

Trabajo Fin de Grado



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

Grado en Educación Primaria

Trastorno del Espectro Autista: alteraciones morfo-funcionales del cerebro.

Propuesta de intervención.

Alumna: Ángela Bocos González

Tutora académica: María Esther Valsero Herguedas

Tabla de contenido

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	4
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	5
2. MARCO TEÓRICO / FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. NEUROBIOLOGÍA Y TEORÍAS DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	6
2.1 GENERALIDADES	6
2.1.1 <i>Definición Y Evolución Histórica</i>	6
2.1.2 <i>Etiología y epidemiología</i>	6
2.1.3 <i>Desarrollo, manifestaciones y criterios diagnósticos del TEA</i>	7
2.1.4 <i>Niveles de gravedad del TEA</i>	9
2.2 NEUROBIOLOGÍA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	9
2.2.1 <i>El cerebro como estructura social</i>	10
2.2.2 <i>Alteraciones morfo-funcionales del cerebro asociadas al TEA</i>	11
2.3 TEORÍA DE LA MENTE (TOM) Y AUTISMO (TEA).....	14
2.3.1 <i>Teoría de la mente: Baron-Cohen</i>	14
3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	15
3.1 INTRODUCCIÓN	15
3.2 ESTUDIO DE CASO	16
3.3 OBJETIVOS, CONTENIDOS Y COMPETENCIAS BÁSICAS.	16
3.3.1 <i>Objetivos generales</i>	17
3.3.2 <i>Objetivos específicos, contenidos y competencias básicas</i>	18
3.4 METODOLOGÍA.....	28
3.5 PROGRAMACIÓN.....	29
3.5.1 <i>Primer trimestre: funciones ejecutivas</i>	29
3.5.2 <i>Segundo trimestre: lenguaje y comunicación</i>	34
3.5.3 <i>Tercer trimestre: emociones y comportamiento social</i>	38
3.6 EVALUACIÓN.....	40
3.6.1 <i>Hojas de seguimiento</i>	40
4. CONCLUSIONES.....	41
BIBLIOGRAFÍA.....	42
ANEXOS.....	45

Resumen

En el presente trabajo, se estudiará el concepto y generalidades del Trastorno del Espectro Autista (TEA) mediante la recopilación de información de aquellas áreas cerebrales más afectadas. El objetivo principal es analizar las manifestaciones cognitivo-conductuales más comunes. Es importante destacar la Teoría de la Mente (ToM), considerada como una de las capacidades mentales básicas que intervienen en las relaciones sociales y la flexibilidad de pensamiento.

En base al conocimiento adquirido, se ha elaborado una propuesta de intervención específica, cuyo principal objetivo es dar una respuesta educativa personalizada al alumnado TEA y trabajar los déficits encontrados a lo largo de la investigación. Para ello, se han desarrollado un total de 10 sesiones de trabajo, en las que se incluyen actividades que trabajan las funciones ejecutivas, las habilidades lingüísticas y comunicativas y las habilidades sociales.

Palabras clave: Autismo, alteraciones cerebrales, Teoría de la Mente, Necesidades Educativas Especiales, Educación Primaria.

Abstract

The aim of this paper is to study the concept and generalities of Autism Spectrum Disorder through the gathering of information about the most affected brain areas. The principal objective is to analyze the most common cognitive-conductual manifestations. Also, it is important to point out the Theory of Mind, considered as one of the basic mental capacities involved in social relationships and flexibility in thinking.

Based upon the foregoing, it has been designed a specific teaching intervention which main objective is to give a personalized answer to ASD students and work the deficits found along the research. For this, 10 working sessions have been made which include activities to develop executive functions, linguistic and communicative abilities, and social abilities.

Key words: Autism, brain alterations, Theory of Mind, Special Educational Needs, Primary Education.

1. Introducción

1.1 Justificación y objetivos

El trastorno del espectro autista (TEA) ha sido estudiado por diversos autores a lo largo de la historia de la psicología como son Leo Kanner, Hans Asperger, Lorna Wing, Uta Frith, etc. Las investigaciones acerca de este trastorno del desarrollo neurológico han aumentado dado el mayor número de casos diagnosticados. Sin embargo, la etiología es aún desconocida. El TEA tiene múltiples manifestaciones que son completamente distintas en cada individuo. La mayoría comparten rasgos similares en torno a dos características principales: las afectaciones en la comunicación social y los comportamientos restringidos y repetitivos. Por estas razones, es importante estudiar las afecciones neuronales que padecen las personas con TEA, además de conocer cuales son las manifestaciones cognitivas y conductuales que producen las alteraciones en las distintas áreas cerebrales.

En esta revisión bibliográfica se pretende conocer las áreas cerebrales afectadas en el TEA y qué manifestaciones producen para poder establecer estrategias que fortalezcan esos déficits. Para ello se establecen unos objetivos generales y específicos. El objetivo general de este trabajo es ampliar el conocimiento sobre las áreas cerebrales afectadas en el TEA y analizar la relación existente con la Teoría de la Mente. Los objetivos específicos de este trabajo son: proponer actividades educativas y/o juegos que puedan ayudar al desarrollo de estas habilidades o a la compensación de estos déficits para conseguir una mejor adaptación del proceso educativo logrando un aprendizaje mucho más eficaz y preciso.

2. Marco Teórico / Fundamentación Teórica. Neurobiología Y Teorías Del Trastorno Del Espectro Autista

2.1 Generalidades

2.1.1 Definición Y Evolución Histórica

El estudio del autismo comenzó en 1943 cuando Leo Kanner hizo la primera descripción del autismo como un síndrome, lo conceptualizó y lo diferenció de otros trastornos similares. Durante los años 1938 a 1943, llevó a cabo un estudio titulado “*Autistics disturbances of affective contact*” en el que participaron 11 niños y adolescentes. Todos ellos tenían unas características comunes y peculiares como por ejemplo el retraso en la adquisición del lenguaje, la excelente memoria, la obsesión por las rutinas y las dificultades en las interacciones sociales o la ausencia de contacto ocular (Gómez, 2015).

Hans Asperger, consideraba a los niños como “pequeños profesores” sin empatía, muy ingenuos, con nula habilidad para hacer amigos, lenguaje pedante y una comunicación verbal pobre, interés excesivo hacia un tema concreto y torpeza motora (Gómez, 2015). Todas estas características pertenecen a lo que más tarde se denominó como “Trastorno de Asperger”.

Actualmente, el DSM-V define el trastorno del espectro autista en base a dos características principales: “deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos y patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Estos síntomas suelen aparecer durante las primeras fases del periodo de desarrollo causando un deterioro que puede afectar a las áreas social o laboral (American Psychiatric Association, 2013). El DSM-V clasifica los trastornos del desarrollo neurológico en: 1. Discapacidades intelectuales, 2. Trastornos de la comunicación, 3. Trastorno del espectro del autismo, 4. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, 5 Trastorno específico del aprendizaje y 6. Trastornos motores. (American Psychiatric Association, 2013)

2.1.2 Etiología y epidemiología

El TEA es considerado como un trastorno del neurodesarrollo con etiopatogenia multifactorial de manera que existe una interacción entre factores genéticos y ambientales. Dada

la dificultad para concretar la etiología del Trastorno del Espectro Autista se han definido dos grupos: el idiopático y el secundario o sindrómico. El autismo idiopático hace referencia al autismo sin ninguna base genética, normalmente predomina en los varones y está asociado a Retraso Mental en el 70% de los casos (Ruiz García, Vela Amieva, Munive Baez, Hernández Antúnez, & Varela Gonzalez, 2011). El autismo sindrómico, significa que el individuo padece una enfermedad u otro síndrome asociado al autismo (sin necesidad de que exista una relación etiológica) (Artigas Pallarés, Gabau Vila, & Guitart Feliubadaló, 2005) y se debe a distintas causas como trastornos genéticos (Síndrome de Prader-Willi, Síndrome de Angelman, Síndrome de Down o Síndrome de X-frágil), trastornos congénitos del metabolismo (Síndrome de Sanfilippo y Síndrome de Hurler), epilepsias (Síndrome de West, Síndrome de Landau-Kleffner), infecciones congénitas o adquiridas (Rubeola congénita, encefalitis herpética) y exposición intrauterina a drogas (Síndrome alcohólico fetal, exposición a cocaína) (Artigas Pallarés, Gabau Vila, & Guitart Feliubadaló, 2005)

Analizando los estudios genéticos publicados, se concluye de manera general que la etiología de los TEA es muy heterogénea ya que ningún gen específico es responsable del trastorno (Acosta, Guzman, Sesarini, Pallia, & Quiroz, 2016).

La prevalencia del TEA ha aumentado considerablemente durante las últimas décadas, llegando a afectar entre el 1 y 2% de los niños del mundo (Posar & Visconti, Actualización en los trastornos del espectro del autismo, 2017). La OMS calcula que uno de cada 160 niños padece TEA. Al ser un trastorno difícil de diagnosticar debido a la disparidad de síntomas y causas, la mejora en los conocimientos de los profesionales y la mayor eficacia en la detección ha hecho que la incidencia aumente.

2.1.3 Desarrollo, manifestaciones y criterios diagnósticos del TEA

Los primeros síntomas suelen aparecer entre los 6 meses y los 3 años y medio. Normalmente, la media se sitúa entre el año y medio y los 2 años (Martos Pérez, 2006). Las primeras manifestaciones suelen ser las relacionadas con el ámbito social y las habilidades de atención conjunta. Destacamos las siguientes: falta de mirada apropiada; inexistencia de

expresiones alegres, cálidas o mirada directa; no comparte intereses o disfrutes; no responde a su nombre; falta de coordinación de mirada y expresión facial, gestos y sonidos; prosodia; movimientos repetitivos y posturas anormales; falta de respuesta ante estímulos de distinta índole social; no señala objetos; ausencia de juego con variedad de objetos y juguetes.

Los criterios diagnósticos del Trastorno del Espectro Autista, han ido evolucionando a medida que el término ha cambiado. La perspectiva actual, aporta un enfoque basado en los niveles de severidad que establece el DSM-V en torno a dos variables principales:

- A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos manifestados por : A1. Deficiencias en la reciprocidad socioemocional, A2 Deficiencias en las conductas comunicativas no verbales, A3. Deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones;
- B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento intereses o actividades en: B1. Movimientos, uso de objetos o habla estereotipada/repetitiva, B2. Insistencia en la monotonía, inflexibilidad de rutinas, rituales de comportamiento verbal y/o no verbal, B3. Intereses muy restringidos y fijos muy intensos, B4. Híper o hiporeactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno.

Estos síntomas han de estar presentes durante las primeras fases del periodo de desarrollo.

Según Fortea Sevilla, Escandell Bermúdez, & Castro Sánchez, 2014 existen dos tipos de instrumentos estandarizados para evaluar el Autismo: (1) Entrevistas a padres y (2) Exploración y valoración del niño. Para las entrevistas a padres se proponen varios instrumentos como la entrevista para el Diagnóstico del Autismo Revisado (ADI-R) de Lord, Rutter y Le Couteur (1994). Para el estudio del individuo (desde dos perspectivas: la observación y la valoración del desarrollo cognitivo) se proponen el Autism, Diagnostic Observation Schedule-Generic (ADOS) diseñada por Lord, Risi, Lambrecht, Cook, Leventhall, Dilavore, Pickles & Rutter (2000) y Las Escalas de Inteligencia de Wechsler, adaptadas a la edad de individuo.

