tratamiento del lenguaje y los trastornos del espectro autista*. Obtenido de Un acercamiento al síndrome de Asperger: Una guía teórica y práctica: <https://www.deletrea.es/archivos/Un%20acercamiento%20al%20síndrome%20de%20Asperger.Deletrea.pdf>
- Bachmann, C., Gerste, B., & Hoffmann, F. (2018). Diagnoses of autism spectrum disorders in Germany: Time trends in administrative prevalence and diagnostic stability. *Autism*, 1-8.
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D., Maenner, M., Daniels, J., Warren, Z., . . . Dowling, N. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ*, 1-23.
- Baron-Cohen, S., Scott, F., Allison, C., Williams, J., Bolton, P., Matthews, F., & Brayne, C. (2009). Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *The British Journal of Psychiatry*, 500-509.
- Bausela, E., & Santos, J. (2016). Disfunción Ejecutiva: Sintomatología que acompaña a la Lesión y/o Disfunción del Lóbulo Frontal. *Avances en Salud Mental Relacional*, 326-335.
- Bertrand, J., Mars, A., Boyle, C., Bove, F., Yeargin-Allsopp, M., & Decoufle, P. (2001). Prevalence of Autism in a United States Population: The Brick Township, New Jersey, Investigation. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, 1155-1161.

- Bonilla, M., & Chaskel, R. (2016). Trastorno del espectro autista. *Programa de Educación continua en Pediatría. Sociedad Colombiana de Pediatría*, 15, 19-29.
- Cardona Cardona, M., Escobar Gómez, I., Sánchez Acosta, D., & Carvajal-Castrillón, J. (2019). Caracterización clínica de niños, niñas y adolescentes atendidos en una unidad de neuropsicología de Medellín, Colombia. *Revista chilena de Neuropsicología*, 40-44.
- Cormand, B. (2015). El paisaje genético del Autismo. *Mente y Cerebro*, pp. 44-47. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/397074>
- Demetriou, E., Lampit, A., Quintana, D., Naismith, S., Song, Y., Pye, J., . . . Guastella, A. (2017). Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Molecular Psychiatry*, pp. 1-7. doi:doi:10.1038/mp.2017.75
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science*, 959-964. doi:10.1126/science.1204529
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2015). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *ELSEVIER*. Obtenido de <http://www.elsevier.com/locate/dcn>
- Dunlap, G. (2019). *Informe de ADN de Nebula Genomics para el síndrome de Asperger*. California: Nebula Genomics.
- Etchepareborda, M. (2012). Funciones Ejecutivas y Autismo. *Revista de Neurología*, 155-162.
- Flaticon . (11 de 2021). https://co.pinterest.com/bravopriston/_saved/ ; <https://www.flaticon.es/>. Obtenido de www.flaticon.es
- Fortea, M., Escandell, M., & Castro, J. (2015). Estimación de la prevalencia de los trastornos del espectro autista en Canarias. *Anales de Pediatría*, 352-359.
- Gobierno de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Sala situacional de las Personas con Discapacidad (PCD)*. Bogotá.
- Golshan, F., Soltani, A., & Afarinesh, M. (2019). The study of executive function domains in children with highfunctioning autism. *Learning and Motivation*, 1-10.
- Gómez Pérez, M. M., & Calero, M. D. (2020). Differential analysis of executive functions in children from disadvantaged families vs. children with autism spectrum disorder. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, pp- 102-110. doi:<https://doi.org/10.6018/analesps.326531>
- Góngora, M. (19 de junio de 2019). Programa de intervención atencional en Trastorno del Espectro Autista: Estudio de caso único. *Universidad de Almería. Programa de Psicología*. Almería, España.
- Grandin, T., & Panek, R. (2014). Iluminando el cerebro autista. En *El cerebro Autista* (págs. 49-59). Barcelona: RBA Libros.
- Heimbach Peña, E. M. (2020). *Diseño de un producto editorial ilustrado para fortalecer el aprendizaje de rutinas diarias en los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA)*. Cuenca. Obtenido de

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2016&q=Que+son+las+rutinas+de+la+vida+diaria&btnG=

- Hernández, C., & Motos, M. (03 de junio de 2019). Propuesta de intervención para favorecer la flexibilidad cognitiva en niños con TEA de niveles 1 y 2. *Universidad Católica de Valencia*. Valencia, España.
- Jepsen, R., & VonThaden, K. (2002). The effect of cognitive education on the performance of students with neurological developmental disabilities. *Journal of Neurorehabilitation*, 201-209.
- Llorente, E., & Gisbert, B. (Febrero de 2019). Universidad Internacional de Valencia. *Plan de intervención psicopedagógica para mejorar las funciones ejecutivas de un alumno de secundaria con Trastorno del Espectro Autista de Alto Funcionamiento*. Valencia, España.
- Lumos, L. (2007). Entrenamiento cognitivo de Lumosity: Desafía y mejora tu mente. Lumosity. Obtenido de <https://www.lumosity.com/es/>
- Málaga, I., Blanco, R., Hedrera-Fernández, A., Álvarez, N., Oreña, V., & Baeza, M. (2019). Prevalencia de los trastornos del espectro autista en niños en Estados Unidos, Europa y España: Coincidencias y discrepancias. *Revista de Medicina*, 79, 4-9.
- Martos Pérez, J., & Paula Pérez, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 147-153.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con Autismo. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Protocolo clínico para diagnóstico, tratamiento y ruta de atención integral de niños y niñas con Trastornos del Espectro Autista. Bogotá, Colombia.
- Morales, M., Solovieva, Y., Lázaro, E., Quintanar, L., & Machinskaya, R. (2014). Análisis neuropsicológico y neurofisiológico en una niña con autismo: estudio longitudinal con resultados de intervención. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 72-29.
- Morales-Hidalgo, P., Roigé-Castellví, J., Hernández-Martínez, C., Voltas, N., & Canals, J. (2018). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Spanish School-Age Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3176–3190.
- Mulvihill, B., Wingate, M., Kirby, R., & Cunniff, C. (2010). Prevalence of autism spectrum disorders--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 sites, United States, 2008. *MMWR Surveill*, 1-19.
- Oliveira, G., Ataíde, A., Marques, C., Miguel, T., Coutinho, A., Mota-Vieira, L., . . . Moura, A. (2007). Epidemiology of autism spectrum disorder in Portugal: prevalence, clinical characterization, and medical conditions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 726-733.
- Ozonoff, S., Pennington, B., & Rogers, S. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1081-1105.

- Pellicano, E. (2012). The Development of Executive Function in Autism. *Autism Research and Treatment*, 21-28.
- Pérez, A. S., & Dávila, M. E. (2019). PERFIL NEUROCOGNITIVO DE JÓVENES DIAGNOSTICADOS CON EL TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO ALTAMENTE FUNCIONAL. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, PP. 156 - 168. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7014568>
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Precenzano, F., parisi, L., Lanzara, V., Vetri, L., Operto, F. F., Giovanna Pastorino, G. M., . . . Marotta, R. (2020). Electroencephalographic Abnormalities in Autism Spectrum Disorder: Characteristics and Therapeutic Implications. *Medicina*, pp 1-13. doi:doi:10.3390/medicina56090419
- Roelfsema, M., Hoekstra, R., Allison, C., Wheelwright, S., Brayne, C., Matthews, F., & Baron-Cohen, S. (2012). Are Autism Spectrum Conditions More Prevalent in an Information-Technology Region? A School-Based Study of Three Regions in the Netherlands. *Journal Autism Developmental Disorder*, 734-739.
- Rumsey, J. (1985). Conceptual problem-solving in highly verbal, nonretarded autistic men. *Journal of autism and developmental disorders*, 23-36.
- Saniee, S., Pouretamad, H., & Zardkhaneh, S. (2019). Developing set-shifting improvement tasks (SSIT) for children with high-functioning autism. *Journal of intellectual Disability Research*, 1-14.
- Schneider, W. (Febrero de 2013). What causes autism, progress and current events. (T. Grandin, Entrevistador)
- Síndrome de Asperger: Aspectos teóricos y prevalencia en dos ciudades de Colombia. (2016). En C. Beltrán, D. Luis Alfonso, Z. Mayoris, & L. Elkin René, *Resultados prevalencia del Síndrome de Asperger en Bucaramanga y Medellín* (págs. 57-70). Bucaramanga: Publicaciones UIS.
- Yeung , M., & Chan, A. (2020). Executive function, motivation, and emotion recognition in highfunctioning highfunctioning. *Research in Developmental Disabilities*, 1-13.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PACIENTE

Yo.....

Manifiesto que he sido informado/a por el profesional, sobre el Programa PIFE- TEA para la Estimulación Cognitiva de las Funciones Ejecutivas en niños Diagnosticados con TEA de alto funcionamiento, mediante sesión informativa donde se ha respondido a todas mis preguntas de manera clara y comprensible, garantizando la protección de mis datos y mi derecho de abandonar el programa en el momento que lo desee, por lo que acepto libremente la decisión de participar en dicho programa.

Para que así conste, firmo este documento de consentimiento informado el día ___ del mes ___ del año ____

Profesional:

Nombre _____

Firma _____

Cédula de Ciudadanía: _____ de: _____

En caso de ser menor de edad:

Nombre del menor de edad: _____

RC__TI__ NÚMERO: _____

Firma del acudiente: _____

CC _____

Links de material Psicoeducativo

Video 1. Generalidades del TEA: https://youtu.be/bnQpw6_JVbI



Video 2. Alteraciones centrales en el TEA: https://youtu.be/HI9_w--wXuk



Video 3. Alteraciones en el lenguaje en el TEA: <https://youtu.be/muNBwdfQC1k>



Video 4. Lenguaje y comunicación en el TEA: <https://youtu.be/Y1tbsdsXBqc>



Video 5. Comportamientos rígidos y estereotipados en el TEA: <https://youtu.be/g5QgsDyyPOc>



Video 6. Posibles causas del TEA: <https://youtu.be/FTi-gZbyxvA>



Video 7. Mitos y realidades del TEA: <https://youtu.be/0WeXuihFNrQ>



Video 8. Cualidades y fortalezas en el TEA: <https://youtu.be/zU5xasiQICw>



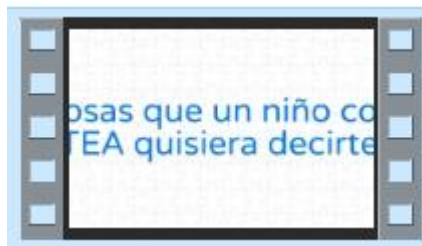
Video 9. Función ejecutiva en el TEA: <https://youtu.be/k3O0vfr14YI>



Video 10. Recomendaciones generales en el TEA: <https://youtu.be/9dvvQy6FDJM>



Video 11. Cosas que un niño con TEA quisiera decirte: <https://youtu.be/x5O0vfrJU>



PIFE-TEA

Programa de Intervención en Funciones Ejecutivas
para niños con TEA de Alto Funcionamiento



CUADERNILLO DE ACTIVIDADES

PIFE-TEA

Programa de Intervención en Funciones Ejecutivas para niños con TEA de Alto Funcionamiento

MÓDULO 1:

INGRESO AL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Duración en sesiones: 3 sesiones

Sesión 1: Anamnesis y psicoeducación

Sesión 2 y 3: Aplicación de la BANFE-2

MÓDULO 2:

ATENCIÓN

Duración en sesiones: 4 sesiones

Sesión 4: Atención sostenida, modalidad visual

Sesión 5: Atención sostenida, modalidad auditiva

Sesión 6: Atención selectiva

Sesión 7: Atención alternante

MÓDULO 3:

FLEXIBILIDAD COGNITIVA

Duración en sesiones: 4 sesiones

Sesión 8: El juego de flexi-Roco

Sesión 9 Busca-palabras

Sesión 10: Cuéntame el cuento

Sesión 11: Juego de las decisiones

Sesión 12: Juego de las decisiones

Sesión 13: ¿Qué puedo hacer?

Sesión 14: El cubo de las decisiones

Sesión 15: El cubo de las decisiones

MÓDULO 4:

PLANEACIÓN

Duración en sesiones: 4 sesiones

Sesión 16: Organizando mi rutina

Sesión 17: Recordando y verificando mi rutina

Sesión 18: Un día en la cocina

Sesión 19: Preparando mi mochila escolar

MÓDULO 5:

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Duración en sesiones: 4 sesiones

Sesión 20: Algo falta

Sesión 21: Un día sin luz

Sesión 22: ¡Falta un ingrediente!

Sesión 23: ¡Olvidé mi lápiz!

MÓDULO 6:

CIERRE Y EVALUACIÓN POSTINTERVENCIÓN

Duración en sesiones: 1 sesión

Sesión 24: Evaluación de la función ejecutiva BRIEF-2

MÓDULO 7:

SEGUIMIENTO A LOS 6 MESES DE LA INTERVENCIÓN

Duración en sesiones: 2 sesiones

Sesión 25 y 26: Evaluación de la función ejecutiva BRIEF-2 y entrega de resultados

MÓDULO DE ATENCIÓN

FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Sostenida

Sesión 4

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Bajo



Rodea en un círculo todas las imágenes que encuentres como esta



Espacio para ejemplo



FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Sostenida

Modalidad: Visual

Sesión 4

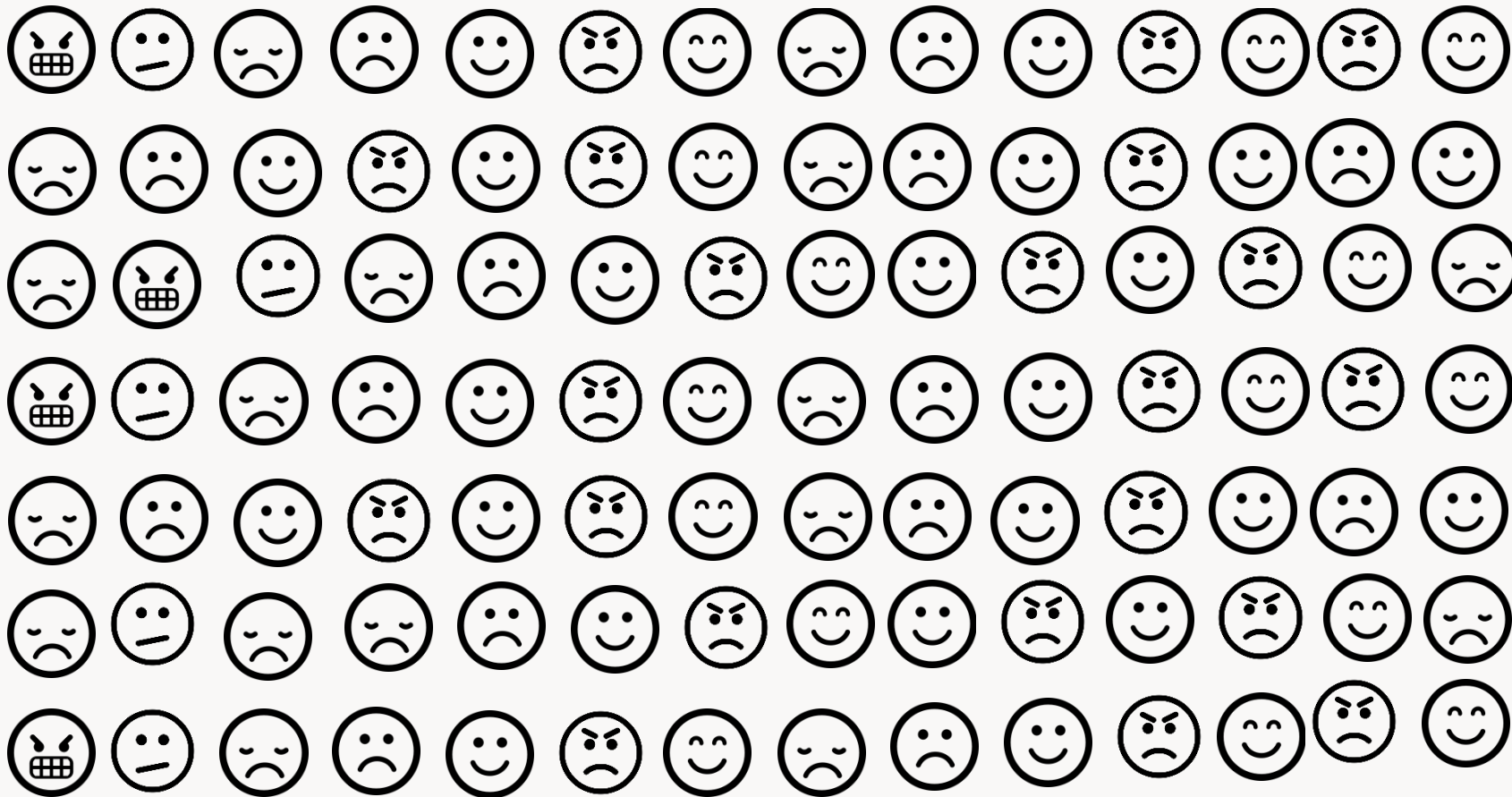
Nivel de dificultad: Medio



Colorea todas las imágenes que encuentres como estas:



Espacio para ejemplo



FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Sostenida

Sesión 4

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



Suma cada número con su anterior y/o siguiente, si la suma de las dos operaciones es un 7, debes marcar ambos números.