2.1.4 Niveles de gravedad del TEA

Tabla 1

Niveles de gravedad del Trastorno del Espectro Autista

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 1 “Necesita ayuda”	Sin ayuda, los problemas pueden ser serios. Puede parecer que tiene poco interés en las relaciones sociales.	Presenta dificultades de autonomía debido a la mala organización y planificación. Inflexibilidad de comportamiento que afecta de manera significativa al funcionamiento en uno o mas contextos.
Grado 2 “Necesita ayuda notable”	Existen deficiencias notables en la comunicación tanto verbal como no verbal de manera que el inicio de las interacciones sociales y las respuestas a estas se ve limitado.	Aparecen con frecuencia e interfieren en el funcionamiento en determinados contextos.
Grado 3 “Necesita ayuda muy notable”	Existen deficiencias severas tanto en la comunicación verbal como no verbal de manera que producen alteraciones muy graves del funcionamiento limitando de manera notable las interacciones sociales.	La inflexibilidad de pensamiento y el extremo rechazo a los cambios junto con los comportamientos restringidos interfieren en el funcionamiento integral del individuo.

Fuente: Tabla extraída del DSM-V

2.2 Neurobiología del trastorno del espectro autista

Desde el campo de la neurobiología, el TEA se define como una alteración funcional de la corteza cerebral acompañada de anomalías en las estructuras neuronales, en la función sináptica y en las conexiones dentro y entre columnas corticales. (Martínez Morga, Quesada, Bueno, & Martínez, 2019).

El proceso del neurodesarrollo podría definirse como el desarrollo del sistema nervioso que toma su inicio durante la embriogénesis y culmina con la madurez funcional del cerebro. Las alteraciones cerebrales en los distintos procesos de la diferenciación neuronal, como por ejemplo durante la sinapsis, pueden resultar en anormalidades del desarrollo general y cerebral, produciendo un retraso en el desarrollo cognoscitivo, en la disfunción social y cognitiva compleja, disfunción neurológica o psiquiátrica (Acosta, Guzman, Sesarini, Pallia, & Quiroz, 2016). Los procesos neuronales más ligados al desarrollo de un TEA, son la diferenciación de las células

neurales y la sinaptogénesis, los cuales ocurren durante las últimas fases del desarrollo prenatal y primeros meses postparto. (Martínez Morga, Quesada, Bueno, & Martínez, 2019).

Las manifestaciones a nivel cerebral son diferentes en cada persona ya que depende de la progresión de la enfermedad, de la gravedad de los síntomas y trastornos comórbidos. La complejidad de la corteza cerebral está estrechamente relacionada con el desarrollo de conductas más complejas a lo largo del tiempo. (Rosselli, 2003).

Como ya hemos comentado en apartados anteriores, la etiología del TEA es bastante diversa. Los estudios más recientes arrojan una clara alteración de la formación o de la actividad de los circuitos neuronales. (Martínez Morga, Quesada Rico, Bueno, & Martínez, 2018). Recientes investigaciones han concluido que la patogénesis del TEA puede también atribuirse a la función sináptica (Vásquez & del Sol, 2020).

No obstante, es interesante estudiar cuales son las afecciones más comunes y sus causas. La interacción de todas estas alteraciones forma un sistema nervioso diferente al resto, con conexiones y centros de procesamiento estructurales y funcionales atípicos.

2.2.1 El cerebro como estructura social

El cerebro social es definido como la red neural necesaria para mantener las funciones sociales (García Peñas, 2009), sus estructuras clave son la corteza prefrontal media, la unión temporoparietal, el giro cingulado anterior, la ínsula y la amígdala.

La disfunción de estas estructuras y los circuitos neurales en los que participan se han relacionado con la etiopatogenia de algunos casos de TEA (García Peñas, 2009). Las anomalías estructurales se han encontrado en la amígdala, los ganglios basales y la corteza prefrontal. (Martínez Morga, Quesada, Bueno, & Martínez, 2019).

Algunos autores, definen el autismo en base a la inteligencia social, entendiéndola como la habilidad de interpretar la conducta de los demás atribuyéndoles estados mentales, pensamientos, intenciones, deseos y creencias, permitiéndoles relacionarse socialmente de una manera normativa y estableciendo relaciones interpersonales cercanas. (Ledo Varela, Giménez Amaya, & Llamas, 2007).

2.2.2 Alteraciones morfo-funcionales del cerebro asociadas al TEA

2.2.2.1 Amígdala

La amígdala es una estructura situada en la zona interna del cerebro que forma parte del sistema límbico (entidad funcional de circuitos complejos que regulan la memoria, el control de las emociones y la conducta). Su principal función es el procesamiento y almacenamiento de las reacciones emocionales. La amígdala es una estructura que posee una estrecha relación con el autismo ya que en múltiples estudios se han encontrado diversas afectaciones. Además, el denominado “autismo adquirido postamigdalectomía” consiste en una afectación del juicio social producido por fallos en la amígdala (García Peñas, 2009).

El núcleo amigdalino forma parte de los ganglios basales, se sitúa en el lóbulo temporal y en la continuación del núcleo caudado. Los estímulos recibidos del exterior se proyectan sobre las áreas sensoriales de la corteza y sobre el tálamo sensitivo a través del cíngulo en dirección al núcleo amigdalino. Estos estímulos son reenviados a dos zonas: la corteza prefrontal (área en la que se adquiere conciencia de las emociones y se programan respuestas conductuales apropiadas a los diferentes estímulos) y el hipocampo (adquisición de la expresión somática de las emociones).

Cabe destacar el estudio que llevaron a cabo Baron-Cohen, Ring HA o Simmons A entre otros denominado “Social intelligence in the normal and autistic brain: an fMRI study” sobre las alteraciones estructurales y funcionales observadas a través de resonancias magnéticas. Tomaron 6 sujetos con autismo de alto funcionamiento o Síndrome de Asperger y 6 individuos de control. En la primera actividad, llevaron a cabo una prueba de reconocimiento de género. Les proyectaron distintas fotografías de personas (centrándose en los ojos) y los sujetos debían indicar si era un varón o una mujer. En la siguiente prueba, trabajan la Teoría de la Mente. Los sujetos debían elegir entre dos palabras, la que mejor definiese la expresión del individuo (mirada) o su estado de ánimo. El fin de esta actividad es que el sujeto se ponga en el lugar de la persona fotografiada e imagine lo que esta pensando o sintiendo. Los resultados de este estudio concluían, que aquellos sujetos diagnosticados con Síndrome de Asperger o TEA de alto funcionamiento, presentaban

problemas en la realización de la segunda prueba. Lograban activar los componentes prefrontales, pero no el complejo amigdalino. Los sujetos de control presentaron una activación significativamente mayor en el complejo amigdalino izquierdo. Por lo tanto, según Ledo Varela, Giménez Amaya, & Llamas (2007), se puede suponer que el complejo amigdalino izquierdo, está implicado en el procesamiento de la información sobre los estados mentales y emocionales a través de estímulos visuales. Las personas con Autismo, al no activarse esta región, compensan su falta con las estructuras presentes en el lóbulo temporal.

2.2.2.2 Corteza Cerebral

La corteza prefrontal es un área muy grande que se extiende por el lóbulo frontal. Presenta múltiples aferencias y eferencias con otras áreas y centros nerviosos del encéfalo como el tálamo, hipotálamo, el cuerpo striatum, la protuberancia o el cerebelo. Está relacionada con las actividades cerebrales superiores: la formación de la personalidad, regulación de sentimientos, influye en la iniciativa y el criterio personal, asociación de experiencias previas a la génesis de ideas abstractas, juicios y emociones. La corteza prefrontal medial está involucrada en los procesos de mentalización y en tareas de Teoría de la Mente (García, 2017). Se encarga de resolver tareas como el engaño, las falsas creencias de segundo orden, la empatía, el procesamiento de la información social y en la comparativa de nuestra perspectiva con la del resto.

Martínez Morga, Quesada Rico, Bueno, & Martínez (2018) definen el TEA como:

“Alteraciones funcionales de la corteza cerebral, que presentan anomalías estructurales en la disposición de las neuronas y en el patrón de conexiones dentro de las columnas corticales y entre columnas, y en la estructura de las espinas dendríticas (relacionadas con las conexiones excitatorias de las neuronas corticales). Estas alteraciones afectan fundamentalmente a la corteza prefrontal y sus conexiones, la principal región encefálica implicada en la regulación de la conducta social.”. Los niños con autismo suelen presentar dificultades a la hora de leer historias simples en las que deben analizar los estados mentales de un personaje o sus intenciones, también cuando deben inferir que piensa o siente una persona mediante la observación de su mirada. Esto

se debe a que poseen una menor actividad en el opérculo frontal, la amígdala y la ínsula anterior (García, 2017).

“ Han demostrado la presencia de alteraciones estructurales en la corteza cerebral de pacientes con TEA, describiendo un incremento de micro-columnas corticales, con neuronas más pequeñas, hiperexcitabilidad intracolumnar y disminución de las conexiones largas de las neuronas corticales” (Martínez Morga, Quesada, Bueno, & Martínez, 2019). Además, estas alteraciones puedan deberse a un desarrollo tardío de la corteza prefrontal como consecuencia de alteraciones en la proliferación y en la migración celular del desarrollo cerebral.

2.2.2.3 Ganglios basales

Los ganglios basales son un conjunto de núcleos que se encuentran en las profundidades de la corteza cerebral, concretamente en la sustancia blanca. Son una masa de sustancia gris comprendida por cuatro núcleos: caudado, lenticular (formado a su vez por el putamen y el globo pálido), claustro o antemuro y el amigdalino. Tanto el núcleo caudado como el núcleo lenticular, se encargan de regular el movimiento muscular voluntario y la postura. El núcleo estriado almacena los patrones básicos y las posturas generales asociadas al movimiento. En este proceso también influyen otras estructuras como la corteza premotora. (programación de movimientos), la sustancia nigra o el núcleo subtalámico.

Los estudios que se han llevado a cabo arrojan un claro desarrollo atípico de los ganglios basales de las personas diagnosticadas con TEA. Se ha demostrado que la conectividad cortico-estriada decrecía con la edad en los sujetos sin diagnóstico, pero no cambiaba en los TEA además de una correlación entre la activación de los circuitos y los síntomas de TEA. Se han encontrado diferencias especialmente en la parcelación del putamen, que se mantiene como una estructura simple. García (2017) concluye: “Por tanto, los circuitos córtico-estriados están organizados de manera diferente en el autismo, en comparación con los sujetos controles.”. Las dificultades en las interacciones sociales, en la comunicación y en los procesos lingüísticos, los intereses restringidos y los comportamientos repetitivos podrían deberse a las alteraciones encontradas en los circuitos cortico-estriales.

Otros estudios han encontrado relación entre el volumen de el núcleo caudado y las conductas rituales, dificultades ante los cambios y los manierismos motores.

2.3 Teoría de la Mente (ToM) y Autismo (TEA)

A lo largo de la historia, diversos autores han tratado de dar una explicación a las deficiencias cerebrales que ocasionan los trastornos mentales. Destacamos la teoría intersubjetiva de Peter Hobson, la teoría de la Coherencia Central de Frith y Happé, la teoría de la función ejecutiva de Ozonoff, Pennington y Rogers y la teoría de la motivación social de Peter Mundy.

2.3.1 Teoría de la mente: Baron-Cohen

La Teoría de la Mente se incluye como un componente de la Cognición Social, entendida ésta como la capacidad mental mediante la cual podemos construir representaciones de las relaciones sociales siendo capaces de flexibilizarlas en aras a un comportamiento social normativo. Tirapu Ustárroz, Pérez Sayes, Erekatxo Bilbao, & Pelegrín Valero (2017) resumen los aspectos principales de la cognición social en tres: (a) la percepción de las expresiones emocionales; (b) el estudio del autismo en base a la capacidad para atribuir deseos, intenciones y creencias a otros; (c) la cognición social y la empatía como explicación a aspectos cognitivos y emocionales.

“La teoría de la mente es un proceso de carácter metacognitivo y socioemocional que permite reconocer las intenciones, creencias y emociones de los otros, así como las propias, favoreciendo una efectiva interacción humana.” (Zegarra-Valdivia & Chino Vilca, 2017). Es entendida como una capacidad o habilidad mental la cual nos permite entender los estados mentales de otros individuos, reconocer los propios y anticiparnos y predecir el comportamiento ajeno. Otras definiciones utilizan los términos de lectura de mente, mentalización y razonamiento con Teoría de la Mente.

Si observamos las conductas de los recién nacidos, veremos como progresivamente van adquiriendo interés por interactuar con el entorno, obteniendo distintos tipos de información social como las expresiones faciales, la mirada, el tono de voz, etc. La Teoría de la mente se desarrolla de manera progresiva y secuencial durante los primeros años de vida, principalmente

durante los dos primeros (García, 2017). El individuo va adquiriendo diferentes habilidades y logros cognitivos de distinta complejidad.

En el caso de un niño TEA, padecen serios déficits de habilidades sociales, las cuales están muy relacionadas con el desarrollo de la Teoría de la Mente ya que la falta de ésta aumenta considerablemente las dificultades a la hora de desenvolverse en los distintos contextos sociales.

En las últimas décadas, el estudio de la Teoría de la Mente y el autismo se ha hecho en base a dos déficits principales: la cognición y la conducta. En la perspectiva cognitiva, señalamos la importancia de la afectación de la conducta social. Los mecanismos cognitivos innatos, los cuales se encargan de la imaginación, descifrar las intenciones, deseos y estados mentales de otros individuos, se ven afectados. (García, 2017).

García (2017), afirma que la Teoría de la Mente “es la base cognitiva en la que se sustenta la empatía un elemento fundamental para las habilidades sociales-comunicativas y para lograr una integración social exitosa; por tanto, es una habilidad compleja que requiere la capacidad de formar conceptos mentales, de representar verbalmente construcciones complejas, de inhibir algunos estados mentales a favor de otros y de considerar y comparar múltiples perspectivas.”

3. Propuesta de intervención

3.1 Introducción

En relación con toda la información que se ha estudiado en la parte teórica de esta investigación, se pondrá en práctica ésta mediante el diseño de una propuesta de intervención destinada a trabajar aquellos aspectos cognitivos conductuales en los que los TEA presentan mayores déficits.

Antes de comenzar a diseñar la propuesta de intervención hay que tener en cuenta varios aspectos. En primer lugar, es fundamental conocer bien el perfil del alumno: sus puntos fuertes, intereses, características sensoriales, necesidades organizativas, sus dificultades, debilidades, etc. Cada persona con TEA es completamente diferente por lo que las actividades deben ser adaptadas e individualizadas hacia el alumno, es decir, modificar las actividades o la metodología una vez

conocidas sus características cognitivas, de manera que le permitan adquirir habilidades funcionales en su entorno escolar, familia y social. Es fundamental el trabajo conjunto entre la escuela y la familia para conseguir una generalización de aprendizajes en todos los contextos. Hay que proporcionar los apoyos necesarios, tanto personales como materiales y combinarlos con el uso de diferentes estrategias de enseñanza. También son necesarias las ayudas de aprendizaje específicas como los planes de estudio y los ajustes del entorno. En el caso de que existiesen problemas de conducta, es recomendable poner en práctica el Apoyo Conductual Positivo.

3.2 Estudio de caso

Esta propuesta de intervención se desarrolla en torno a un alumno ficticio diagnosticado de TEA con el que queremos trabajar la estimulación cognitiva durante un curso escolar. Este alumno tiene 5 años y está en 1º de Educación Primaria.

Cuando comenzó el primer curso de infantil, el alumno tenía un vocabulario muy limitado, le costaba mucho interactuar con sus compañeros, no prestaba atención a la profesora y presentaba múltiples conductas disruptivas que impedían su aprendizaje. Actualmente, presenta muchas dificultades para comunicarse (a penas habla), no es capaz de relacionarse con sus compañeros y le cuesta mucho prestar atención durante las clases. Su motricidad fina y gruesa tienen un desarrollo acorde a su edad (camina de manera coordinada; puede coger el lápiz, pero no sabe recortar; sabe vestirse). Presenta conductas obsesivas con las puertas, ventanas, grifos e interruptores, así como luces. Es muy cariñoso pero muy tímido y es capaz de pedir caricias. A veces presenta conductas disruptivas como salir corriendo por el pasillo para llamar al ascensor, tirar del pelo a sus compañeros, abrir el grifo y mojar, tiene rabietas y pataletas, etc. En el patio normalmente sigue a otros niños o está deambulando sin rumbo.

3.3 Objetivos, contenidos y competencias básicas.

Para elaborar los objetivos utilizaremos el documento EBO “Orientaciones para la elaboración de currículo en los Centros de Educación Especial o en unidades de educación especial en centros ordinarios” aprobado por la Junta de Castilla y León.

3.3.1 Objetivos generales

Para desarrollar esta propuesta, se marca un objetivo general que es la estimulación cognitiva de distintas áreas como la orientación, la memoria, la atención, el lenguaje (comprensión, vocabulario, fluidez) y funciones ejecutivas.

3.3.2 *Objetivos específicos, contenidos y competencias básicas*

Primer trimestre: Funciones ejecutivas

Sesión 1: Inicio y finalización de tareas.

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de relación e interacción	Ámbito de relación e interacción	
Ubicación de las actividades de la vida cotidiana y escolares en el tiempo.	Ubicar en el tiempo las actividades de la escuela y de la vida cotidiana.	
Comprensión del paso del tiempo a través de sistemas de visuales	Utilizar sistemas visuales para comprender el paso del tiempo.	
Orientación y uso correcto de las dependencias del colegio.	Orientarse y desplazarse adecuadamente por el colegio.	
Participación en las rutinas escolares habituales y en rutinas sociales básicas (saludo y despedida) de manera verbal o gestual.	Utilizar y poner en práctica las rutinas sociales básicas. Saludar y despedir.	1. Competencia en comunicación lingüística.
Conocimiento y adquisición de las normas de convivencia, así como la identificación de aquellas conductas que pueden alterar la convivencia en el centro.	Aceptar, comprender y cumplir las normas de convivencia y de comportamiento.	2. Competencia en el conocimiento y en la interacción con el mundo físico
Identificación de las consecuencias negativas en caso de incumplimiento de las normas.	Asumir y cumplir las consecuencias negativas de sus actos.	3. Competencia social y ciudadana
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	4. Autonomía e iniciativa personal
Desarrollo de la capacidad de planificación de estrategias encaminadas a una meta.	Planificar para conseguir un producto final.	
Seguimiento de instrucciones y rutinas en situaciones cotidianas mediante una serie de pasos con ayudas visuales (pictogramas)	Seguir instrucciones y rutinas a través de pictogramas.	
Valoración de una conducta realizada. Satisfacción por realizar un trabajo bien hecho.	Reflexionar sobre las buenas y malas conductas.	
Interpretación de horarios y agendas visuales.	Entender los horarios y las agendas visuales.	
Promoción de habilidades que requieren planificación del tiempo: seguimiento de un horario, organización del tiempo en la escuela.	Conseguir habilidades de planificación mediante horarios y organización temporal.	

Sesión 2: Flexibilidad cognitiva

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	1. Competencia en comunicación lingüística 2. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 3. Competencia para aprender a aprender. 4. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Asociación de emociones a distintas expresiones faciales.	Asociar emociones a expresiones faciales.	
Orden y cumplimentación de series no numéricas de forma manipulativa partiendo de un modelo dado.	Ordena elementos no numéricos mediante el uso de un modelo dado.	
Identificación de emociones en imágenes y dibujos	Reconoce y diferencia distintas emociones y expresiones.	
Ámbito de relación e interacción	Ámbito de relación e interacción	
Identificación de las distintas partes del cuerpo/cara en imágenes, puzles, rompecabezas, etc.	Identificar las partes de la cara tanto en imágenes como puzles, juguetes, rompecabezas, etc.	
Reconocimiento y comprensión de los estados de ánimo y emocionales de los otros a través de gestos faciales y expresiones emocionales.	Reconocer y comprender los estados de ánimo a través de gestos faciales.	
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Fomento de criterios de orden.	Fomentar los criterios de orden alternativos.	
Fomento del pensamiento flexible para adaptarse a las posibles alternativas de ejecución.	Usar estrategias para desarrollar el pensamiento flexible.	
Realización de agarre de objetos con los dedos.	Agarrar objetos con los dedos	
Consecución de la pinza digital	Coger el lápiz adecuadamente.	
Conocimiento de los conceptos básicos referidos a los sentimientos y emociones: interpretación adecuada, expresión, manifestación adecuada (de sí mismo y de los demás)	Interpretar adecuadamente los sentimientos y emociones.	

Sesión 3: Estrategias mentales

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Asociación de imágenes atendiendo al mismo campo semántico	Asociar imágenes del mismo campo semántico.	
Secuenciación de una actividad siguiendo diversos pasos	Ser capaz de secuenciar una actividad en pasos.	
Conceptos temporales: las estaciones	Comprender el concepto de estación.	
Reconocimiento de números 0-10	Reconocer los números del 0 al 10.	
Ámbito de relación e interacción	Ámbito de relación e interacción	
Realización de juegos reglados.	Jugar siguiendo las normas.	
Conocimiento de los animales de su entorno próximo	Conocer los animales de su entorno.	1. Competencia en comunicación lingüística
Relación de los fenómenos atmosféricos, la ropa adecuada, las actividades que se pueden realizar... con las estaciones del año.	Relacionar los fenómenos atmosféricos, la ropa o las actividades con las estaciones.	2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Desarrollo de actitudes y conductas saludables: lavado de manos	Desarrollar actitudes saludables: lavado de manos.	3. Competencias sociales y cívicas.
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Promoción de la atención a situaciones de aprendizaje	Trabajar la atención en situaciones de aprendizaje.	4. Competencia para aprender a aprender.
Desarrollo de la observación y comparación para distinguir elementos.	Observar y comparar elementos.	
Diferencias y semejanzas.	Diferenciar y analizar semejanzas.	
Análisis comparativo de elementos	Comparar elementos.	
Discriminación de objetos. Exploración de objetos e identificar características.	Distinguir elementos para diferenciar sus características.	5. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Desarrollo de la capacidad de planificación de estrategias encaminadas a una meta.	Planificar estrategias para lograr una meta.	
Seguimientos de instrucciones y rutinas en situaciones cotidianas mediante pasos con ayudas visuales.	Seguir instrucciones y rutinas mediante ayudas visuales.	
Desarrollo de actitudes adecuadas en el juego y regulación de su comportamiento en las actividades.	Actuar y regular el comportamiento en el juego	
Realización de los procesos de aseo e higiene con ayuda visual.	Realizar procesos de aseo e higiene con ayudas visuales	

Sesión 4: Memoria de trabajo

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Reconocimiento de imágenes gráficas/objetos/personas mediante la asociación de una palabra acompañada de un pictograma.	Reconocer imágenes gráficas/objetos/personas mediante la asociación de una palabra acompañada de un pictograma.	
Asociación de imágenes atendiendo al mismo campo semántico	Asociar imágenes del mismo campo semántico	
Reconocimiento de imágenes gráficas y los elementos que aparecen en ellas.	Reconocer imágenes y los elementos que aparecen.	
Percepción de las propiedades de los objetos. Diferencias.	Entender y percibir las propiedades de los objetos para poder inferir diferencias.	
Conteo de elementos.	Contar distintos tipos de elementos.	
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Desarrollo de la atención a situaciones de aprendizaje	Desarrollar la atención.	
Reconocimiento y discriminación perceptiva de personajes.	Reconocer de manera visual personajes.	
Desarrollo de observación y comparación sistemática para distinguir elementos	Observar y comparar para distinguir elementos.	
Reconocimiento de diferencias y semejanzas entre diferentes elementos.	Reconocer las diferencias entre dos objetos.	
Desarrollo de habilidades de retención y recuperación de información: memoria a corto plazo.	Fomentar habilidades para desarrollar la memoria a corto plazo.	
Análisis comparativo de elementos	Comparar elementos.	
Discriminación de objetos. Exploración de objetos e identificar características.	Diferenciar objetos.	