Espacio para ejemplo

43627452536158

**125843134561452343816454115116773178674513134779331
142897125452136547898563417851325647131475112522334
487741421314932512334238932534571324165413234461545
662114688735166550034487211628649632147523189632141
341568710617346157829032571338941132431354413587103
114438771039571201257412368416414597453269471264479
511657796314161424362745253615844974677864157617889
344547445462165447963240214713652145541644352547211
516541152473594489874611613446993188964116431617154
495148746874641771526685741636812311896311616514530**

FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Sostenida

Modalidad: Visual

Sesión: 4

Nivel de dificultad: Medio/Casa

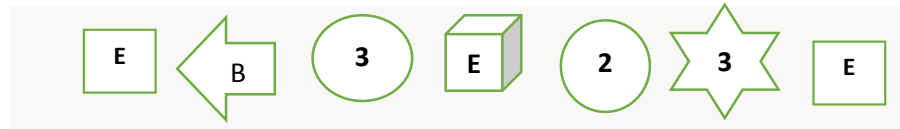


Actividad para realizar con padres:

Colorea de rojo todos los círculos que tengan el número 3 y de amarillo los cuadrados que tengas la letra:



Espacio para ejemplo



FUNCIÓN COGNITIVA: Atención Sostenida
Modalidad: Auditiva
Sesión 5
Nivel de dificultad: Bajo

En este ejercicio debes escuchar con atención y dibujar un **círculo** por cada palabra que escuches que empiecen con el sonido "A". Empieza en el primer reglón de izquierda a derecha y así sucesivamente hasta terminar.



Espacio para ejemplo

Amigo	Barco	Caza	Alondra	Pluma	Arder
-------	-------	------	---------	-------	-------

CAMISA	ALMOHADA	BALÓN	ALBONDIGA
TELA	ARBOL	CORAZÓN	AVIÓN
CARPETA	DINOSAURIO	TRANVÍA	CUBOS
MATA	AMANECER	HUECO	HIELO
ALTO	AZÚL	CIELO	ALMENDRA
AMARILLO	FEO	LUCHA	MONTAÑA
ROSADO	SANDÍA	AJONJOLÍ	VERANO
JABÓN	RAQUETA	ARDILLA	MANGO
AMANECER	PELEA	TRISTE	CORREA
PALA	AGUILA	HOMBRO	PIE
ANTENA	SATELITE	AMOR	ENOJADO
PELUCA	MALETA	DEDOS	ANDAR
AMBULANCIA	MISION	AGUA	ARCOIRIS
NIEVE	ANILLO	LLUVIA	ABECEDARIO
PINO	ROSA	ANTORCHA	CARACOL
OLA	MAR	RIO	AUTOMOVIL

Hoja de estímulo evaluador

FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Sostenida

Modalidad: Auditiva

Sesión 5

Nivel de dificultad: Medio



En este ejercicio debes escuchar con atención y **escribir los números a partir del 1 (1, 2, 3...)** por cada palabra que escuches relacionada con objetos y/o cosas que se encuentren en tu colegio. Empieza en el primer reglón de izquierda a derecha y así sucesivamente hasta terminar.

Espacio para ejemplo

MORRAL	PIEDRA	CUADERNO	REGLA	TAPETE	SERRUCHO
--------	--------	----------	-------	--------	----------

LÁPIZ	FELIZ	CUADERNO	TREN
CEPILLO	LIBRO	CORAZÓN	AVIÓN
CARPETA	DINOSAURIO	TRANVÍA	COLORES
PUPITRE	SACAPUNTAS	HUECO	HIELO
ALTO	AZÚL	PROFESOR	ALMENDRA
GIMNASIO	BONITO	BORRADOR	MONTAÑA
CARPETA	SANDÍA	TIENDA	HELADO
JABÓN	RAQUETA	ARDILLA	MANGO
PLASTILINA	COMPÁS	CARTÓN	TIJERAS
CARTUCHERA	RESALTADORES	CAMA	LAVADORA
COCINA	CONTADOR	MARCADORES	RIO
LIBROS	COCODRILLO	LABORATORIO	ACUARELAS
JAGUAR	VINILOS	BACTERIA	DIPLOMA
PEGAMENTO	CARNET	BLOCK IRIS	CORTINA

FUNCIÓN COGNITIVA:
Atención Sostenida
Modalidad: Auditiva
Sesión 5
Nivel de dificultad: Alto



En este ejercicio debes escuchar con atención y **dibujar un triángulo si las palabras son iguales o un cuadrado si las palabras son diferentes.**

Espacio para ejemplo

BARCO	BARCO	→	△
CONTADOR	CORTADOR	→	○
PELÓN	TELÓN		
CASA	CASA		
HILO	HILO		

PALA	POLO
MANO	MANO
VACA	BOCA
RANA	RANA
MASA	TASA
ELEGANTE	ELEGANTE
LOBO	GLOBO
BOTA	GOTA
FRESA	FRESA
RANA	RAMA
BOCA	BOCA
ALA	ALA
MESA	META
LIO	LIO
LOSA	TOSA
SOPA	COPA
NIDO	NIDO
LANA	LATA
CUNA	LUNA

BATA	RATA
PILA	PIÑA
CANA	CANA
MONO	MONO
SOL	SOL
CARRO	BARRO
JAMON	JARRON
PELO	PELO
TREN	TREN
JUGAR	FUMAR
TORO	TORO
ROPA	ROPA
FOCA	FOCA
PILA	PIPA
SUR	SUR
RAMA	CAMA
FUEGO	JUEGO
JALAR	SACAR
TIA	TIA

FUNCIÓN COGNITIVA: Atención Sostenida
Modalidad: Auditiva
Sesión 5
Nivel de dificultad: Casa /Medio

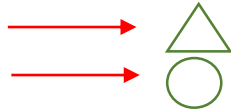


Actividad para realizar con padres:

En este ejercicio debes escuchar con atención y **dibujar un triángulo si escuchas palabras relacionadas con medios de transporte** y un **círculo si escuchas otra palabra diferente**.

Espacio para ejemplo

BARCO
CONTADOR
MONOPATIN
CASA



BARCO	LÁPIZ	CUADERNO
CARTA	BUS	CARPETA
TABLERO	HELICÓPTERO	CARPA
LANCHA	FRESA	DINOSAURIO
SOL	MOTOCICLETA	TIERRA
GATO	AGUA	GLOBO DE AIRE
ESCOBA	TIGRE	TAXI
CASA	PISCINA	METRO
PARQUE	TREN	ESTADIO
JUGUETES	TIJERAS	RECLA
CHAQUETA	MANGO	SUBMARINO
YATE	TABLET	BALOM
COMPUTADOR	LUNA	BICICLETA
ESTRELLA	TRANVÍA	CELULAR
LANCHA	ASTEROIDE	METRO CABLE
MUÑECA	MOTO ACUÁTCA	CUCHARA
DADO	AJEDRÉZ	YATE
BAÑERA	TEFELÉRICO	LLUVIA

FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Selectiva

Modalidad: Auditiva

Sesión 6

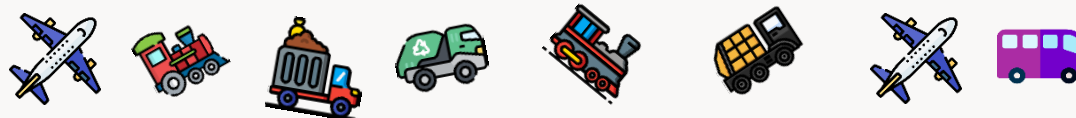
Nivel de dificultad: Baja

Rodea en un círculo todas las imágenes que encuentres como estas



luego las cuentas y colocas el resultado en el recuadro de tu derecha.

Espacio para ejemplo



FUNCIÓN COGNITIVA:
Atención Selectiva
Modalidad: Auditiva
Sesión 6
Nivel de dificultad: Medio



En este ejercicio debes escuchar con atención y tachar con una **X** los animales que escuches.

Espacio para ejemplo

MESA	VACA	GALLINA
------	------	---------

PLANETA	DINOSAURIO	SOL	BALLENA	NIÑO
ELEFANTE	HUEVO	PERRO	CONEJO	ROBOT
CABALLO	SERPIENTE	FRESA	GATO	CABRA
COCODRILO	BUHO	MANZANA	LEGO	CABALLITO DE MAR
BICICLETA	TIGRE	TUCÁN	NIÑA	AVIÓN

FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Selectiva

Modalidad: Auditiva

Sesión 6

Nivel de dificultad: Media



En este ejercicio debes escuchar con atención y tachar con una X los animales que escuches.

Espacio para ejemplo



FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Selectiva

Modalidad: Auditiva

Sesión 6

Nivel de dificultad: Alta



Encuentra palabras relacionadas con **Planetas** en la siguiente sopa de letras:

Y	E	G	P	L	U	T	O	N	J	Q	N	D	E
J	Z	Q	A	S	A	T	E	L	I	T	E	K	S
T	X	A	M	M	E	T	E	O	R	I	T	O	T
A	N	D	R	O	M	E	D	A	U	P	H	R	R
E	S	A	T	U	R	N	O	A	S	B	F	Y	E
A	V	J	U	P	I	T	E	R	A	O	P	Z	L
R	H	X	N	R	R	W	M	Y	A	F	L	W	L
A	S	T	E	R	O	I	D	E	H	T	Y	L	A
R	S	S	P	I	B	Q	B	P	X	I	T	F	Q
Z	U	D	T	S	W	C	C	R	P	E	C	Q	U
H	A	Q	U	A	N	Q	L	U	P	R	P	A	C
R	X	F	N	Y	M	J	U	F	Y	R	J	I	N
L	C	O	O	L	A	Y	N	I	L	A	Y	D	Y
M	A	R	T	E	L	K	A	I	Q	W	V	S	O

PLUTON

SATELITE

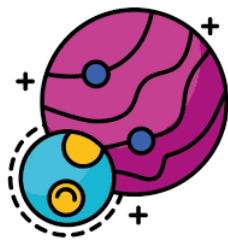
ESTRELLA

METEORITO

ANDROMEDA

SATURNO

SOL



ASTEROIDE

NEPTUNO

MARTE

LUNA

JUPITER

TIERRA



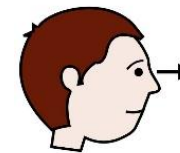
FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Selectiva

Modalidad: Visual

Sesión 6

Nivel de dificultad: Alta/Casa



Actividad para realizar con los padres:

Encuentra las **10** diferencias y márcalas con una **X**



FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Alternante

Modalidad: Visual

Sesión 7

Nivel de dificultad: Baja



Une con una línea el número que corresponda con la cantidad de las imágenes como aparece en el ejemplo:

12

5

1

7

4

3

9

13

10

8

7

4

3

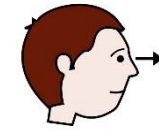
9

13

10

8

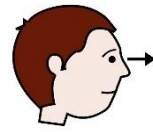
FUNCIÓN COGNITIVA:
Atención Alternante
Modalidad: Visual
Sesión 7
Nivel de dificultad: Media



Une con una línea de forma alterna los numero de forma creciente (1,2,3...) con las y los cuadrados (alternado el color amarillo y azul). Ver ejemplo

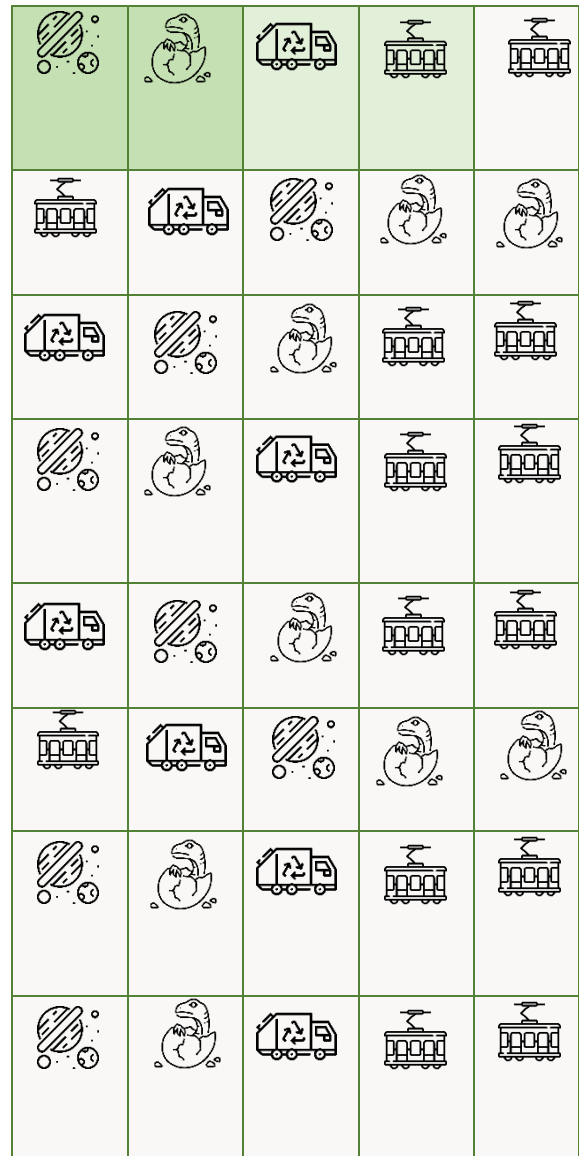
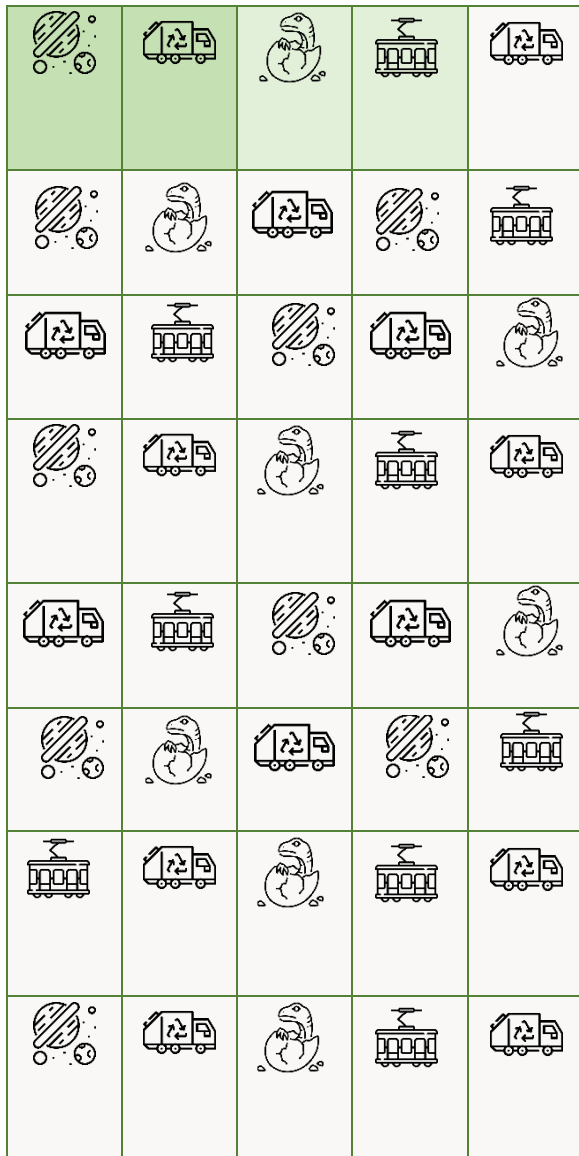
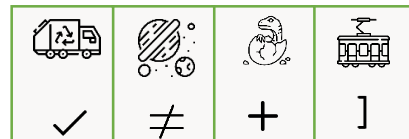
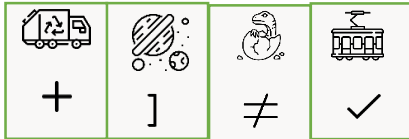
The exercise consists of 13 numbered circles and 13 colored squares (yellow and blue) scattered on a light gray background. The circles are numbered 1 through 13. The squares are colored yellow or blue. Dashed lines connect circle 1 to a yellow square and circle 2 to a blue square. The remaining squares are unpaired.