1. Competencia en comunicación lingüística
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia para aprender a aprender.

Segundo trimestre: lenguaje y comunicación

Sesión 5: “Sistemas Aumentativos o Alternativos de Comunicación” (SAAC).

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	1. Competencia en comunicación lingüística 2. Competencia para aprender a aprender. 3. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Reconocimiento de emociones en sí mismo.	Reconocer las emociones propias.	
Asociación de un significado/acción a cada pictograma.	Asociar un significado o una acción a desarrollar a cada pictograma.	
Comprensión de una secuencia de pictogramas.	Comprender el significado de una secuencia de pictogramas.	
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Desarrollo de la atención	Desarrollar la atención.	
Discriminación perceptiva: reconocimiento de pictogramas	Reconocer distintos pictogramas.	
Desarrollo de la iniciativa en los procesos de aprendizaje	Tener iniciativa para aprender. Querer aprender.	
Conocimiento de los conceptos básicos referidos a los sentimientos y las emociones: interpretación adecuada de los sentimientos propios y de los demás	Interpretar sentimientos propios y de otros individuos.	
Conocimiento de los conceptos básicos referidos a los sentimientos y las emociones: expresión de estados de ánimo y sentimientos	Expresar estados de ánimo y sentimientos.	

Sesión 6: Estimulación del habla y del lenguaje.

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Reconocimiento de imágenes gráficas/objetos/personas mediante la asociación de una palabra acompañada de un pictograma.	Reconocer imágenes gráficas/objetos/personas mediante la asociación de una palabra acompañada de un pictograma.	
Reconocimiento de letras.	Reconocer las letras.	
Reconocimiento y comprensión del significado de frases con la ayuda de pictogramas.	Reconocer y comprender el significado de frases hechas mediante pictogramas.	
Repaso correcto de letras con ayudas visuales.	Repasar las letras mediante ayudas gráficas.	
Asociación, orden y relación de elementos según un criterio.	Asociar, ordenar y relacionar elementos según un criterio base.	
Repetición de palabras.	Repetir la palabra escuchada.	
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Desarrollo de la atención	Desarrollar la atención.	
Promoción de habilidades de retención y recuperación de la información. Memoria a corto plazo.	Adquirir habilidades para trabajar la memoria a corto plazo.	
Consecución de la pinza digital.	Coger el lápiz adecuadamente.	
Desarrollo de habilidades manuales: picado, rasgado, etc.	Desarrollar habilidades manuales básicas.	

1. Competencia en comunicación lingüística
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
3. Competencia para aprender a aprender
4. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

Sesión 7: Comunicación

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Utiliza gestos de afirmación y negación.	Utilizar gestos de afirmación y negación.	
Identificación, asociación y expresión de emociones con diferentes tonos de voz, expresiones faciales y situaciones, tanto en sí mismo como en los demás.	Identificar, asociar y expresar emociones con diferentes tonos de voz, expresiones faciales y situaciones, tanto en sí mismo como en los demás.	
Reconocimiento de imágenes graficas/objetos/personas mediante la asociación de una palabra acompañada de un pictograma.	Reconocer imágenes graficas/objetos/personas mediante la asociación de una palabra acompañada de un pictograma.	
Escritura de palabras copiándolas de un modelo.	Escribir fijándose en un modelo.	
Ámbito de relación e interacción	Ámbito de relación e interacción	
Utilización de rutinas sociales básicas: decir gracias, por favor, de nada, buenos días/tardes/noches, etc.	Utilizar las expresiones sociales básicas como gracias, por favor, buenos días/tardes/noches, etc.	1. Competencia en comunicación lingüística
Resolución de conflictos sencillos (quejas, peticiones)	Resolver conflictos sencillos.	2. Competencia social y ciudadana
Desarrollo de la capacidad de decir no.	Decir no.	3. Competencia para aprender a aprender
Expresión adecuada de sentimientos y afectos positivos hacia otras personas.	Expresar de manera adecuada sentimientos y afectos positivos.	4. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Análisis de una situación problemática, selección de la resolución más adecuada al contexto.	Analizar situaciones problemáticas y elegir la mejor solución.	
Fomento de las habilidades para potencia la expresión personal del preferencias, necesidades y opiniones.	Fomentar las habilidades para expresar su opinión personal.	
Promoción de las habilidades requeridas en la resolución de problemas: estrategias simples.	Trabajar las habilidades de resolución de problemas.	
Fomento de los comportamiento asertivos: expresión de rechazo, expresión de gustos o preferencias.	Fomentar la asertividad.	
Conocimiento de los conceptos básicos referidos a los sentimientos y emociones: interpretación adecuada, expresión, manifestación adecuada (de sí mismo y de los demás)	Interpretar, expresar y manifestar adecuadamente los sentimientos y emociones.	

Tercer trimestre: emociones y comportamiento social*Sesión 8: emociones juego de los espejos*

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Asociación, identificación y expresión de diferentes emociones a través de la expresión facial y los gestos.	Asociar, identificar y expresar emociones a través de expresiones faciales y gestos.	
Asociación de elementos en torno a un criterio	Asociar elementos mediante un criterio dado.	
Uso de gestos y movimientos como recursos corporales para la expresión y la comunicación.	Usar gestos y movimientos para expresarse y comunicar.	
Uso del cuerpo para comunicar estados o emociones	Usar el cuerpo para comunicar estados o emociones.	
Reconocimiento de distintas emociones expresadas en el cuerpo por sus otras personas y por el mismo.	Reconocer las distintas emociones expresadas por su propio cuerpo o el de otro.	
Ámbito de relación e interacción.	Ámbito de relación e interacción.	
Realización de juegos reglados.	Jugar siguiendo las normas.	
Reconocimiento y comprensión de los estados de ánimo y emocionales de los otros a través de gestos faciales y expresiones emocionales.	Reconocer y comprender los estados de ánimo y las emociones de otras personas a través de gestos y expresiones faciales.	
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Imitación de una postura o un movimiento.	Imitar una postura o movimiento.	
Juego de imitación: experimentación con su propio cuerpo.	Experimentar con su propio cuerpo.	
Juego de imitación: desarrollo de juego de a dos.	Desarrollar juego de a dos.	
Desarrollo de actitudes adecuadas en el juego y regulación de su comportamiento.	Desarrollar actitudes adecuadas para el juego y regular su comportamiento durante este.	
Percepción de la dimensión corporal de las emociones	Percibir la dimensión corporal de las emociones	
Expresión corporal de estados de ánimo y sentimientos	Expresar con el cuerpo estados de ánimo y sentimientos.	

1. Competencia en comunicación lingüística

2. Competencia social y ciudadana

3. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Sesión 9: solución de problemas

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Identificación de emociones en otras personas, imágenes o dibujos (pictogramas)	Identificar emociones en otras personas, imágenes o dibujos (pictogramas)	
Asociación de un significado/acción a cada pictograma.	Asociar un significado o una acción a desarrollar a cada pictograma.	
Uso de gestos y movimientos como recursos corporales para la expresión y la comunicación.	Usar gestos y movimientos para expresar y comunicar sentimientos y estados de ánimo.	
Utilización del cuerpo en actividades de respiración y relajación.	Usar el cuerpo en actividades de relajación y respiración.	
Uso del cuerpo para comunicar estados o emociones	Usar el cuerpo para comunicar estados o emociones.	
Reconocimiento de distintas emociones expresadas en el cuerpo por sus otras personas y por el mismo.	Reconocer las emociones expresadas en el cuerpo por otras personas.	1. Competencia en comunicación lingüística
Dramatización de situaciones.	Dramatizar situaciones	2. Competencia cultural y artística
Ámbito de relación e interacción.	Ámbito de relación e interacción.	
Reconocimiento y comprensión de los estados de ánimo y emocionales de los otros a través de gestos faciales y expresiones emocionales.	Reconocer y comprender los estados de ánimo y las emociones de otras personas a través de gestos y expresiones faciales.	3. Competencia social y ciudadana
Resolución de conflictos sencillos	Resolver conflictos	4. Competencia para aprender a aprender.
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Discriminación perceptiva: reconocimiento de pictogramas	Reconocer distintos pictogramas.	
Desarrollo de la atención a personas.	Desarrollar la atención a personas.	
Análisis de una situación problemática, búsqueda de soluciones, valoración de alternativas y selección de la mas adecuada.	Analizar situaciones problemáticas, buscar soluciones y elegir la mas adecuada.	
Evitación de conflictos.	Evitar conflictos.	
Juego simbólico: simulación de roles sociales y desarrollo de la creatividad y la imaginación.	Simular roles sociales trabajando la creatividad y la imaginación.	
Desarrollo de la empatía y la flexibilidad.	Desarrollar la empatía y la flexibilidad de pensamiento.	

Sesión 10: Interpretamos emociones

Contenidos	Objetivos específicos	Competencias básicas
Ámbito de expresión y comunicación	Ámbito de expresión y comunicación	
Identificación de emociones en otras personas, imágenes o dibujos	Identificar emociones en otras personas, imágenes o dibujos (pictogramas)	
Asociación de un significado/acción a cada pictograma.	Asociar un significado o una acción a desarrollar a cada pictograma.	
Comprensión y reconocimiento del significado de palabras escritas sencillas.	Comprender y reconocer palabras escritas.	
Comprensión y escucha de un cuento.	Comprender y escuchar un cuento.	
Reconocimiento de imágenes graficas entendiendo lo que ocurre en ellas	Reconocer imágenes y comprender lo que ocurre en ellas.	
Ámbito de relación e interacción	Ámbito de relación e interacción	
Reconocimiento y comprensión de los estados de ánimo y emocionales de los otros a través de gestos faciales y expresiones emocionales.	Reconocer y comprender los estados de animo y las emociones de otras personas a través de gestos y expresiones faciales.	1. Competencia en comunicación lingüística.
Mantenimiento de un comportamiento ajustado en lugares públicos.	Mantener un comportamiento ajustado en lugares públicos.	2. Competencia social y ciudadana
Resolución de conflictos sencillos	Resolver conflictos sencillos	3. Competencia para aprender a aprender.
Ámbito de autonomía y desarrollo personal	Ámbito de autonomía y desarrollo personal	
Discriminación perceptiva: reconocimiento de pictogramas	Reconocer distintos pictogramas.	
Desarrollo de la atención a personas.	Desarrollar la atención a personas.	
Análisis de una situación problemática, búsqueda de soluciones, valoración de alternativas y selección de la mas adecuada.	Analizar situaciones problemáticas, buscar soluciones y elegir la mas adecuada.	
Evitación de conflictos.	Evitar conflictos.	
Juego simbólico: simulación de roles sociales y desarrollo de la creatividad y la imaginación.	Simular roles sociales trabajando la creatividad y la imaginación.	
Desarrollo de la empatía y la flexibilidad.	Desarrollar la empatía y la flexibilidad de pensamiento.	

3.4 Metodología

Los docentes, debemos analizar y adaptar las actividades a cada individuo siguiendo una serie de pautas o recomendaciones como, por ejemplo: ¿Es capaz de comunicarse adecuadamente?, ¿Es capaz de seguir instrucciones verbales?, ¿Qué le gusta?, ¿Cuáles son sus puntos fuertes y puntos débiles?.

A la hora de diseñar las actividades se ha tenido en cuenta varios factores: 1) se le da muy bien memorizar y comprender claves visuales, 2) le es más fácil aprender mediante rutinas, 3) le encanta comunicarse sobre sus hobbies y actividades favoritas, 4) le cuesta menos esfuerzo prestar atención a aquellas actividades que se desarrollan en torno a sus intereses.

Dentro de esta propuesta, existe una metodología general que marca la línea educativa de la intervención y una metodología específica marcada por el objetivo que se quiera lograr con cada actividad.

Como metodología general tendremos en cuenta varios factores: partir de sus intereses, regir las actividades mediante rutinas, anticipar siempre lo que va a pasar a continuación, utilizar apoyos visuales, delimitar el espacio, eliminar distracciones, realizar una evaluación inicial de juego y tiempos y, por último, hacerlo mediante el juego y la diversión.

Como metodologías específicas tenemos tres: metodología TEACCH, SAAC y APC.

Tabla 2

Metodologías específicas

Metodología	Descripción
TEACCH “Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados”	Consiste en proporcionar al alumno distintos métodos que le ayuden a estructurar, anticipar, adaptar y crear entornos accesibles en todos sus contextos. Los recursos que propone esta metodología son manipulativos, muy visuales y motivadores.
SAAC “Sistemas Alternativos y Aumentativos de la Comunicación”	Dota a los alumnos de habilidades comunicativas en todos los contextos mediante símbolos gráficos (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras) o símbolos gestuales (mímica, gestos o signos manuales)
APC “Apoyo Conductual Positivo”	Ayuda a construir las habilidades comunicativas y sociales de las que carecen adaptando estas a conductas problemáticas.

3.5 Programación

Esta propuesta de intervención se desarrollará durante el curso escolar 2022-2023, utilizaremos un viernes al mes desde septiembre a junio por lo que diseñaremos un total de 10 sesiones. Cada sesión tendrá la duración de 2 horas y se llevarán a cabo en el aula de apoyo. El alumno se encontrará con el PT (Pedagogo Terapeuta) y otros compañeros con TEA.

Cada trimestre se trabajará un área específica de manera que en el primer trimestre trabajaremos las funciones ejecutivas, en el segundo el lenguaje y la comunicación y en el tercer trimestre las emociones y comportamiento social.

Se ha establecido el orden porque al cambiar de ciclo educativo se ha considerado de vital importancia que el alumno adquiriera rutinas desde el primer momento ya que de esta manera será mucho más fácil de controlar su comportamiento. En segundo lugar, el lenguaje porque posteriormente trabajaremos la comunicación y relaciones sociales.

3.5.1 Primer trimestre: funciones ejecutivas

El trabajo de la Teoría de la mente es esencial en los niños con TEA porque les ayuda a interpretar las conductas, a trabajar la empatía, la memoria funcional, el pensamiento flexible o el autocontrol.

Trabajaremos las rutinas, las normas, fomentaremos la autonomía personal, la anticipación, la memoria, la concentración, la planificación o las autoinstrucciones. Todas estas habilidades son básicas por lo que son en las que centraremos el aprendizaje. Además, su complejidad aumenta gradualmente.

Sesión 1: Inicio y finalización de tareas.

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> Creación de una rutina de entrada, recreo y salida (anexo 1).	Pictogramas Tabla con las instrucciones Velcro	Para esta actividad el alumno deberá seguir los pasos indicados en la tabla y marcar con un gomet si han sido hechos (verde) o no (rojo). Primero se explicará lo que significa cada pictograma y se colocará en su lugar correspondiente. Se hará una prueba desarrollando la rutina de manera ficticia para que el alumno pueda ver en que consiste realmente. El objetivo final de esta actividad es implementarlo en su rutina diaria.
¿Qué se trabaja?		Las rutinas de forma secuenciada y la autonomía personal
¿Cómo se trabaja?		Mediante el método SAAC gráfico: pictogramas.
<u>Actividad 2:</u> Creación de un horario visual (anexo 2).	Plantilla de horario escolar Pictogramas de las asignaturas Velcro	Se elaborará una plantilla del horario (maestro) con las actividades que se llevarán a cabo durante la mañana y el alumno deberá ir colocando los pictogramas en su lugar. De esta manera a medida que pase el tiempo, verá cuales han finalizado y cual es la actividad que viene a continuación.
¿Qué se trabaja?		La anticipación y las rutinas
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC grafico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 3:</u> Creación de un cartel con las normas del colegio mediante pictogramas (anexo 3).	Plantilla con normas escritas Pictogramas de normas Velcro	Se elaborará una plantilla con las normas y el alumno deberá colocar cada pictograma en su lugar correspondiente. Se hará un especial énfasis en la comprensión de la norma y la consecuencia de no cumplirla.
¿Qué se trabaja?		Las normas
¿Cómo se trabaja?		Mediante el método SAAC gráfico: pictogramas.
<u>Actividad 4:</u> Crea tu sándwich (anexo4).	Fichas de planificación Pictogramas	El alumno deberá ir añadiendo en el plato los pictogramas con los ingredientes con el orden indicado.
¿Qué se trabaja?		La organización, la anticipación, la planificación
¿Cómo se trabaja?		Método TEACHH

Sesión 2: Flexibilidad cognitiva

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> El dado de las caras. Mr. Potato (anexo 5).	Mr. Potato Dado de las caras Plantillas de máscaras	En esta actividad el alumno deberá crear una máscara de la expresión facial que haya salido en el dado. El dado, al tener seis caras, también tiene seis expresiones faciales que corresponden a una emoción: alegría, tristeza, amor, aburrimiento, miedo y sorpresa. Para introducir la actividad, las primeras veces lo haremos con Mr. Potato y cuando se considere que se ha entendido, el alumno procederá a hacer su máscara.
¿Qué se trabaja?		Las emociones y las expresiones faciales.
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC gráfico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 2:</u> Vagones del tren (anexo 6).	Construcciones de juguete Plantilla con la serie	En esta actividad el alumno deberá completar las series de construcciones siguiendo la plantilla proporcionada. Todas las series comienzan con una locomotora de tren y los bloques que se colocan detrás son los vagones.
¿Qué se trabaja?		Orden, planificación y diversidad de colores
¿Cómo se trabaja?		Método TEACHH
<u>Actividad 3:</u> Colorea como en la imagen (anexo 7).	Fichas para colorear Pinturas/rotuladores	Deberá colorear el dibujo como en la imagen colocada a la izquierda. Sirve para que utilicen distintos colores y no se limiten a los mismos de siempre.
¿Qué se trabaja?		La planificación y la diversidad de colores
¿Cómo se trabaja?		Método TEACHH

Sesión 3: Estrategias mentales

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> “Dominó de las estaciones” (anexo 8).	Fichas de dominó	Para esta actividad, el alumno deberá jugar al dominó, pero con la diferencia de que deberá unir aquellas fichas que tengan relación y no aquellas que sean iguales, en este caso que pertenezcan a la misma estación.
¿Qué se trabaja?		Atención y razonamiento lógico
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC grafico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 2:</u> Autoinstrucciones ¿Cómo se lavan las manos? (anexo 9)	Pictogramas con los pasos Plantilla para completar	Para comenzar la actividad, primero el docente se lavará las manos para que el niño pueda ver que pasos hay que seguir. A continuación, completaremos la plantilla y pondremos en practica lo aprendido colocando cada pictograma en el paso correspondiente. Por último, nos lavaremos las manos y colgaremos el cartel al lado del grifo.
¿Qué se trabaja?		Orden, autonomía, planificación, autoinstrucciones y atención.
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC grafico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 3:</u> “Dobble”	“Dobble”	Jugaremos al “dobble” que consiste en repartir una tarjeta a jugador y situar el resto en el montón. Se van levantando tarjetas del montón y si tienes algún dibujo en común (que aparezca en tu tarjeta y en la del montón) debes cogerla. Gana el que más tarjetas se lleve.
¿Qué se trabaja?		Discriminación visual, concentración y reflejos
¿Cómo se trabaja?		Juego
<u>Actividad 3:</u> Grabolo (anexo10).	Dado con números (1 a 6) Dado con colores (rojo, verde, amarillo y azul) Tarjetas con números de colores.	Esta actividad está basada en un juego, como bien dice el título, llamado “Grabolo”. Consiste en lanzar los dos dados de manera que obtenemos un color y un número. El alumno deberá buscar la tarjeta que corresponde a esa descripción.
¿Qué se trabaja?		Atención, percepción y rapidez.
¿Cómo se trabaja?		TEACHH

Sesión 4: Memoria de trabajo

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> “Cada uno en su lugar” (anexo 11).	Tableros de los campos semánticos Pictogramas Velcro	Primero veremos los distintos campos semánticos que aprenderemos hoy y qué pictogramas tenemos. A continuación, cogeremos uno de los tableros y comenzaremos a completarlo con pictogramas. Cuando lo hayamos completado entero, iremos diciendo en voz alta qué representa cada pictograma y el alumno deberá repetirlo.
¿Qué se trabaja?		Memoria de trabajo, atención y campos semánticos.
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC gráfico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 2:</u> Encuentra las diferencias (anexo 12).	Ficha	En este caso el alumno deberá marcar cuales son las diferencias que ha encontrado en las dos imágenes.
¿Qué se trabaja?		Atención, concentración, discriminación visual.
¿Cómo se trabaja?		Juego
<u>Actividad 3:</u> Conteo de “PJ Masks” (anexo 13).	Ficha	El alumno deberá contar el número de “PJ Masks” de cada color y anotarlo en su lugar.
¿Qué se trabaja?		Discriminación visual, atención y concentración.
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 4:</u> ¿Qué había en la imagen? (anexo 14).	Relojes de arena Imágenes de escenas de la serie “La patrulla canina” Tarjetas con los personajes	Para esta actividad, presentaremos al alumno distintas imágenes de una serie de dibujos animados (la patrulla canina) en la que aparecerán distintos personajes. Tendrá un tiempo marcado por un reloj de arena en el que deberá observar la imagen. Cuando ese tiempo acabe, se esconderá la imagen y deberá coger aquellas tarjetas cuyo personaje aparecía en la ficha. Se pueden alternar los tiempos de observación mediante el uso de distintos relojes.
¿Qué se trabaja?		Memoria a corto plazo
¿Cómo se trabaja?		TEACHH

3.5.2 Segundo trimestre: lenguaje y comunicación

Una de las áreas afectadas dentro del TEA es la comunicación social por lo que debemos dar prioridad al desarrollo del lenguaje y comunicación. Las actividades durante este trimestre estarán basadas los Sistemas de Comunicación Alternativa y Aumentativa (SAAC) para lograr una estimulación del lenguaje.