Circle Number	Color
1	Yellow
2	Blue
3	Yellow
4	Blue
5	Yellow
6	Blue
7	Yellow
8	Blue
9	Yellow
10	Blue
11	Yellow
12	Blue
13	Yellow



FUNCIÓN COGNITIVA:
Atención Alternante
Modalidad: Visual
Sesión 7
Nivel de dificultad: Alta

En esta imagen hay 4 figuras distintas al lado derecho y al lado izquierdo. Coloca cada símbolo debajo de cada una de las imágenes lo más rápido que puedas, según aparezca en cada lado.



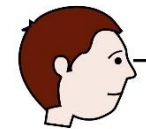
FUNCIÓN COGNITIVA:

Atención Alternante

Modalidad: Visual

Sesión 7

Nivel de dificultad: Alta/ Casa



Actividad para realizar con padres:

Une con una línea de forma alterna los numero pares de forma creciente (2,4,6...) con las y los cuadrados y los triángulos. Ver ejemplo:

The grid contains the following elements:

- Numbered circles: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24.
- Green squares: 5 total.
- Green triangles: 7 total.

Connections shown with dashed lines:

- 2 (circle) is connected to a square.
- 4 (circle) is connected to a triangle.
- 6 (circle) is connected to a square.




MÓDULO DE FLEXIBILIDAD

FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 8
Modalidad: Visual y Táctil
Psicoeducación

Aquí tenemos dos cajas: una con elementos flexibles y otras con elementos rígidos: **(se invita al niño a explorar senso perceptivamente con sus manos por unos 5 a 10 minutos)** Luego se le pide nombrar los objetos, en caso de no conocerlos o no saber el nombre, se le indica.



CAJA ELEMENTOS



MATERIALES	
Plastilina	
Limpia Pipas	
Pluma artificial	

CAJA ELEMENTOS



MATERIALES	
Piedra	
Botones	
Tubo de aluminio o PVC	

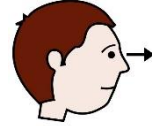
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 8

Modalidad: Visual y Táctil

Nivel de dificultad: Bajo



1. Realiza 3 figuras diferentes utilizando la plastilina, el limpia pipas y la pluma y colócalas en estas fichas. (Se le muestran las fichas).
2. Realiza 3 figuras diferentes utilizando la piedra, el botón y el tubo y colócalas en las siguientes fichas. (Se le muestran las fichas).

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

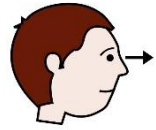
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 8

Modalidad: Visual y Táctil

Nivel de dificultad: Medio



1. Realiza 3 figuras diferentes utilizando la plastilina y la pluma y colócalas en estas fichas. (Se le muestran las fichas).
2. Realiza 3 figuras diferentes utilizando la piedra y el tubo y colócalas en las siguientes fichas. (Se le muestran las fichas).

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

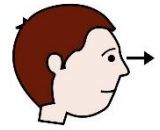
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 8

Modalidad: Visual y Táctil

Nivel de dificultad: Alto



1. Realiza 3 figuras diferentes utilizando el limpia pipas y colócalas en estas fichas. (Se le muestran las fichas).
2. Realiza 3 figuras diferentes utilizando el botón y colócalas en las siguientes fichas. (Se le muestran las fichas).

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

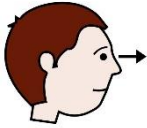
Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 8
Modalidad: Visual y Táctil
Nivel de dificultad: Alta/Casa



Actividad con padres:

1. Realiza seis figuras diferentes mezclando las dos texturas: Rígidas y flexibles, con elemento que tenga en casa.

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

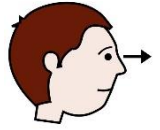
Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos flexibles

Fichas de plástico para que el niño coloque las figuras de elementos rígidos



FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 9
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Bajo



Con estas 4 letras deberás realizar 4 combinaciones posibles de palabras y no palabras. Como apoyo visual se le entregara una hoja con los espacios correspondientes para que anote las respuestas.

Nota aclaratoria: Se le explicara al niño previamente que las palabras son aquellas que tienen significado y las no palabras son aquellas que no tiene ningún significado. Tiempo de ejecución 5 minutos

A - C - S - A



1

A			
---	--	--	--

2

--	--	--	--

3

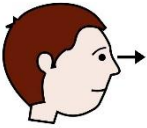
S			
---	--	--	--

4

--	--	--	--



FUNCIÓN COGNITIVA:
Flexibilidad Cognitiva
Sesión 9
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio



Con estas 4 letras deberás realizar 5 combinaciones posibles de palabras y no palabras. . Como apoyo visual se le entregara una hoja con los espacios correspondientes para que anote las respuestas.



S - A - M - E

1

--	--	--	--

2

M			
---	--	--	--

3

A			
---	--	--	--

4

--	--	--	--

5

--	--	--	--



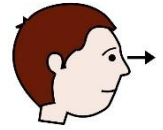
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 9

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



Con estas 5 letras deberás realizar 6 combinaciones posibles de palabras y no palabras. Como apoyo visual se le entregara una hoja con los espacios correspondientes para que anote las respuestas.

B - L - O - S - A



1

B			
---	--	--	--

2

--	--	--	--

3

--	--	--	--

4

--	--	--	--

5

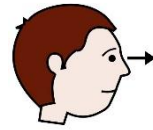
--	--	--	--

6

--	--	--	--



FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 9
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto/Casa



Actividad con padres:

Busca en tu casa algún objeto cotidiano al que se le puedan dar diferentes usos y anótalo en el espacio en blanco

Nombre de objeto 1 _____



TIPOS DE USOS EN EL HOGAR
1.
2.
3.
4.

Nombre de objeto 2 _____

TIPOS DE USOS EN EL HOGAR
1.
2.
3.
4.

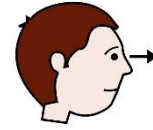
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

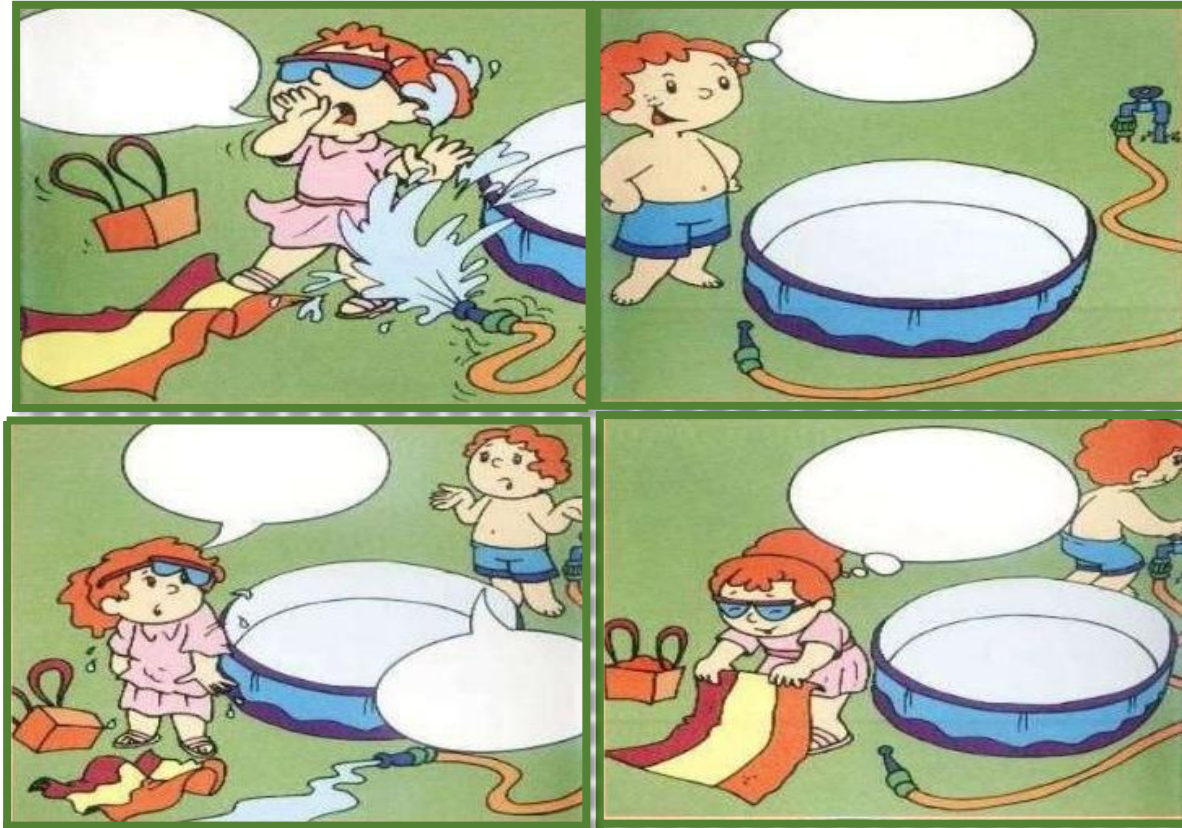
Sesión 10

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Bajo



1. Recorta las imágenes
2. Luego ordena las imágenes como tú elijas
3. y luego narra una historia según el orden que le hayas dado.



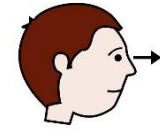
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 10

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio



Narra una nueva historia teniendo en cuenta este nuevo orden. No debes repetir elementos de la primera historia.



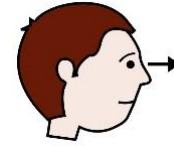
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 10

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



Narra una nueva historia teniendo en cuenta este nuevo orden. No debes repetir elementos de la segunda historia.



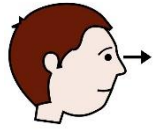
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 10

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alta/Casa



Actividad con padres:

1. Recorta las imágenes
2. Luego ordena las imágenes de 3 formas diferentes
3. Luego escribe las diferentes historias en las hojas de respuestas.



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 11

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Bajo



Aquí tenemos unas tarjetas con imágenes de diferentes alimentos, lugares, personas y juegos.

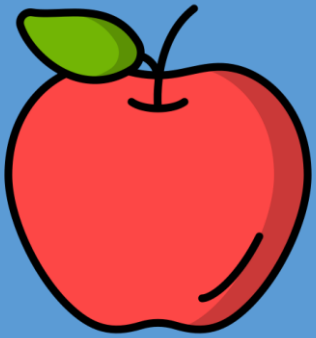
El reto consiste en ayudar a Juan a buscar diferentes opciones. **¡Comienza!**

SOY JUAN



¿Qué puedo comer?

Ejemplo



¿Dónde puedo
comer?

?

?

?

?

¿Con quién puedo
comer?



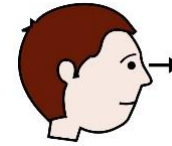
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 11

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio



¿Con quién puedo
jugar?



¿Con qué puedo jugar?



¿Dónde puedo jugar?



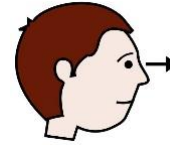
FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 11

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



1. Elige un alimento que puedas comer
2. Lugar donde los vas a comer
3. Persona con las que puedes comer
4. Un lugar para jugar
5. Elabora una historia con los elementos elegidos



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 11

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto/Casa

Actividad con padres:

1. Elige 2 alimentos que pueda comer estando en la casa
2. Elige 3 juegos que pueda realizar en la escuela

Debes tomar una foto con las actividades y pegarlas en el siguiente cuadro

Foto consumiendo 2 alimentos diferentes
a los acostumbrados



Foto jugando juegos diferentes a los
acostumbrados



Foto jugando con diferentes personas



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 12

Modalidad: Visual

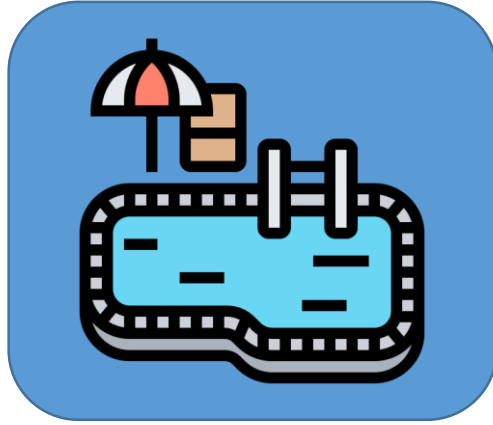
Nivel de dificultad: Bajo

Con las tarjetas de la sesión anterior vamos a ayudar a Juan en las siguientes situaciones. Elige entre las imágenes

1. Elige 2 alimentos que pueda comer estado en la piscina
2. Elige 1 juegos que pueda realizar

SOY JUAN





FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 12

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio

Con las tarjetas de la sesión anterior vamos a ayudar a Juan en las siguientes situaciones. Elige entre las imágenes

1. Elige 3 alimentos que pueda comer en el parque
2. Elige 2 juegos que pueda realizar
3. Elige con que personas puedes jugar

SOY JUAN





FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 12

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto

Con las tarjetas de la sesión anterior vamos a ayudar a Juan en las siguientes situaciones. Elige entre las imágenes

3. Elige 3 alimentos que pueda comer estado en la escuela
4. Elige 3 juegos que pueda realizar
5. Con que personas puedes jugar

SOY JUAN





FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 12

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto/ Casa

Actividad para realizar con padres:

6. Elige 3 alimentos que pueda comer estando en la casa
7. Elige 2 juegos que pueda realizar en la escuela
8. Elige con que personas puedes jugar en la escuela o el parque

Debes tomar una foto con las actividades y pegarlas en el siguiente cuadro

Foto consumiendo 3 alimentos diferentes
a los acostumbrados



Foto jugando juegos diferentes a los
acostumbrados



Foto jugando con diferentes personas



FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 13
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Bajo



Te voy a contar unas historia y tú le ayudaras a dar diferentes soluciones y/ o alternativas para resolver la situación.



Situación 1

A Camilo le gustan mucho las manzanas, y las quiere comer en todo momento, pero un día su mamá le dice que no tiene manzanas y Camilo se siente muy enojado.....



OPCIONES DE RESPUESTAS

1	
2	
3	

FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 13

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio



Situación 2

A Juan le gusta mucho montar en bicicleta cuando está en el parque, pero un día la bicicleta se le dañó y estaba muy triste porque no sabía qué hacer y había unos niños jugando fútbol.....



OPCIONES DE RESPUESTAS

1	
2	
3	
4	

FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 13
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto



Situación 3

A Sara le gusta ir mucho al supermercado con su padre a comprar dulces, pero a veces su padre no tiene dinero para comprar todos los dulces que a Sara le gustan entonces solo le compra uno.....



OPCIONES DE RESPUESTAS

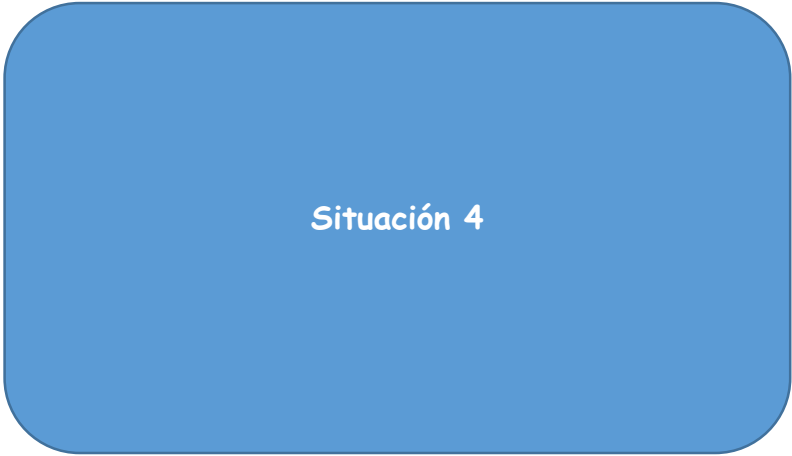


1	
2	
3	
4	

FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 13
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto/Casa

Actividad para realizar con padres:

Con la ayuda de tu papi o mami, cuenta y/o escribe una situación que te haya pasado en la escuela y escribe las posibles soluciones.



1	
2	
3	
4	

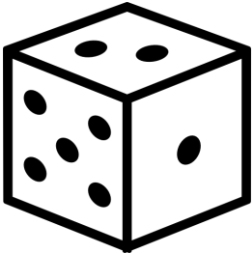
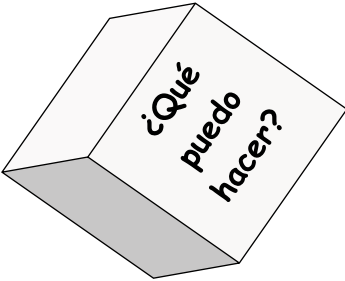
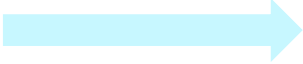
FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 14
Modalidad: Visual
Introducción

Vamos a divertirnos con el cubo de las preguntas y sorpresas. El reto consiste en tomar una de las tarjetas de color naranja que contiene diferentes frases, luego lanzar el cubo y realizar lo que diga (Ver anexo cubo sesión 7). Se hace ejemplo con apoyo visual y verbal. El juego se realiza alternando entre dos o tres personas. Para empezar, se lanza dado de número y el que saque el mayor número comienza.

Espacio para ejemplo

Tarjetas

Cubo



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 14

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Bajo

1. Se lanza el dado y el que saque el mayor número comienza. Se toma una de las tarjetas color naranja al azar y se lee en voz alta la frase o describe la imagen.
2. Lanza el cubo de las preguntas y sorpresas y responde.

Se realiza 2 veces por cada jugador y se realiza la respetiva retroalimentación



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 7

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Media

3. Se lanza el dado y el que saque el menor número comienza.
4. Se toma una de las tarjetas color naranja al azar y se lee en voz alta la frase o describe la imagen.
5. Lanza el cubo de las preguntas y sorpresas y responde.

Se realiza 3 veces por cada jugador y se realiza la respetiva retroalimentación



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 7

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alta

En esta ocasión se invita a un tercero (Padres y/ o acompañante)

6. Se lanza el dado y el que saque el mayor número comienza.
7. Se toma una de las tarjetas color naranja al azar y se lee en voz alta la frase o describe la imagen
8. Lanza el cubo de las preguntas y sorpresas y responde.

Se realiza 3 veces por cada jugador y se realiza la respetiva retroalimentación



FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

Sesión 14

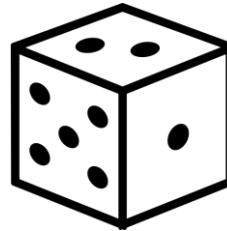
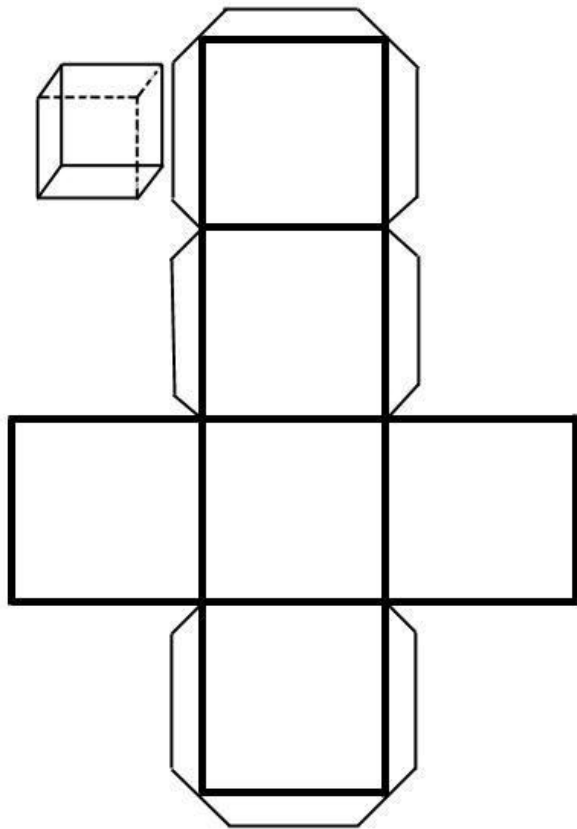
Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: alta/Casa

Actividad para realiza con padres:

Con la ayuda de tus padres van a inventar un juego donde deban utilizar el cubo, los dados y se pueda jugar entre varias personas, siguiendo turnos.

Deben anotar 3 reglas del juego.



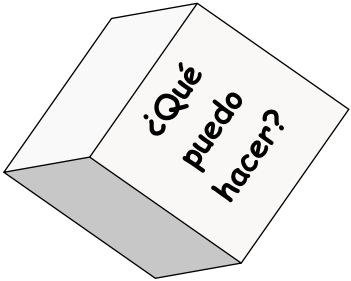
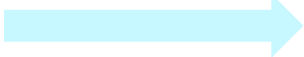
FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 15
Modalidad: Visual
Introducción

Vamos a divertirnos con el cubo de las preguntas y sorpresas. El reto consiste en tomar una de las tarjetas de color naranja que contiene diferentes frases, luego lanzar el dado de las soluciones y realizar según lo que salga en el cubo (Ver anexo cubo sesión 8). Se hace ejemplo con apoyo visual y verbal. El juego se realiza alternando entre dos o tres personas. Para empezar, se lanza dado de número y el que saque el mayor número comienza.

Espacio para ejemplo

Tarjetas

Cubo



FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 15
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Bajo

1. Se lanza el dado y el que saque el mayor número comienza.
2. Se toma una de las tarjetas color naranja al azar y se lee en voz alta la frase o describe la imagen.
3. Lanza el cubo de las preguntas y/o sorpresas y responde.

Se realiza 2 veces por cada jugador y se realiza la respetiva retroalimentación

FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 15
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio

4. Se lanza el dado y el que saque el menor número comienza.
5. Se toma una de las tarjetas color naranja al azar y se lee en voz alta la frase o describe la imagen.
6. Lanza el cubo de las preguntas y/o sorpresas y responde.

Se realiza 3 veces por cada jugador y se realiza la respetiva retroalimentación

FUNCIÓN COGNITIVA: Flexibilidad Cognitiva
Sesión 15
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto

En esta ocasión se invita a un tercero (Padres y/ o acompañante)

7. Se lanza el dado y el que saque el mayor número comienza.
8. Se toma una de las tarjetas color naranja al azar y se lee en voz alta la frase o describe la imagen.
9. Lanza el cubo de las preguntas y/o sorpresas y responde.

Se realiza 3 veces por cada jugador y se realiza la respetiva retroalimentación

FUNCIÓN COGNITIVA:

Flexibilidad Cognitiva

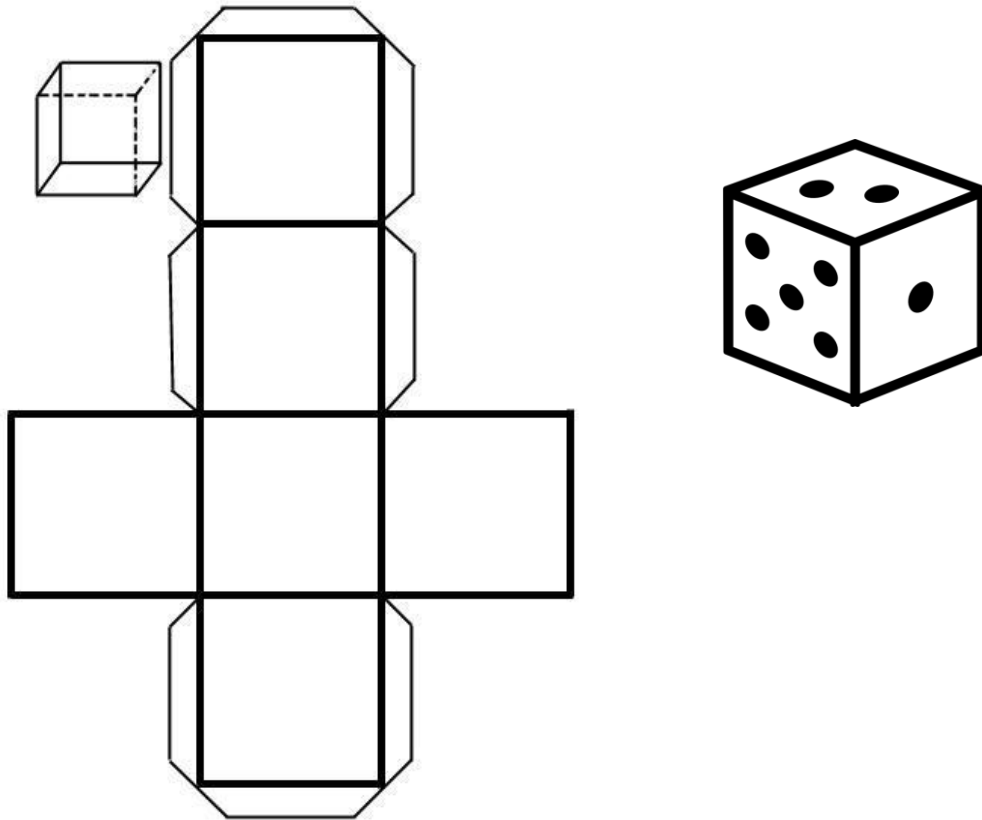
Sesión 15

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto/Casa

Actividad para realiza con padres:

Al juego que inventaste con tus padres en la sesión pasada deberás cambiarle las reglas del juego y añadir y quitar elementos.



Anexos

Tarjeta con frases y/ o imágenes sesión para recortar 14 y 15

Quiero ir comprar algo de
comer y hay mucha gente
en la fila

Se me dañaron mis zapatos
favoritos

Se me quedaron los colores
en mi casa

Un compañero me pide que
le preste los colores

Levanto la mano para
participar en clase y la
profe no me ve

Mi mami llegó tarde por mí
al colegio

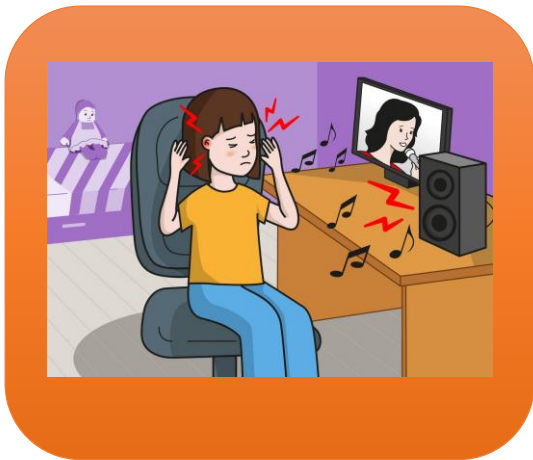
**Me cambiaron al señor del
transporte**

**Me quitaron el puesto de la
mesa donde siempre me
siento en el salón**



**Me quitaron el puesto de la
mesa donde siempre me
siento en el salón**





Tarjetas azules con imágenes de animales para recortar sesión 15





Tarjetas verdes con acciones para recortar Sesión 15

**Salta en un solo
pie**

**Di en 2 minutos
palabras que empiecen
por la A y luego cuando
escuches "Cambio",
palabras con la C.**

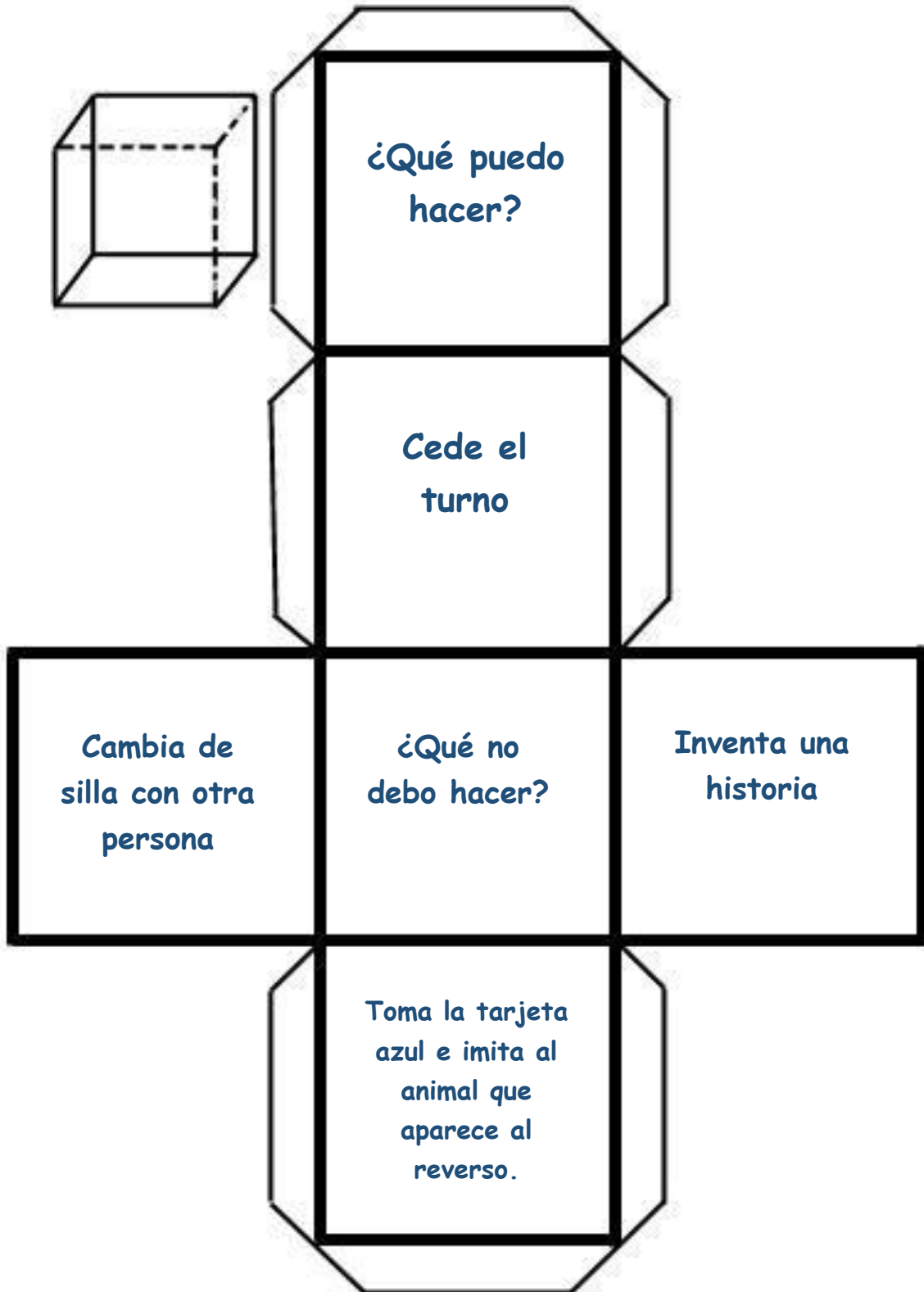
**Di en 1 minutos todos los
animales de granja que
conozcas**