El alumno distingue las letras, pero no se sabe el abecedario, no sabe escribir ni leer mucho más que su nombre por lo que trabajaremos las vocales, el abecedario, comunicación mediante pictogramas y comprensión oral.

Sesión 5: “Sistemas Aumentativos o Alternativos de Comunicación” (SAAC)

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> Vocabulario nuclear (anexo 15).	Tablero Pictogramas	En esta actividad aprenderemos un tablero de comunicación con los pictogramas básicos para comunicarse.
¿Qué se trabaja?		Lenguaje, autonomía personal y atención.
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 2:</u> Busca el pictograma (anexo 16).	Pictogramas Libro de imágenes Velcro	El alumno deberá preguntarse ¿qué veo? Para poder elegir el pictograma que representa lo que aparece en la imagen.
¿Qué se trabaja?		Perspectivas visuales (ToM)
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 3:</u> ¿Qué hace el personaje? (anexo 17).	Libro manipulativo Pictogramas	Para esta actividad, el alumno deberá observar la imagen que aparece en cada ficha y contestar a tres cuestiones: ¿quién?, ¿qué hace? y ¿qué? mediante el uso de pictogramas.
¿Qué se trabaja?		Lenguaje, atención, observación y concentración.
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 4:</u> ¿Cómo me siento hoy? (anexo 18)	Fotos del alumno en distintas emociones Pictogramas Tablero para completar las frases	En esta actividad, el alumno deberá describir la emoción que se representa en cada foto mediante el uso de pictogramas. Cuando lo haya conseguido, el mismo deberá intentar expresar esa emoción.
¿Qué se trabaja?		Comunicación y emociones
¿Cómo se trabaja?		TEACCH

Sesión 6: Estimulación del habla y del lenguaje.

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> Las vocales (anexo 19).	Fichas	En esta actividad, el alumno completará varias fichas en las que tendrá que repasar las letras, colocar gomets, rodear la letra correcta, etc.
¿Qué se trabaja?		Las vocales en mayúsculas
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 2:</u> Clasificamos vocales (anexo 20).	Cajas de colores ¡Pictogramas	El alumno deberá meter en cada caja los pictogramas que empiecen por la vocal correspondiente. Por ejemplo, abeja en la caja de "A".
¿Qué se trabaja?		Conciencia fonológica y motricidad
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 3:</u> El sonido de los animales (anexo 21).	Pictogramas de los animales Plantilla	Primero se dice el nombre del animal de manera oral, el alumno lo repite y a continuación debe buscar la tarjeta que corresponda a ese animal y colocarla en su lugar correspondiente.
¿Qué se trabaja?		Memoria auditiva, atención y orden.
¿Cómo se trabaja?		TEACHH
<u>Actividad 4:</u> Hacemos oraciones (anexo 22).	Pictogramas Fichas	Leeremos la oración al alumno y deberá escoger que trio de pictogramas representan esa oración para colocarlo en su lugar correspondiente.
¿Qué se trabaja?		Comprensión oral
¿Cómo se trabaja?		TEACCH

Sesión 7: comunicación

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> “Palabras mágicas” (anexo 23).	Pictogramas Tarjetas con las palabras mágicas Imágenes de posibles situaciones	En primer lugar, el alumno deberá relacionar cada pictograma con la tarjeta correspondiente. Cuando haya unido todos, deberá relacionarlo con la imagen en la que utilizaría cada palabra mágica.
¿Qué se trabaja?		Comunicación y buenos modales
¿Cómo se trabaja?		TEACHH
<u>Actividad 2:</u> ¿Qué tengo que hacer? (anexo 24).	Fichas	En esta actividad, se planteará una situación problemática que le pueda ocurrir en su día a día y se darán dos soluciones (una correcta y otra incorrecta). El alumno deberá señalar que conducta llevaría a cabo. Nosotros debemos decidir si es correcto o no y justificarlo.
¿Qué se trabaja?		Sentimientos, emociones, resolución de conflictos.
¿Cómo se trabaja?		ACP
<u>Actividad 3:</u> ¿si o no? (anexo 25)	Pictogramas	Mediante pictogramas aprenderemos a decir sí o no (oral, gestual, código de colores). Además, haremos una dinámica en la que dramatizaremos distintas situaciones en las que habrá que decir sí o no.
¿Qué se trabaja?		Habilidades sociales básicas, comunicación,
¿Cómo se trabaja?		
<u>Actividad 4:</u> “cariñograma” (anexo 26).	Pictogramas Pinturas o rotuladores	En esta actividad, le dedicaremos mensajes bonitos a compañeros de clase. Cada pictograma representa un cumplido: pintas muy bien, eres muy gracioso... deberá colorear el pictograma e (intentaremos que escriba el nombre del compañero escribiéndolo el profesor para que lo imite)
¿Qué se trabaja?		Expresión de sentimientos
¿Cómo se trabaja?		SAAC

3.5.3 Tercer trimestre: emociones y comportamiento social

En este trimestre, pondremos en practica todo lo aprendido en los dos anteriores para trabajar contenidos más complejos como las distintas emociones, la empatía, cómo debe comportarse en cada lugar, etc.

Sesión 8: Emociones

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> Juego de los espejos (anexo 27).	Pictogramas de las emociones	Consiste en colocarse por parejas una persona frente a otra. Por turnos, cada jugador deberá expresar una emoción mediante la expresión facial y los gestos. El otro jugador deberá imitarlo, pero para ello primero tendrá que adivinar de que emoción se trata. Las emoción que tienen que representar se dictamina por pictogramas.
¿Qué se trabaja?		Las emociones y las expresiones faciales.
¿Cómo se trabaja?		Role-playing, mímica.
<u>Actividad 2:</u> Ayudamos al monstruo de las emociones (anexo 28).	Cuento “El monstruo de las emociones” Tarros de cristal Monstruos de colores Etiquetas con las emociones	En primer lugar, leeremos el cuento “El monstruo de las emociones” de Anna Llenas Serra. A continuación, colocaremos unos tarros en los que estará el monstruo en distintos colores. El niño deberá ordenar y ayudar al monstruo a identificar la emoción que representa cada color.
¿Qué se trabaja?		Emociones, inteligencia emocional
¿Cómo se trabaja?		TEACCH
<u>Actividad 3:</u> Termómetro de las emociones (anexo 29).	Termómetro Pictogramas de distintas emociones	En este caso, el alumno deberá colocar en orden las emociones siguiendo los colores de la actividad anterior.
¿Qué se trabaja?		Identificación, comprensión y regulación de las emociones
¿Cómo se trabaja?		TEACCH

Sesión 9: Solución de problemas

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> Estrategias simples (anexo 30)	Pictogramas	En esta actividad, aprenderemos mediante pictogramas las estrategias simples para resolver problemas que le puedan ocurrir en su día a día. Pondremos ejemplos de distintas situaciones en las que debería usarse esa solución.
¿Qué se trabaja?		Estrategias simples de resolución de conflictos
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC
<u>Actividad 2:</u> ¿Qué harías si...? (anexo 31).	Listado de problemas	Trabajaremos las distintas reacciones ante distintas situaciones mediante la dramatización de estas. En primer lugar, será el profesor el que resuelva el problema. A continuación, se repetirá la misma escena, pero esta vez será el alumno quien resuelva el conflicto.
¿Qué se trabaja?		Expresión de las emociones, expresión corporal.
¿Cómo se trabaja?		Role-Playing
<u>Actividad 3:</u> Técnicas de relajación (anexo 32)	Videos de Youtube	Haremos una rutina de relajación basada en el mindfulness.
¿Qué se trabaja?		Control respiración, relajación y concentración
¿Cómo se trabaja?		Mindfulness

Sesión 10: Empatía y comportamiento social.

Título	Materiales	Descripción
<u>Actividad 1:</u> ¿Cómo se siente? Me pongo en su lugar (anexo 33).	Fichas Pictogramas de emociones Velcro	En esta actividad el alumno observará en la ficha una situación que transmite una emoción que tratará de identificar. Colocará su pictograma correspondiente.
¿Qué se trabaja?		Las emociones y las empatía.
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC gráfico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 2:</u> Pero... ¿qué pasa ahora? (anexo 34)	Fichas Pictogramas	En esta actividad el alumno deberá completar la historia con el pictograma correspondiente. Además, en cada escena se plantea una pregunta sobre como se siente el protagonista.
¿Qué se trabaja?		Teoría de la mente, resolución de conflictos y habilidades emocionales.
¿Cómo se trabaja?		Método SAAC gráfico: pictogramas. TEACHH
<u>Actividad 3:</u> Pili y Mili (anexo 35).	Historia social	Mediante una historia social, trabajaremos cuales son los comportamientos adecuados e inadecuados en el supermercado extrapolándolo a cualquier lugar público.
¿Qué se trabaja?		Comportamiento social, comprensión y ToM
¿Cómo se trabaja?		SAAC y APC

3.6 Evaluación

La evaluación será trimestral mediante indicadores de logro conseguidos al final de cada bloque.

Bloque 1: Funciones ejecutivas
<ul style="list-style-type: none">• Usa hábitos de rutina y orden que hacen su día a día más sencillo• Es capaz de seguir las normas del colegio y pone interés en aprenderlas• Planifica y organiza información en las actividades educativas• Presta atención a una actividad y es capaz de finalizarla• Mantiene la concentración durante la consecución de las actividades y mediante el trabajo de la memoria
Bloque 2: Lenguaje y comunicación
<ul style="list-style-type: none">• Entiende el vocabulario nuclear básico: comunicación y ámbito educativo• Es capaz de expresar como se siente respetándose a sí mismo y a los demás• Identifica y reconoce las vocales. Forma oraciones sencillas mediante pictogramas.• Muestra afectividad por sus compañeros
Bloque 3: emociones y comportamiento social
<ul style="list-style-type: none">• Expresa y reconoce emociones tanto en sí mismo como en los demás• Identifica emociones en otros individuos• Usa palabras como hola o gracias y las aplica en la resolución de conflictos sencillos. Discrimina buenas y malas soluciones.

3.6.1 Hojas de seguimiento

Para evaluar el progreso del alumno se utilizarán hojas de seguimiento en las que aparecerán los estándares/indicadores que se están trabajando, la fecha, las actividades, los apoyos que se utilizan, los apoyos que desaparecen o las modificaciones que se utilizan para adaptar las actividades.

3.6.2 Refuerzo positivo

Además, haremos uso del refuerzo positivo mediante recompensas. Estas se conseguirán cuando el alumno sea capaz de mantenerse calmado, concentrado y mostrando interés por la actividad y no tenga pataletas, corra, chille, etc. durante las actividades.

4. Conclusiones

El Trastorno del Espectro Autista es un trastorno del neurodesarrollo relativamente frecuente. Cada vez se diagnostican más casos por lo que es muy probable que encontremos uno en nuestro aula.

Es importante estudiar la neurobiología del Trastorno del Espectro Autista para adquirir unos conocimientos básicos y una comprensión más profunda de este trastorno. Para crear cualquier tipo de intervención educativa hay que conocer al tipo de alumnado al que va dirigido, cuales son sus principales dificultades y habilidades. En este trabajo al estudiar en profundidad el autismo, ha permitido elaborar una propuesta de intervención basada en aquellas áreas en las que las personas con TEA tienen más dificultades. Además, debemos diseñar un programa de intervención educativa individualizado a cada alumno, marcando unos objetivos a conseguir junto con un seguimiento continuo del aprendizaje.