**Dibuja todas las frutas
que se pueden comer.**

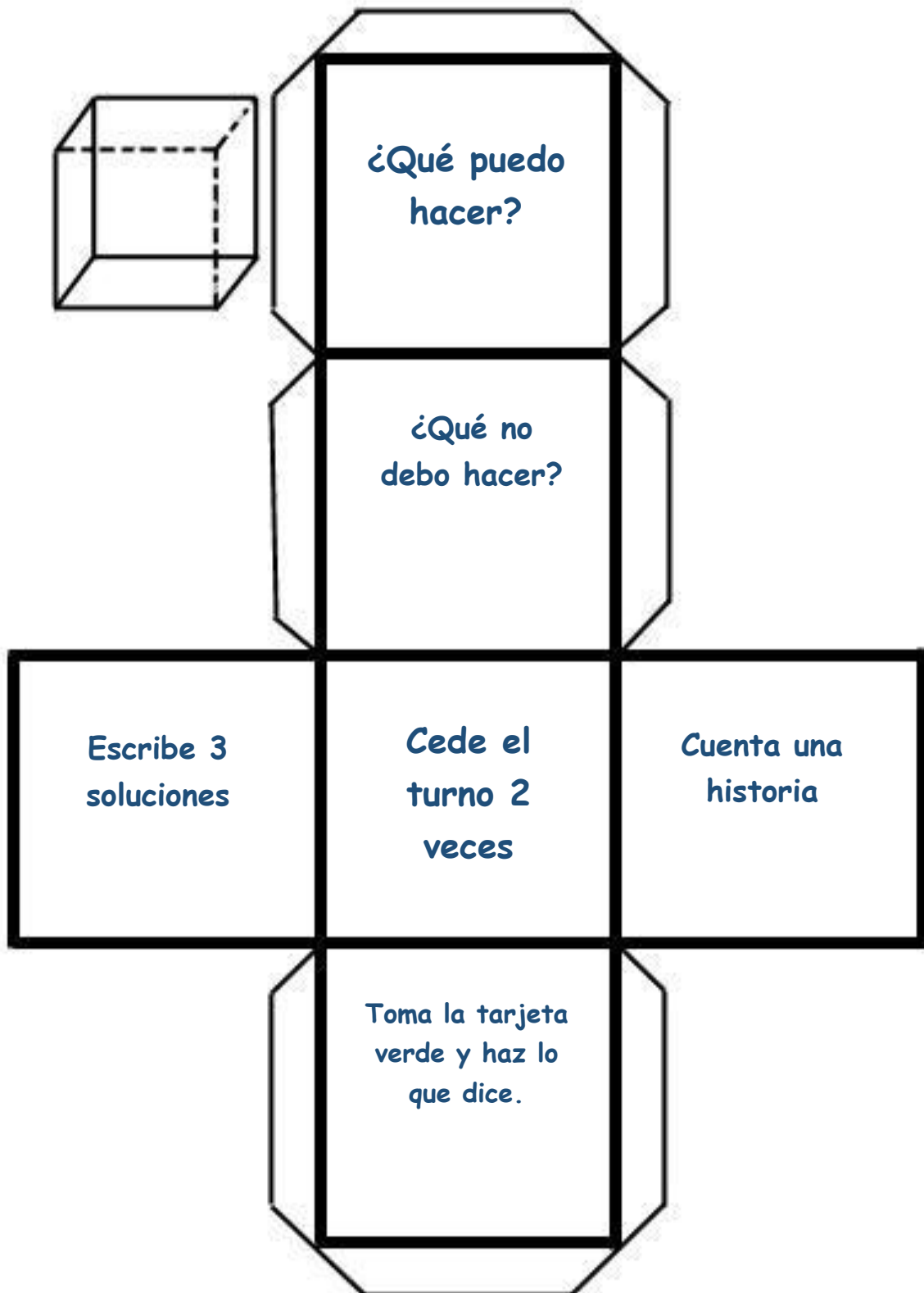


Di todos los elementos que veas en 1
minuto

Cubo para recortar y armar sesión 14



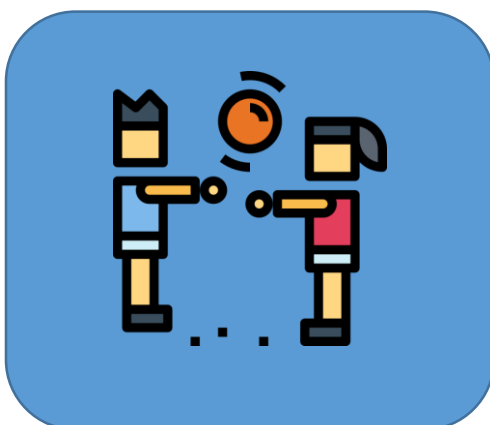
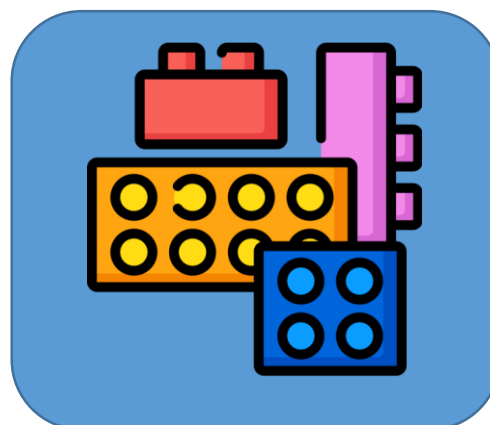
Cubo para recortar y armar sesión 15

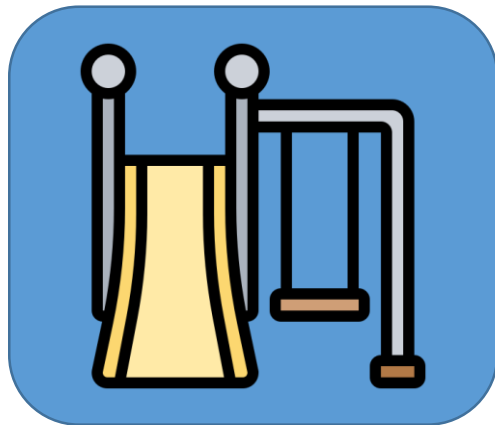
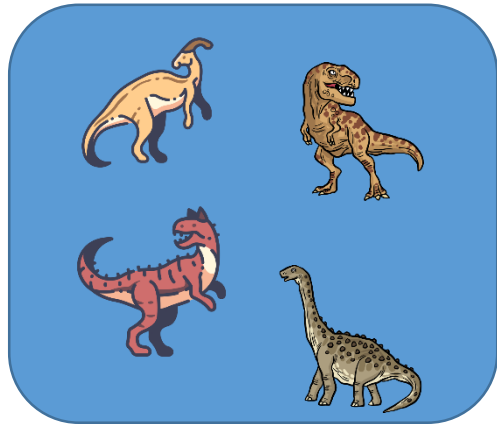
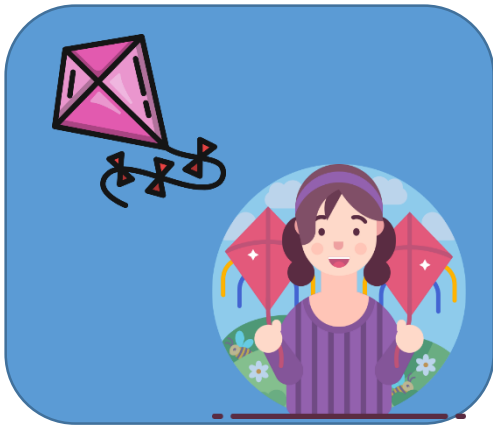
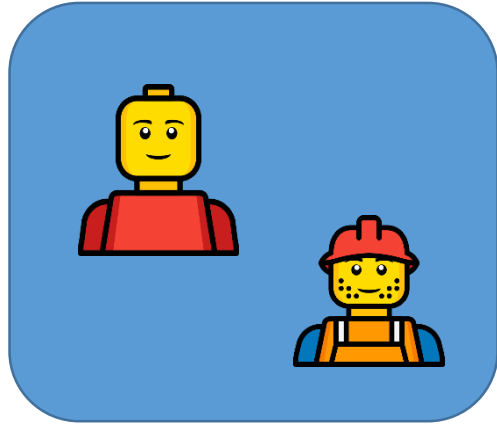


Fichas para recortar sesión 11 y 12

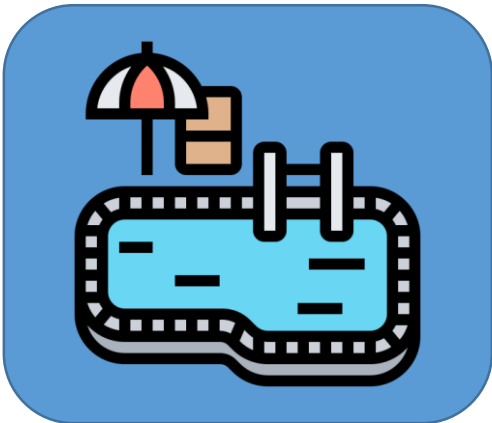


AMIGOS







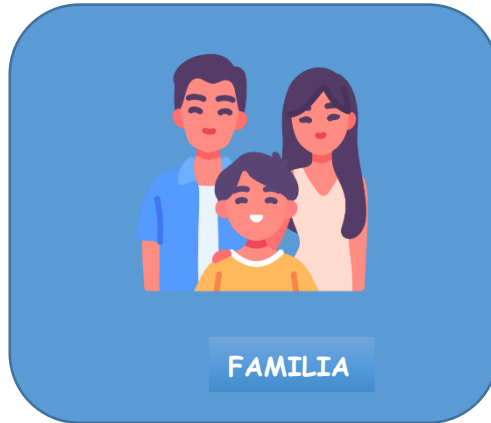




HOMBRE EXTRAÑO



MUJER EXTRAÑA



FAMILIA

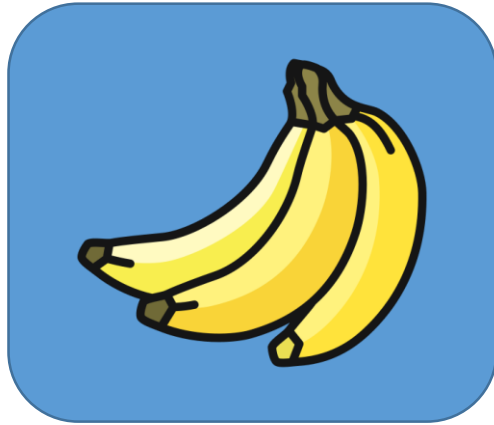


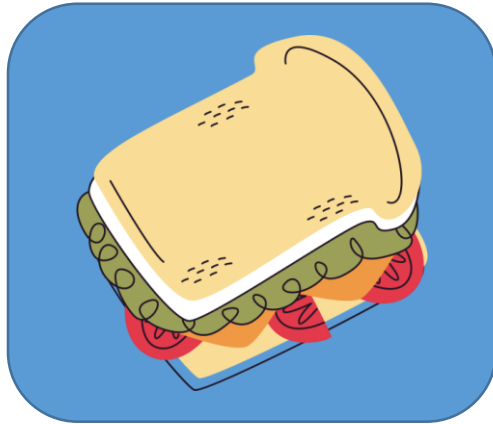
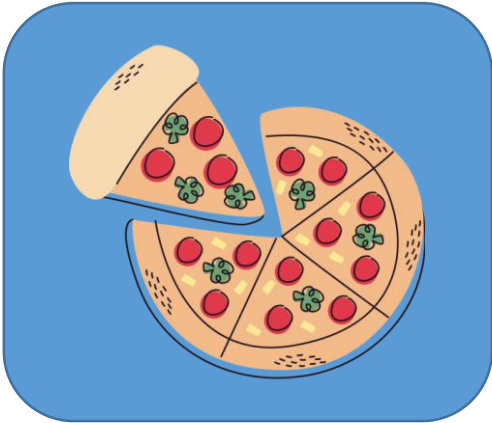
PROFESORES



HERMANOS







MÓDULO DE PLANEACIÓN

FUNCIÓN COGNITIVA:

Planeación

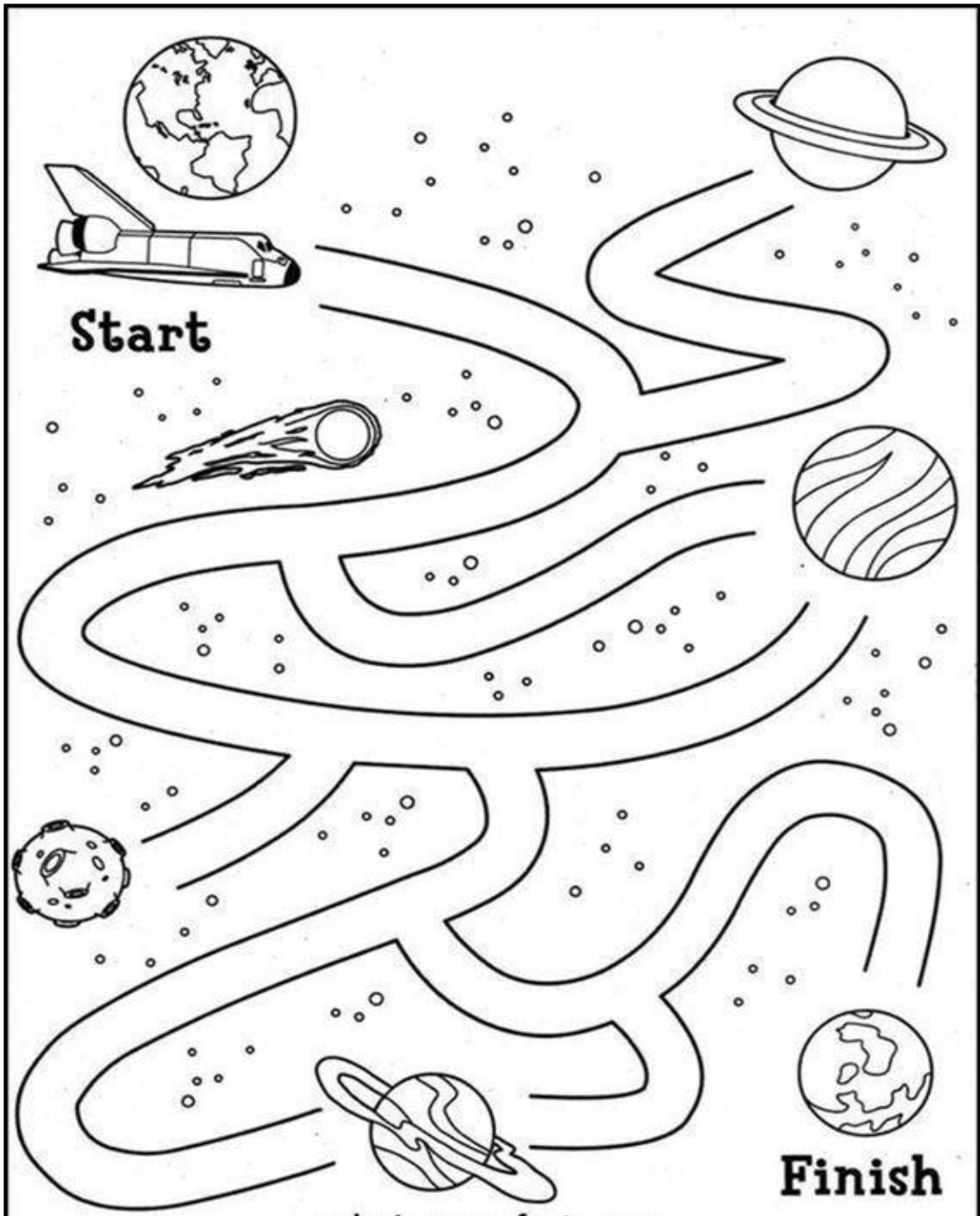
Sesión 16

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Bajo

La misión consiste en ayudar a la aeronave a encontrar el camino al planeta Tierra, ten cuidado con los desvíos ya que pueden que la nave explote en el espacio.