El objetivo de la propuesta de intervención de este trabajo ha sido crear actividades complementarias destinadas a ayudar al alumnado TEA a tener una vida funcional en el futuro mediante la adquisición de habilidades básicas que hagan posible alcanzar un mejor desarrollo tanto físico como mental, poder comunicarse y ser más independiente.

Por lo tanto, además de aprender y entender un cerebro no neurotípico como es el de las personas con autismo, a través de la consulta de material bibliográfico, también se ha creado y desarrollado un material útil y aplicable a una situación real. Además, las actividades tienen distintas dificultades y se pueden adaptar fácilmente a las características individuales de cada persona con TEA.

También es muy importante la colaboración del centro con las familias ya que, gracias a la buena comunicación y a las líneas educativas comunes, podemos lograr un aprendizaje mucho más eficaz.

En cuanto a las líneas de futuro que podría ofrecer la propuesta de intervención, se podría proponer y desarrollar en un centro siempre y cuando se apruebe por el equipo directivo.

Bibliografía

- Acosta, J., Guzman, G., Sesarini, C., Pallia, R., & Quiroz, N. (2016). Introducción a la neurobiología y neurofisiología del Trastorno del Espectro Autista. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11(2), 28-33.
- American Psychiatric Association. (1994). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Washington, DC, EEUU: Elsevier Masson .
- American Psychiatric Association. (2013). *Guía de consulta de los Criterios diagnósticos del DSM-5*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Artigas Pallarés, J., Gabau Vila, E., & Guitart Feliubadaló, M. (2005). El autismo sindrómico: I. Aspectos generales. *Revista de neurología*, 40(Supl 1), 143-149.
- Casanova , M. F., El-Baz, A. S., Kamat, S. S., Dombroski , B. A., Khalifa , F., Elnakib , A., . . . Switala, A. (2013). Focal cortical dysplasis in autism spectrum disorders. *Acta Neuropathologica Communications*, 1(67).
- Coleman, M. (2005). Axon degeneration mechanisms: commonality amid diversity. *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 889-898.
- Fortea Sevilla, M. d., Escandell Bermúdez, M. O., & Castro Sánchez, J. J. (2014). Nuevas formas de abordaje del proceso diagnóstico del TEA después del DSM-5. *INFAD Revista de Psicología*(1), 77-86.
- García Peñas, J. J. (2009). Autismo, epilepsia y patología del lóbulo temporal. *Revista de Neurología*, 48(Supl 2), 35-45.
- García, F. C. (Mayo de 2017). Correlatos estructurales de las alteraciones cognitivas en niños con TEA. *Tesis doctoral* . Castellón : Universidad Jaume I de Castellón.
- Gómez, R. S. (2015). *Atención, memoria y funciones ejecutivas en los trastornos del espectro autista: ¿cuánto hemos avanzado desde Leo Kanner?* Recuperado el Marzo de 2022, de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352015000300009

- Ledezma, C. L., Azpiroz, R. C., Salinas, M. V., & de Bortoli, M. (2015). El cerebro social: entre las neuronas espejo y la oxitocina. *Fundamentos en Humanidades* (2), 69-73.
- Ledo Varela, M. T., Giménez Amaya, J. M., & Llamas, A. (2007). El complejo amigdalino humano y su implicación en los trastornos psiquiátricos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(1).
- Lyall, K., Schmidt, R. J., & Hertz Picciotto, I. (2014). Maternal lifestyle and environmental risk factors for autism spectrum disorders. *International Journal of Epidemiology*, 43(2), 443-464.
- Martínez Morga, M., Quesada Rico, M. P., Bueno, C., & Martínez, S. (2018). Bases neurobiológicas del trastorno del espectro autista y del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: diferenciación neural y sinaptogénesis. *Revista de Neurología*, 66(Supl 1), 97-101.
- Martínez Morga, M., Quesada, M. P., Bueno, C., & Martínez, S. (2019). Bases neurobiológicas del autismo y modelos celulares para su estudio experimental. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1).
- Martínez, M. I., & Ciudad-Real Nuñez, G. (s.f.). *Orientación Andujar*. Obtenido de <https://www.orientacionandujar.es>
- Martos Pérez, J. (2006). Autismo, neurodesarrollo y detección temprana. *Revista de Neurología*, 42(Supl 2), 99-101.
- Pérez, J. M. (s.f.).
- Posar, A., & Visconti, P. (2017). Actualización en los trastornos del espectro del autismo. *Revista de Toxicomanías*(80).
- Posar, A., & Visconti, P. (2017). Actualización en los trastornos del espectro del autismo. *Revista de toxicomanías*.(80).
- Rosselli, M. (2003). Maduración Cerebral y Desarrollo Cognoscitivo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(1).

- Ruiz García, M., Vela Amieva, M., Munive Baez, L., Hernández Antúnez, B. G., & Varela Gonzalez, D. M. (4 de julio-agosto de 2011). Conceptos actuales sobre la etiología del autismo. *Acta Pediátrica de México*, 32(4), 213-222.
- Talero Gutiérrez, C., Echeverría Palacio, C. M., Sánchez Quiñones, P., Morales Rubio, G., & Vélez van Meerbeke, A. (2015). Trastorno del espectro autista y función ejecutiva. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(3).
- Tirapu Ustárroz, J., Pérez Sayes, G., Erekatxo Bilbao, M., & Pelegrín Valero, C. (2017). ¿Qué es la teoría de la mente? *Revista de neurología*, 44(8), 479-489.
- Vásquez, B., & del Sol, M. (Octubre de 2020). Morfología Neuronal en el Trastorno del Espectro Autista. *International Journal of Morphology*, 38(5).
- Zegarra-Valdivia, J., & Chino Vilca, B. (2017). Mentalización y teoría de la mente. *Revista de Neuropsiquiatria*, 80(3), 189-199.

Los símbolos pictográficos utilizados son propiedad del Gobierno de Aragón y han sido creados por Sergio Palao para [ARASAAC \(http://www.arasaac.org\)](http://www.arasaac.org), que los distribuye bajo [Licencia Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Autor pictogramas: Sergio Palao. Origen: [ARASAAC \(http://www.arasaac.org\)](http://www.arasaac.org). Licencia: CC (BY-NC-SA). Propiedad: Gobierno de Aragón (España)

Tabla de contenido: Anexos

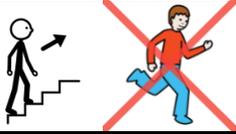
ANEXO 1: CREACIÓN DE UNA RUTINA DE ENTRADA, RECREO Y SALIDA.	47
ANEXO 2: CREACIÓN DE UN HORARIO VISUAL.....	51
ANEXO 3: CREACIÓN DE UN CARTEL CON LAS NORMAS DEL COLEGIO MEDIANTE PICTOGRAMAS.	52
ANEXO 4: CREA TU SÁNDWICH.....	54
ANEXO 5: EL DADO DE LAS CARAS. MR. POTATO.....	57
ANEXO 6: VAGONES DEL TREN	60
ANEXO 7: COLOREA COMO EN LA IMAGEN	61
ANEXO 8: DOMINÓ DE LAS ESTACIONES.....	64
ANEXO 10: GRABOLO.....	70
ANEXO 11: CADA UNO EN SU LUGAR.....	73
ANEXO 12: ENCUENTRA LAS DIFERENCIAS.....	79
ANEXO 13: CONTEO DE “PJ MASKS”	82
ANEXO 14: ¿QUÉ HABÍA EN LA IMAGEN?.....	83
ANEXO 15: VOCABULARIO NUCLEAR	85
ANEXO 16: BUSCA EL PICTOGRAMA	87
ANEXO 17: ¿QUÉ HACE EL PERSONAJE?	90
ANEXO 18: ¿CÓMO ME SIENTO HOY?.....	93
ANEXO 19: LAS VOCALES	95
ANEXO 20: CLASIFICAMOS VOCALES.....	98
ANEXO 21: EL SONIDO DE LOS ANIMALES	103
ANEXO 22: HACEMOS ORACIONES	104
ANEXO 23: “PALABRAS MÁGICAS”	106

ANEXO 24: ¿QUÉ TENGO QUE HACER?	110
ANEXO 25: ¿SÍ O NO?	113
ANEXO 27: JUEGO DE LOS ESPEJOS.....	117
ANEXO 28: AYUDAMOS AL MOUNSTRO DE LAS EMOCIONES.....	118
ANEXO 29: TÉRMOMETRO DE LAS EMOCIONES	120
ANEXO 30: ESTRATEGIAS SIMPLES DE RESOLUCION DE PROBLEMAS	122
ANEXO 31: ¿QUÉ HARÍAS SI...?	125
ANEXO 32: TÉCNICAS DE RELAJACIÓN.....	126
ANEXO 33: ¿CÓMO SE SIENTE? ME PONGO EN SU LUGAR?.....	127
ANEXO 34: PERO... ¿QUÉ PASA AHORA?	132
ANEXO 35: PILI Y MILI.....	137
ANEXO 36: HOJA DE SEGUIMIENTO.....	141
ANEXO 37: RECOMPENSAS.....	142

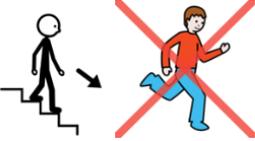
ANEXOS

ANEXO 1: creación de una rutina de entrada, recreo y salida.

1. Buenos días por la mañana:

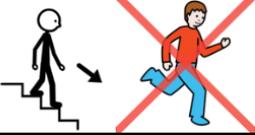
Esperamos en la fila a que vengan a buscarnos y decimos ¡Buenos días!			
Subimos de manera ordenada y sin correr			
Nos ponemos gel			
Entramos a clase			
Dejamos la mochila			
Colgamos el abrigo			
Bajamos la silla con cuidado e intentando no hacer ruido			
Sacamos los materiales			
Aprendemos y jugamos			
Suena el timbre y esperamos en el sitio			
Total cumplidas			

2. Hora del recreo: ¡qué aproveche!

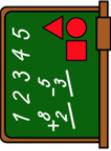
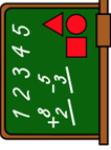
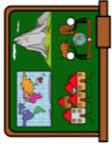
Vamos al baño			
Nos lavamos las manos			
Nos secamos las manos			
Nos ponemos el abrigo			
Sacamos el almuerzo			
Bajamos al patio de manera ordenada y sin correr			
Comemos el almuerzo			
Tiro la basura a la papelera			
Juego y me lo paso bien			
Suena el timbre y voy a la fila			
Esperamos en la fila a que vengan a buscarnos			

Subimos de manera ordenada y sin correr			
Nos ponemos gel			
Entramos a clase			
Dejamos el abrigo			
Sacamos los materiales			
Aprendemos y jugamos			
Suena el timbre y esperamos en el sitio			
Total cumplidas			

3. Nos vamos ¡Hasta mañana!

Nos ponemos el abrigo			
Cogemos la mochila			
Nos ponemos el gel			
Bajamos de manera ordenada y sin correr			
Nos despedimos ¡Hasta mañana!			
Total cumplidas			

ANEXO 2: Creación de un horario visual

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1° CLASE					
2° CLASE					
3° CLASE					
					