Actividad de ejemplo



FUNCIÓN COGNITIVA: Planeación
Sesión 16
Modalidad: Visual / Auditiva
Nivel de dificultad: Medio

Este es Juan, vamos a conocer algunas de las actividades que él realiza todos los días. Especialmente nos vamos a fijar los pasos que sigue para poder realizar sus cosas de manera ordenada.



1 Levantarme



2 Cepillo dientes



3 Bañarme



4 Desayuno



5 Antes de salir, voy al baño



6 Voy al Colegio



7 Participo en clases



8 Al llegar a casa, juego un rato



9 Duermo

FUNCIÓN COGNITIVA:

Planeación

Sesión 16

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio / Bajo

El reto consiste en organizar la rutina y actividades según el orden que ya vimos. (Se le entregan las tarjetas en desorden, cada una con su respectiva etiqueta "Levantarme", "Cepillo dientes"...



Al llegar a casa, juego un rato



Desayuno



Voy al Colegio



Cepillo dientes



Levantarme



Participo en clases



Duermo



Bañarme



Antes de salir, voy al baño

FUNCIÓN COGNITIVA: Planeación
Sesión 16
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio / Bajo

ACTIVIDAD CON PADRES: Construir la rutina del niñ@, poniendo frases concretas y cortas, sobre las actividades más significativas del día. Se le proporcionan ejemplos y se procede a anotarlas en el esquema a continuación.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 16
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio / Bajo

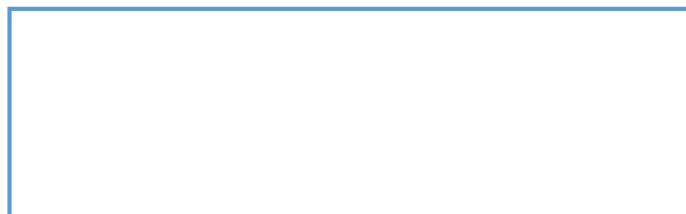
ACTIVIDAD EN CASA: A partir de la rutina construida en sesión, elaborar en casa el apoyo visual para cada actividad (fotografía del niñ@, dibujos en internet o hechos por el mismo nin@).

Ubicar en un lugar visible la Rutina e ir acompañando su verificación diariamente.

1



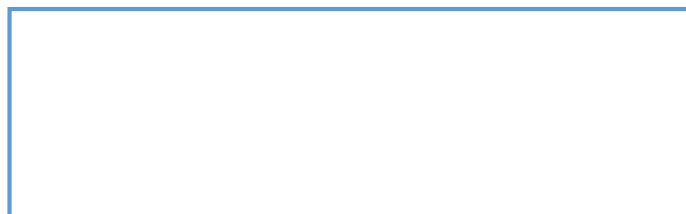
2



3



4

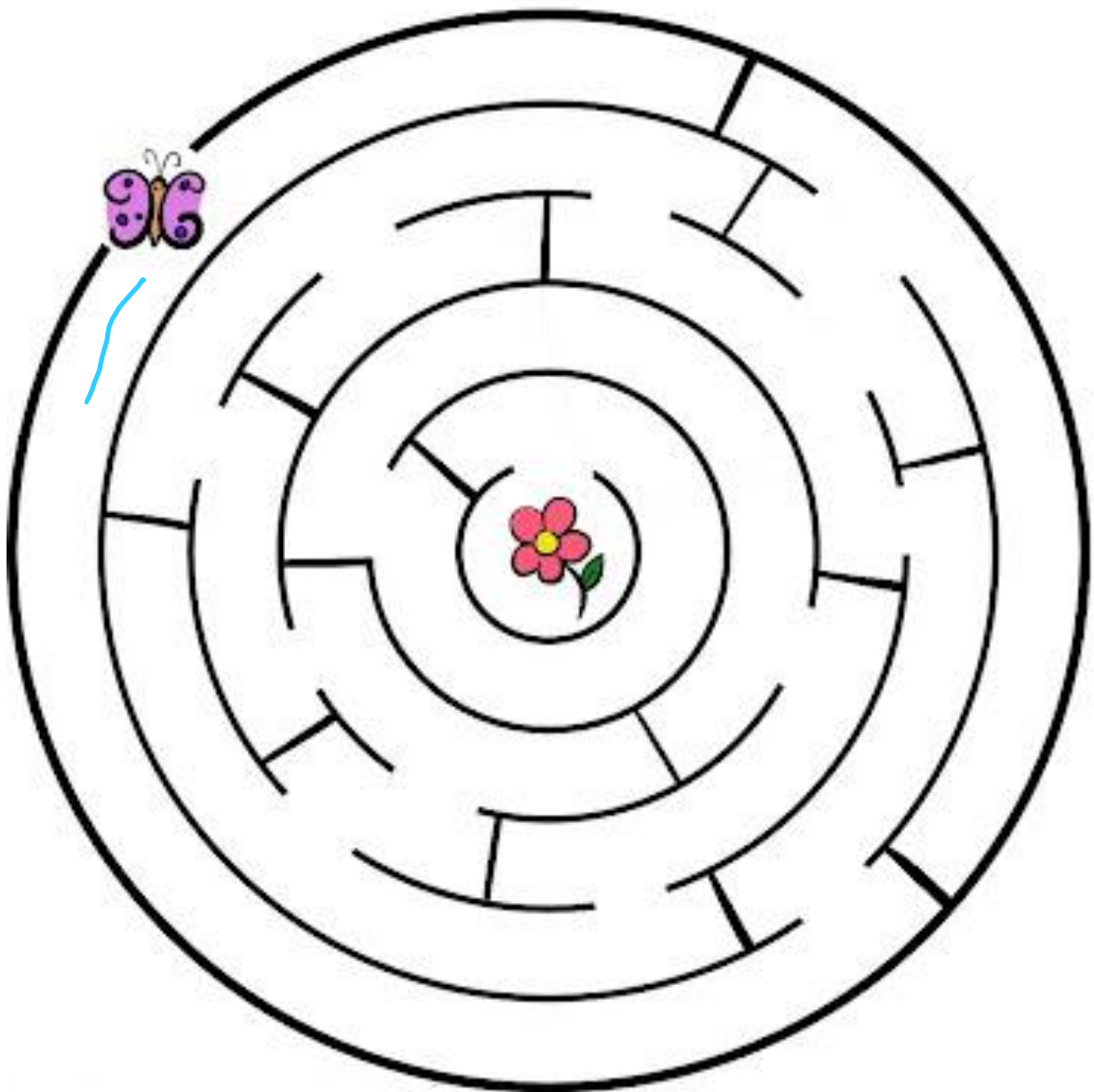


5



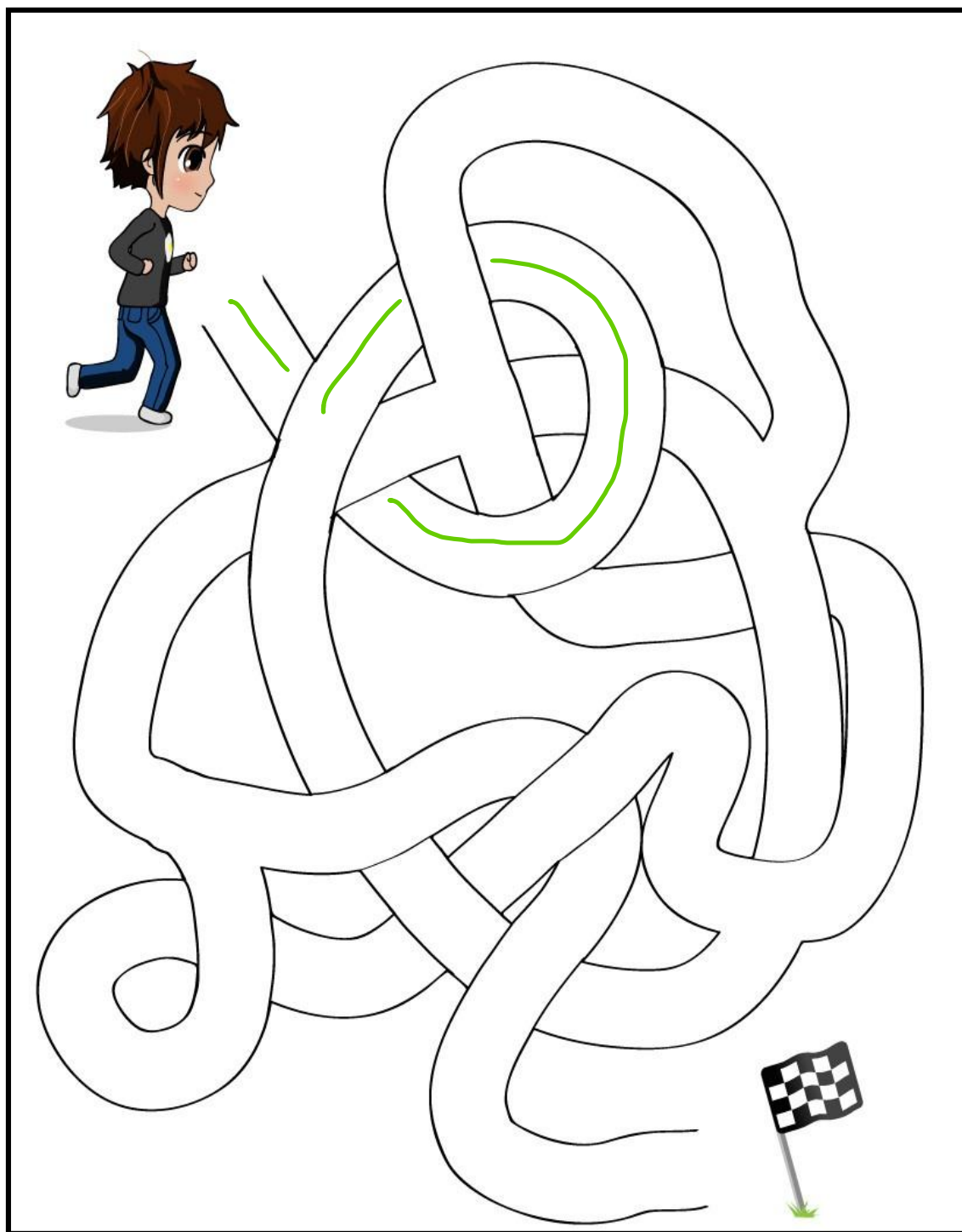
FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 17
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio

Ayuda a la Candy, la mariposa, a encontrar la flor para poder alimentarse.



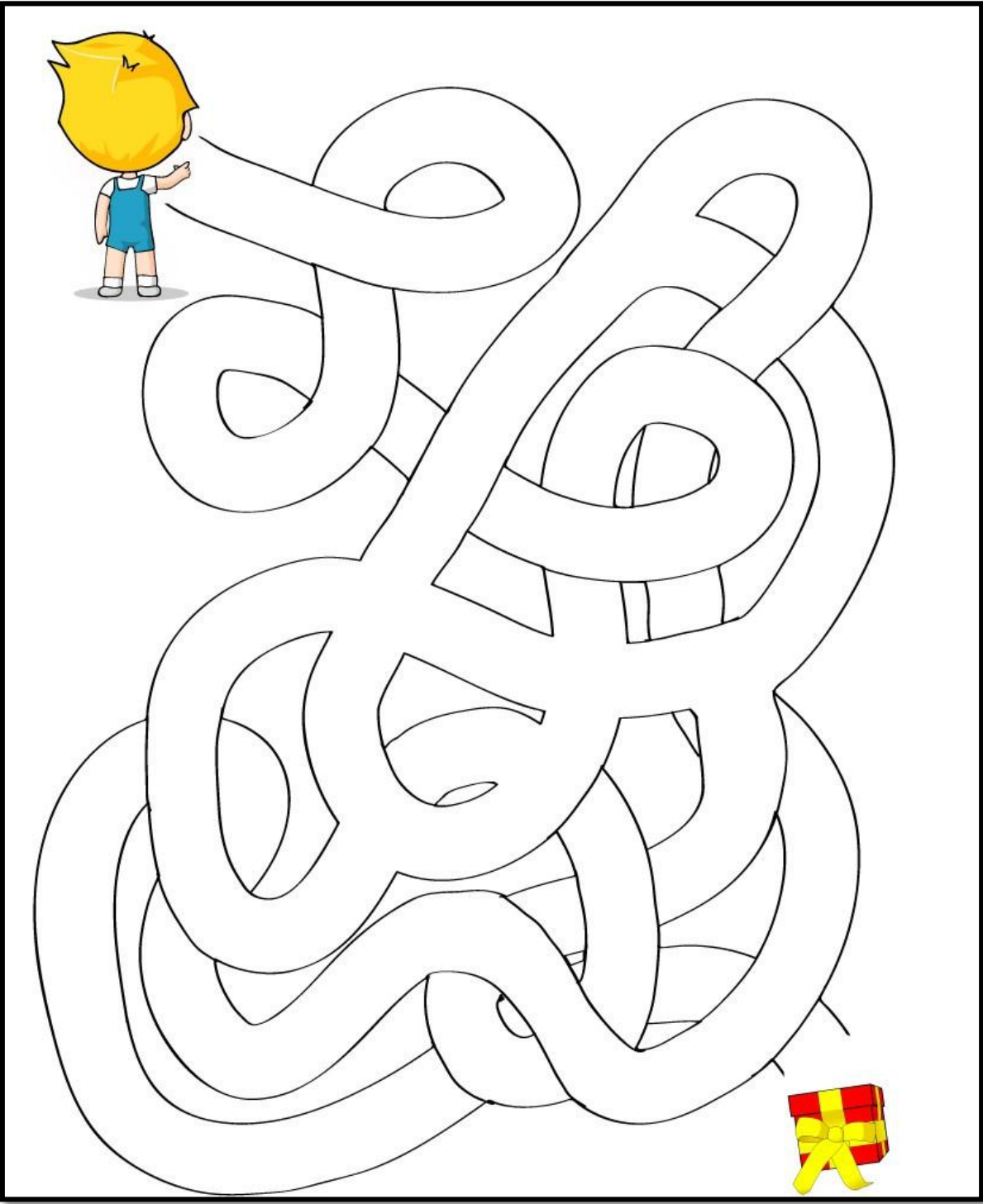
FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 17
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio / Bajo

Ayuda a Juan a llegar a la bandera de meta, ten te en cuenta que puede pasar por debajo de unos puentes, tal y como se muestra en el recorrido inicial



FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 17
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio

Ayuda a Marcos a encontrar el regalo para su mamá. Ten en cuenta que puede pasar por debajo de unos puentes.



FUNCIÓN COGNITIVA:

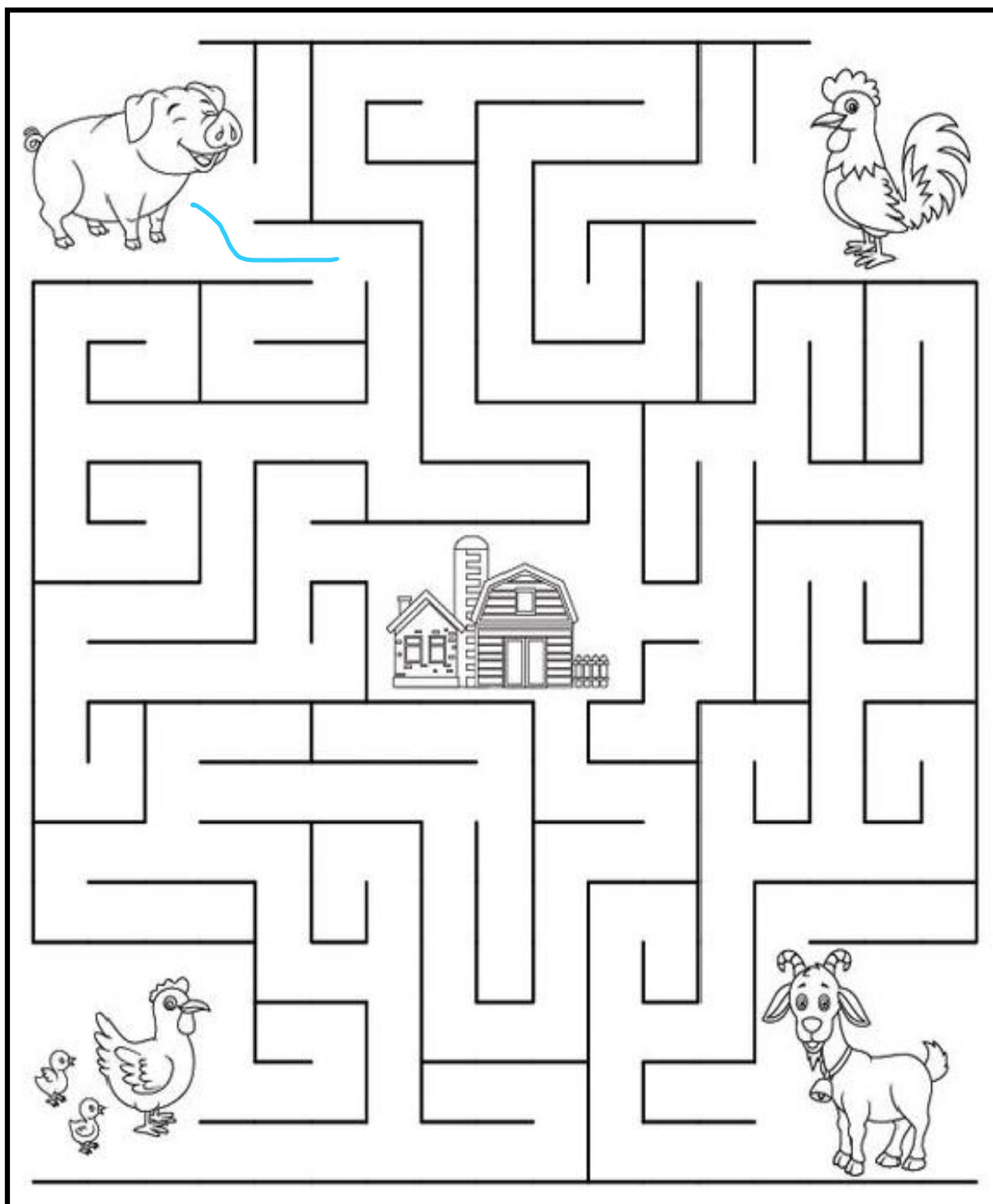
Planeación

Sesión 17

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio

Ayuda a cada uno de los animales a encontrar su camino a la granja. Puedes seguir la guía línea trazada en cada camino.



FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 17
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio

Vas a trazar una línea con el fin de unir los **números** con las **actividades de rutina** que están en los dibujos. El objetivo es organizarlas según el orden correcto como se realiza durante el día. Recuerda alternar entre número y actividad, mira el ejemplo para que te quées.

1 Inicio

Levantarme

2

Cepillo dientes

3

Bañarme

Antes de salir, voy al baño

4

Voy al Colegio

5

Desayuno

6

7

final

Duermo

8

Participo en clases

9

Al llegar a casa, juego un rato

FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 17
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Medio

ACTIVIDAD CON CUIDADORES: Se retroalimenta rutina visual elaborada en casa así como su implementación. Posteriormente, se plantean, en consulta, las actividades que se ejecutan de manera adicional o diferencial un fin de semana (se indica elaborar en casa apoyo visual correspondiente). Además, se enseña a cuidadores estrategia de verificación de actividad para que el niño vaya

1



Levantarme



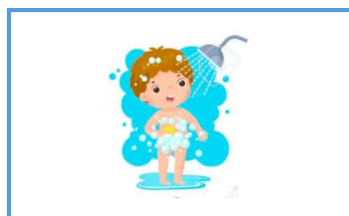
2



Cepillo dientes



3



Bañarme



4



¿Qué actividades seguirían un fin de semana?

5



FUNCIÓN COGNITIVA:

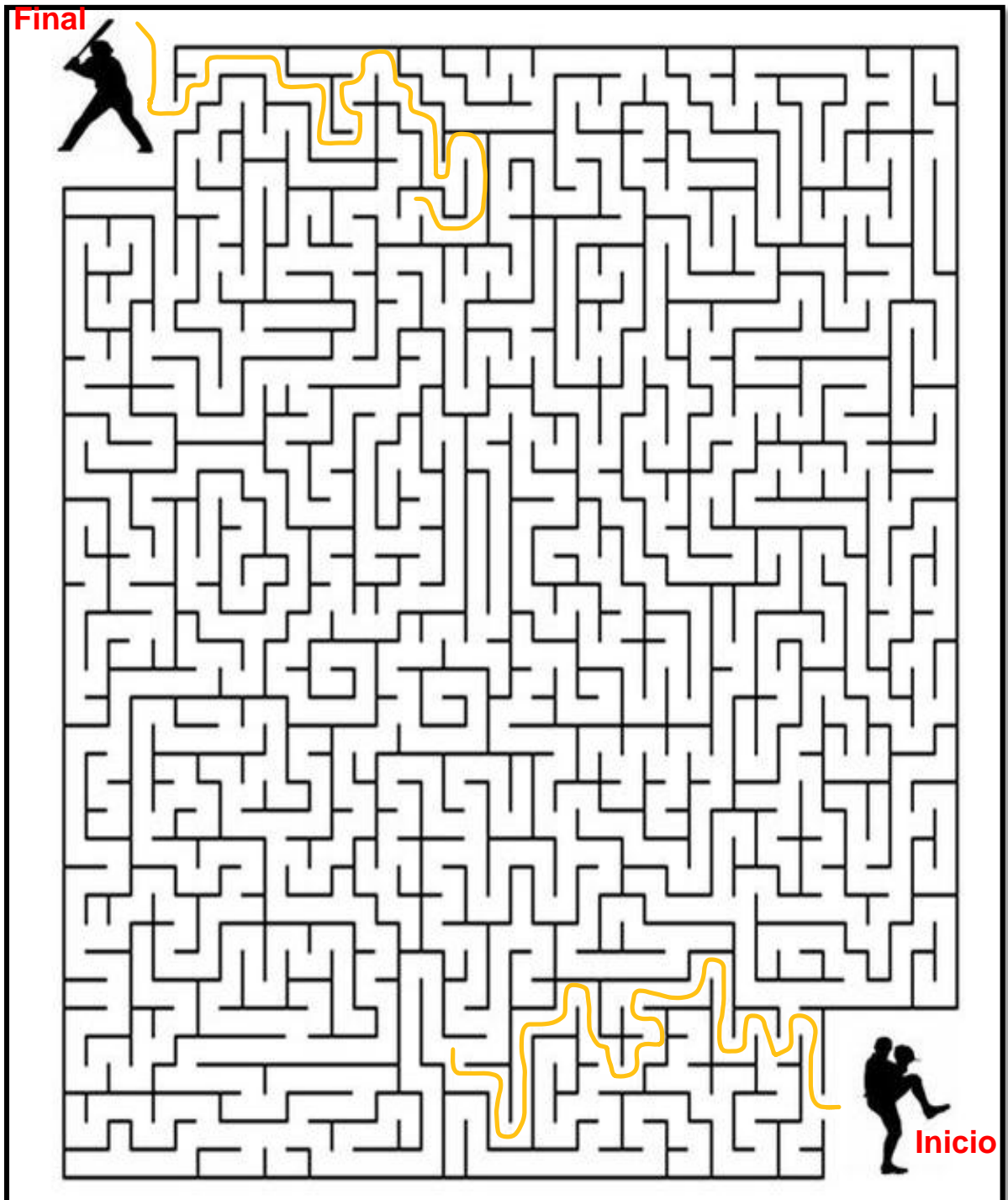
Planeación

Sesión 18

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto

Ayuda al jugador de beisbol a llevar a cabo un lanzamiento adecuado de la pelota y así el otro jugador que la espera con el bate pueda golpearla adecuadamente. Sigue el camino y las pistas iniciales.



FUNCIÓN COGNITIVA:

Planeación

Sesión 18

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



Ella es Raquel y este sábado ha invitado a sus dos mejores amigos del Colegio a una pijamada donde les quiere invitar a comer unos sándwiches. El problema es que no tiene claro qué pasos debe seguir para prepara un **sándwich de jamón, queso y verduras**.

¿Cómo prepararías el sándwich? ¿Qué sugerencia le darías a Raquel?

NOTA: (hacer pausa en la sesión, dar espacio para determinar qué habilidades de planificación tiene el niño en esta tarea)

Vamos a enseñarle a realizar uno y, de manera especial, nos fijaremos en los **pasos** que uir para poder prepararlo de manera adecuada.

1



Verificar en casa si tienes todos estos ingredientes: Pan, mantequilla, jamón, queso, tomate, lechuga, cebolla, sal. Si falta algo, ir al mercado a comprarlos.

2



Toma el pan y colócalo en dos rodajas

3



Esparce la mantequilla sobre cada rodaja

4



Coloca una rodaja de queso y una de jamón sobre el pan

5



Añade las verduras (tomate, cebolla y lechuga), puedes ponerle sal si lo deseas.

6



Tostar el sándwich si lo quieres caliente o crujiente

7



Cortar el pan por la mitad... y **iListo, a comer!**

FUNCIÓN COGNITIVA:

Planeación

Sesión 18

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto

El reto consiste en indicar la secuencia que debes seguir para hacer un sándwich según el orden que ya vimos. (Se le entregan las tarjetas en desorden, cada una con su respectiva etiqueta "Toma el pan y colócalo en dos rodajas"...

NOTA: La primera parte de esta actividad se ejecuta solamente con los primeros 4 pasos enseñados con anterioridad, una vez se han visto todos se procede a usar la totalidad de las fichas para que el niño las organice.



Añade las verduras (tomate, cebolla y lechuga), puedes ponerle sal si lo deseas.



Esparce la mantequilla sobre cada rodaja



Verificar en casa si tienes todos estos ingredientes: Pan, mantequilla, jamón, queso, tomate, lechuga, cebolla, sal. Si falta algo, ir al mercado a comprarlos.



Tostar el sándwich si lo quieres caliente o crujiente



Cortar el pan por la mitad... y ¡Listo, a comer!



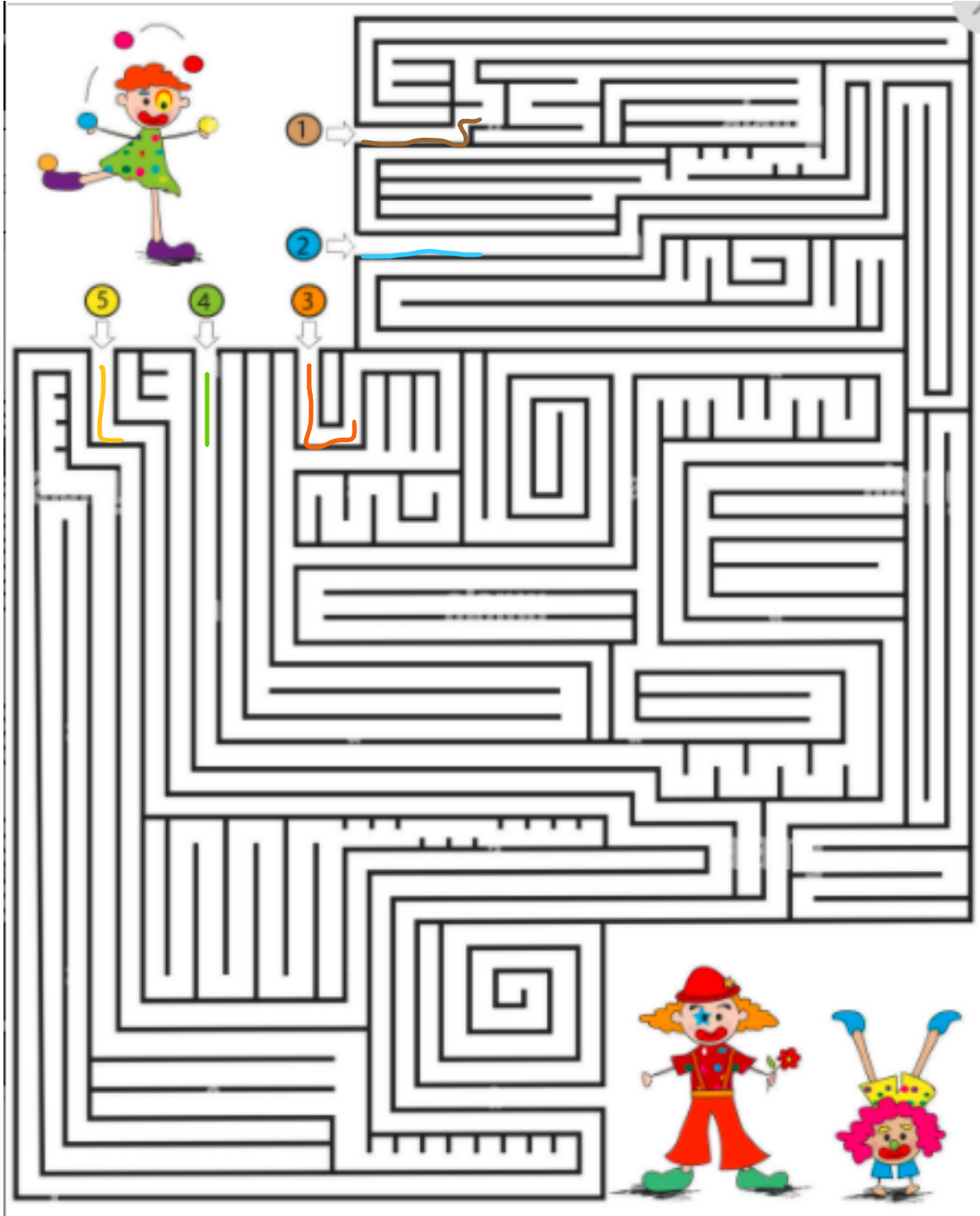
Coloca una rodaja de queso y una de jamón sobre el pan



Toma el pan y colócalo en dos rodajas

FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 18
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto

ACTIVIDAD CON CUIDADORES: Se retroalimenta rutina visual elaborada en casa de "FIN DE SEMANA" así como su implementación y verificación. Además, se enseña a cuidadores estrategia de descomposición de pasos en la preparación de un sándwich, se entrega ficha abordada en sesión y se le solicita su implementación y práctica en casa durante los próximos días.



FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 19
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Bajo / Medio / Alto

El día de hoy vamos a construir varias figuras con legos a partir de los dibujos que te voy a ir mostrando en unas imágenes. Cuando ya hayas finalizado de construirla me irás avisando. La idea es que quede exactamente igual a la del dibujo.

NOTA: En las construcciones, se irá observando la estrategia que el niñ@ utiliza y según se requiera se le irá retroalimentando sobre este aspecto "cuáles hacen que agilicen su construcción, por dónde empezar, cómo rotar algunas fichas para que encajen..."

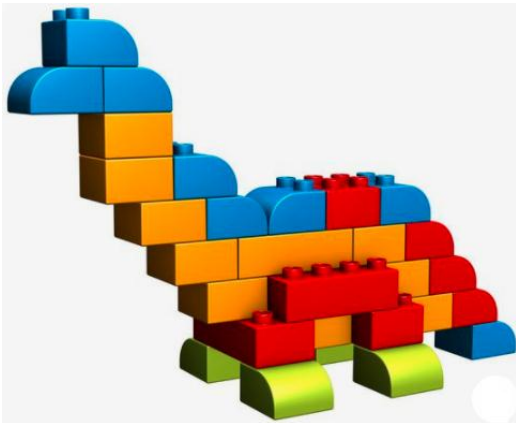


Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.

FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 19
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto



Ella es nuestra amiga Raquel y a veces ha tenido algunas dificultades en la mañana antes de ir al Colegio porque al intentar organizar sus útiles escolares en la maleta estos no le caben y casi siempre requiere ayuda de alguien en casa. **¿Le ayudamos?**

Primero quiero que intentes hacerlo tú con esta maleta (se le entrega materiales reales) ¿cómo lo harías? (se permite espacio para hacer esta actividad en la sesión)

Ahora mira estas imágenes, vamos a enseñarle a Raquel una manera sencilla y



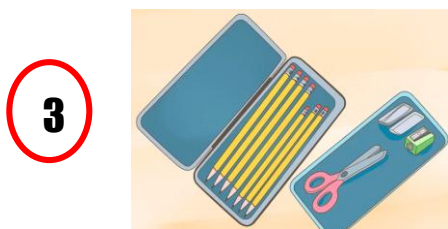
1

La noche anterior reúne todos los útiles que necesitarás llevar al día siguiente (verifica tu horario de clases).



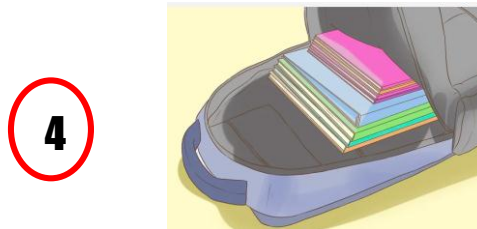
2

Ordénalos sobre una mesa según categorías.



3

Coloca lo útiles pequeños en un estuche o cartuchera.



4

Guarda primero los objetos más grandes en la mochila (libros, carpetas).



5

Coloca dentro del bolso los objetos más pequeños y distribúyelos en los demás bolsillos auxiliares del morral.



6

Para terminar, incluye algún objeto especial que necesites en el día (día de deporte, día de arte...)

¡Listo, tenemos completa y organizada nuestra mochila!

FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 19
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto

El reto consiste en indicar la secuencia que debes seguir para empacar los útiles escolares según el orden que ya vimos. (Se le entregan las tarjetas en desorden, cada una con su respectiva etiqueta "Guarda primero los objetos más grandes en la mochila"...



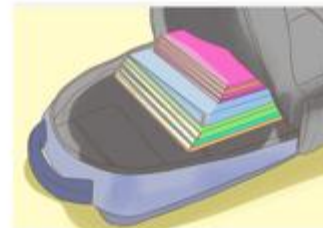
Ordénalos sobre una mesa según categorías.



Para terminar, incluye algún objeto especial que necesites en el día (día de deporte, día de arte...)



Coloca dentro del bolso los objetos más pequeños y distribúelos en los demás bolsillos auxiliares del morral.



Guarda primero los objetos más grandes en la mochila (libros, carpetas).



La noche anterior reúne todos los útiles que necesitarás llevar al día siguiente (verifica tu horario de clases).



Coloca lo útiles pequeños en un estuche o cartuchera.

FUNCIÓN COGNITIVA:
Planeación
Sesión 19
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto

ACTIVIDAD CON CUIDADORES: Se enseña a cuidadores estrategia de descomposición de pasos en la actividad "Alistar útiles escolares", se entrega ficha abordada en sesión y se le solicita su implementación y práctica en casa durante los próximos días.

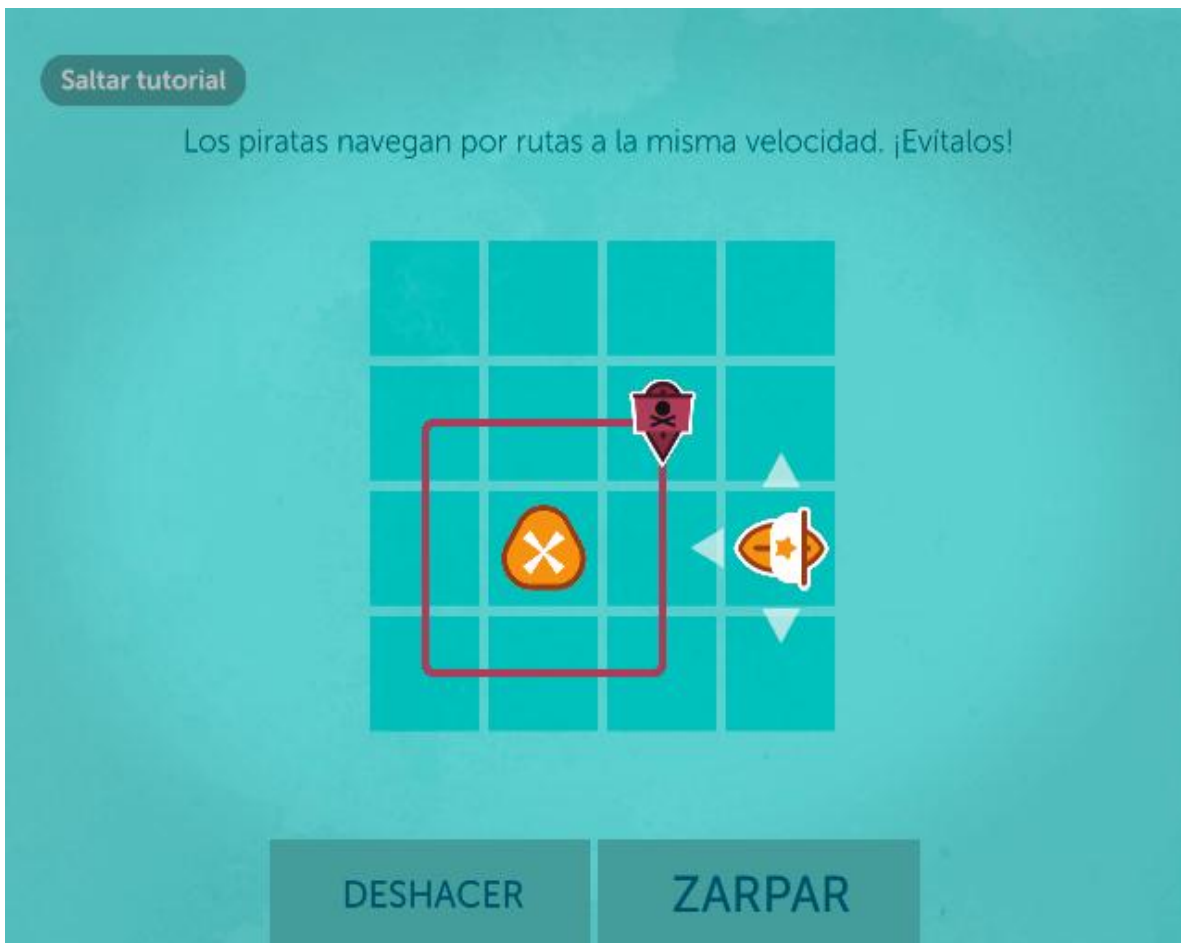


MÓDULO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FUNCIÓN COGNITIVA: Solución de Problemas
Sesión 20
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Bajo

"A TODA VELA": La misión consiste en llegar con el barco hasta el tesoro, usando la ruta más corta, pero también evitando chocar con algún barco pirata.

NOTA: Este juego en la aplicación Lumosity va incrementando su dificultad a medida que vas desbloqueando niveles. <https://www.lumosity.com/app/v4/games/pirate-passage-web>



FUNCIÓN COGNITIVA: Solución de Problemas
Sesión 20
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Bajo / Medio

El día de hoy vamos a construir varias figuras con legos a partir de los dibujos que te voy a ir mostrando en unas imágenes. Cuando ya hayas finalizado de construirla me irás avisando.

NOTA: En algunas construcciones, de manera intercalada, hará falta una pieza para poder completar con exactitud la figura modelo; el objetivo central de la sesión será acompañar al niño desde sus reacciones y posibles estrategias de afrontamiento.

ACTIVIDAD CON PADRES:

1. Se permite que durante una parte de la sesión ingresen y observen el manejo y retroalimentación que se le da al niño en esta actividad, lo intenten hacer en ese momento, se les de algunas observaciones y posteriormente el objetivo será generar diversas situaciones en casa donde el niño tenga este tipo de desafíos (hacerlo de manera espontánea con los juguetes que cuenta en Casa).
2. Se les pide describir algunas cosas relacionadas con "situación reciente que recuerden en Casa donde pudo haberse presentado alguna dificultad de este tipo (en que las cosas no salen como él desea durante el juego), reacciones del niño, cómo manejaron situación.

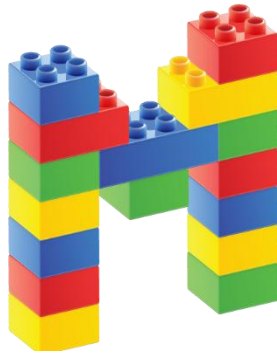


Figura 1.

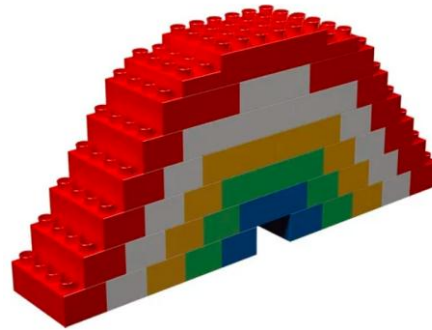


Figura 2.

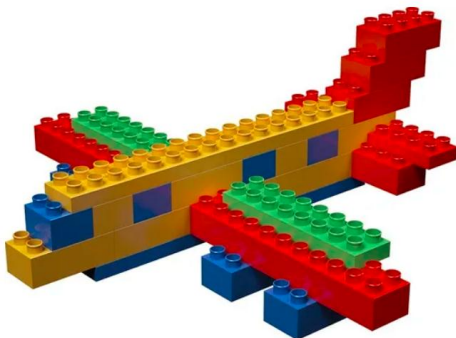


Figura 3.



Figura 4.

FUNCIÓN COGNITIVA:

Solución de Problemas

Sesión 21

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio

"GEOMETRÍA RAZONABLE": La misión consiste en encajar piezas en una silueta. Algunas veces será necesario rotar la posición de la ficha para lograr ponerla de manera adecuada, entre menos rotaciones realices más puntos obtienes.

NOTA: Este juego en la aplicación Lumosity va incrementando su dificultad a medida que vas desbloqueando niveles. <https://www.lumosity.com/app/v4/games/masterpiece-web>



FUNCIÓN COGNITIVA:

Solución de Problemas

Sesión 21

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Bajo



Ella es nuestra amiga Raquel ¿recuerdas? y recientemente ha tenido algunas dificultades en Casa debido a unos arreglos eléctricos que están haciendo en su barrio. Por lo anterior, ha sido frecuente que su rutina en las mañanas haya tenido algunas modificaciones y ya no pueda ver su programa de TV favorito en el horario acostumbrado.

Cuando esto pasa, Raquel se enoja, algunas veces llora, se va para su cuarto y en ocasiones esto hace que se cruce de brazos y se niegue a seguir haciendo el resto de actividades del día (como bañarse, comer media mañana, ir a la tienda...)

¿Se te ocurre alguna idea que podamos darle a Raquel si se va la luz y no

NOTA: Después de permitir que el niñ@ en consulta nos expresa sus ideas, seguimos con la retroalimentación por parte nuestra, con guías visuales presentamos diferentes soluciones y sus posibles consecuencias.



Irse solo para el cuarto,
no le habla a nadie



Gritar y no escuchar a
nadie más



Llorar y es posible también lanzar
golpes a los demás o así mismo



Enojarse y arrojar objetos,
como los útiles a la basura



Hablar con los papás y
mientras llega la luz hacer otra
actividad, como leer un cuento

FUNCIÓN COGNITIVA:

Solución de Problemas

Sesión 22

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Medio

"JENGA": En este juego los participantes tienen que retirar los bloques de madera de una torre por turnos y colocarlos en la parte superior, hasta que ésta caiga.

Se empieza amontonando las 54 piezas por pisos, cada uno de ellos formado por 3 piezas de forma cruzada. Cada uno de nosotros tendrá que retirar un bloque del nivel que quiera utilizando tan sólo dos dedos y procurando que no caiga la torre. Después debe colocar la pieza encima para formar nuevos niveles.

El objetivo final de este juego es quitar todas las piezas posibles sin que caiga la torre.



FUNCIÓN COGNITIVA:

Solución de Problemas

Sesión 22

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



El día de hoy, nuestra amiga Raquel tiene una dificultad. ¿Recuerdas que hace algunos días nos pidió ayuda para preparar unos sándwiches? Ya faltan unas pocas horas para que lleguen sus amigos a Casa y se dio cuenta que le hacen falta un ingrediente importantes para la receta: el jamón.

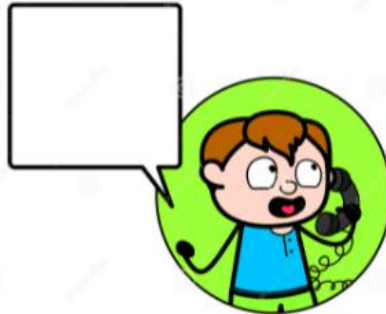
Raquel está muy preocupada, tienes ganas de llorar, está nerviosa y hasta ha pensado en cancelar la visita de sus amigos.

¿Se te ocurre alguna idea para que logremos realizar la preparación de los sándwiches y además Raquel tenga una tarde feliz con sus amigos?

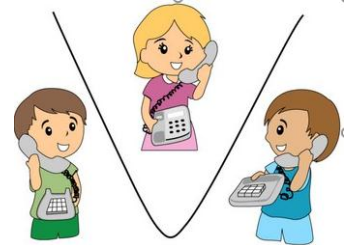
NOTA: Después de permitir que el niño en consulta nos expresa sus ideas, seguimos con la retroalimentación por parte nuestra, con guías visuales presentamos diferentes soluciones y sus posibles consecuencias.



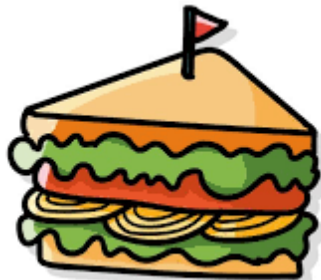
Irse solo para el cuarto, no le habla a nadie y no buscar solución



Pedirle a un adulto que llame a sus amigos para cancelar la reunión



Llamar a sus amigos y preguntar si alguien puede traer el jamón



Hacer un sándwich con los ingredientes que hayan en casa (frutas, salchichas, salchichón...)



Cambiar la receta o ir al supermercado para comprar el ingrediente faltante

FUNCIÓN COGNITIVA:
Solución de Problemas
Sesión 23
Modalidad: Visual
Nivel de dificultad: Alto

"GEOMETRÍA RAZONABLE": La misión consiste en encajar piezas en una silueta. Algunas veces será necesario rotar la posición de la ficha para lograr ponerla de manera adecuada, entre menos rotaciones realices más puntos obtienes.

NOTA: Este juego en la aplicación Lumosity va incrementando su dificultad a medida que vas desbloqueando niveles. Juegos: Huerta en orden - Lumosity



FUNCIÓN COGNITIVA:

Solución de Problemas

Sesión 23

Modalidad: Visual

Nivel de dificultad: Alto



El día de hoy, nuestra amiga Raquel tiene una dificultad en su Colegio. A pesar de que hemos tratado de enseñarle sobre cómo empacar su maleta y organizarla, a veces pueden ocurrir algunas cosas como olvidar algún útil escolar. El día de hoy, dejó en casa el lápiz con el que siempre dibuja en su clase de artes y está muy inquieta por esta situación.

¿Podrías ayudarme a darle ideas de cómo solucionarlo?

NOTA: Después de permitir que el niñ@ en consulta nos expresa sus ideas, seguimos con la retroalimentación por parte nuestra, con guías visuales presentamos diferentes soluciones y sus posibles consecuencias.



No entrar a clase de artes y quedarse en un rincón del salón



Gritar y no escuchar a nadie más



Llorar y es posible también lanzar golpes a los demás o así mismo



Enojarse y arrojar objetos, como los útiles a la basura



Pedir prestado un lápiz a un amigo o al profesor



Usar un color o algún otro útil con el cual se pueda dibujar