4° CLASE					
5° CLASE					

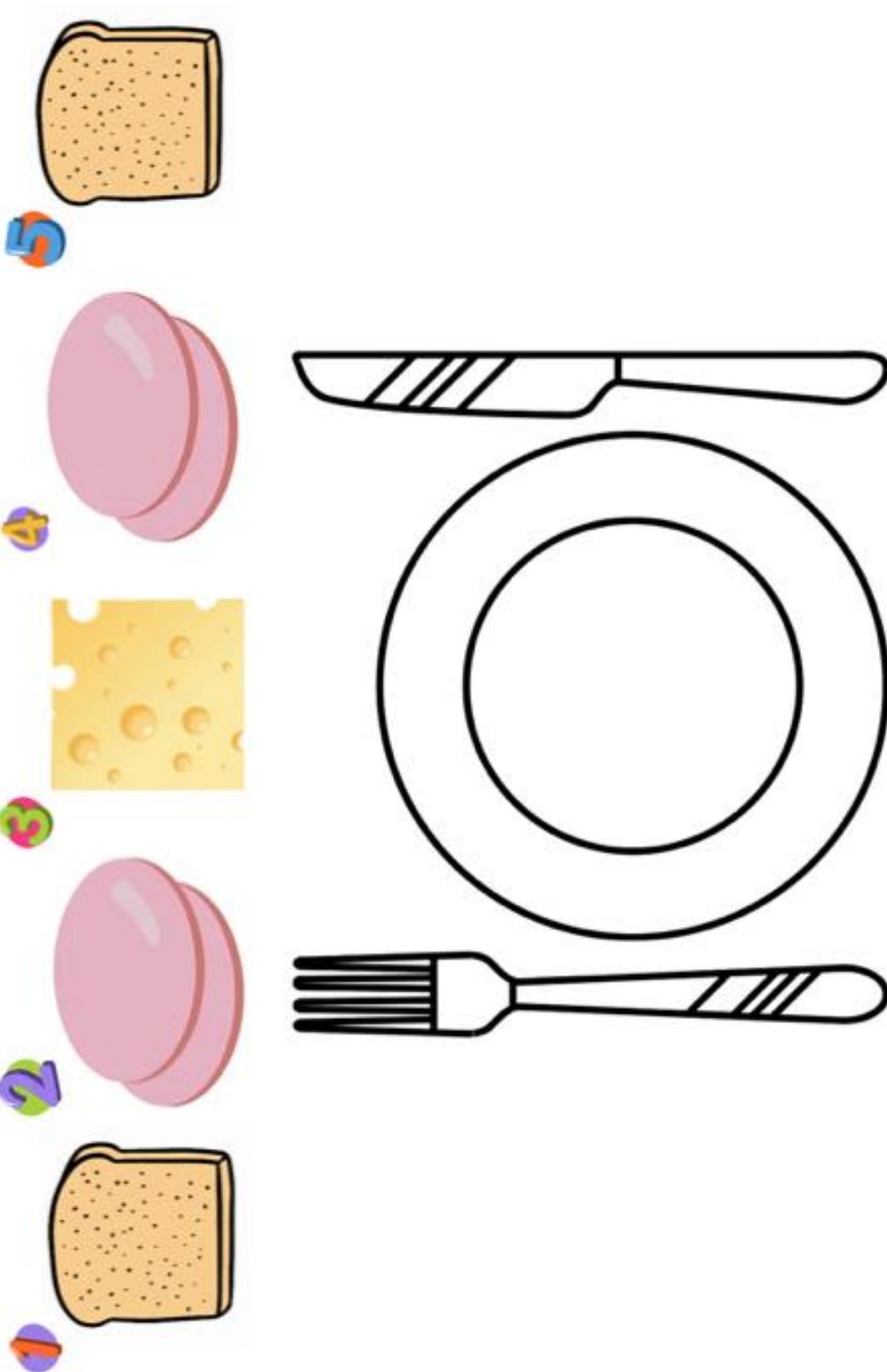
ANEXO 3: Creación de un cartel con las normas del colegio mediante pictogramas.

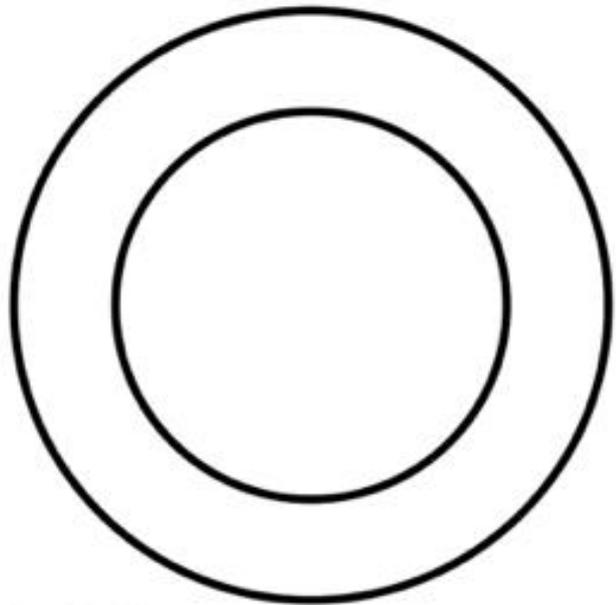
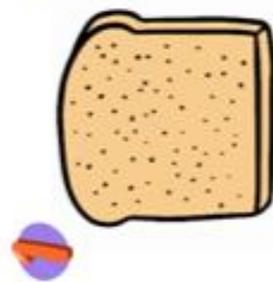
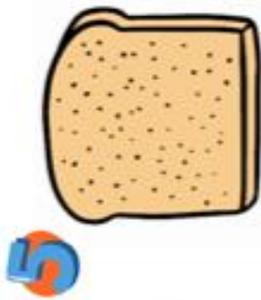
<p>PUEDO </p>			
Espero tranquilo		Digo por favor	
Estoy con mis compañeros		Digo gracias	
Juego con otros niños		Pido permiso	
Estoy en silencio		Utilizo la papelera	
Escucho		Comunico cómo me siento	
Trabajo sentado		Levanto la mano para hablar	

NO PUEDO 	
No pego	
No empujo	
No corro por las escaleras	
No corro por el pasillo	
No chillo	
No tiro del pelo	
No apago las luces	
No abro el grifo sin permiso	

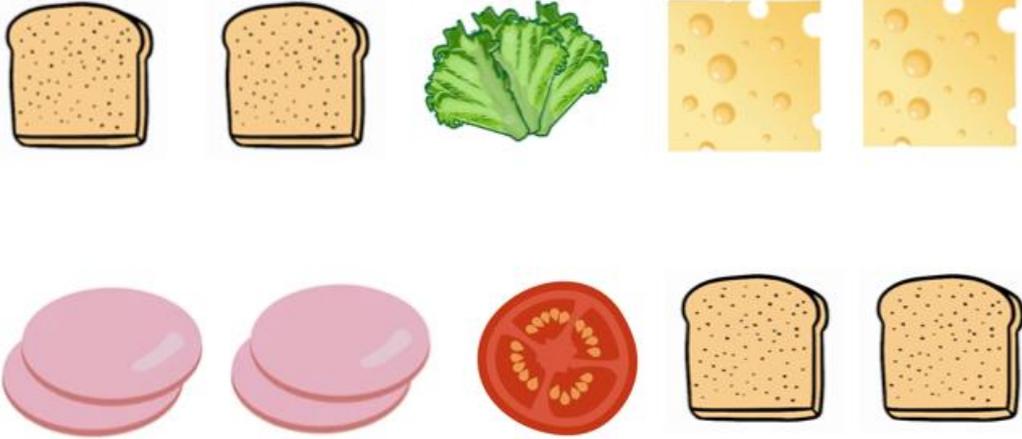
ANEXO 4: Crea tu sándwich

Fichas:



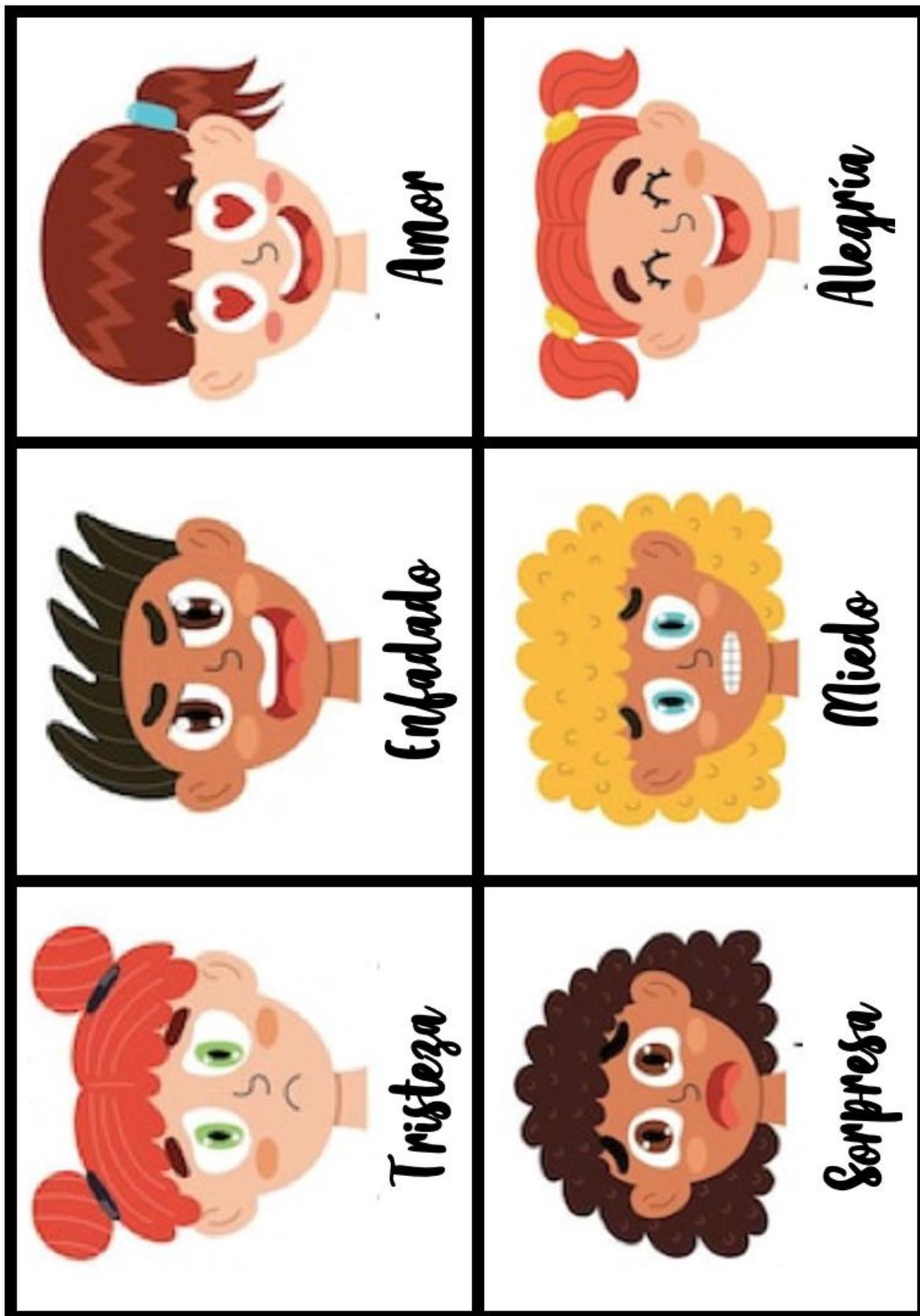


Elementos/Pictogramas:

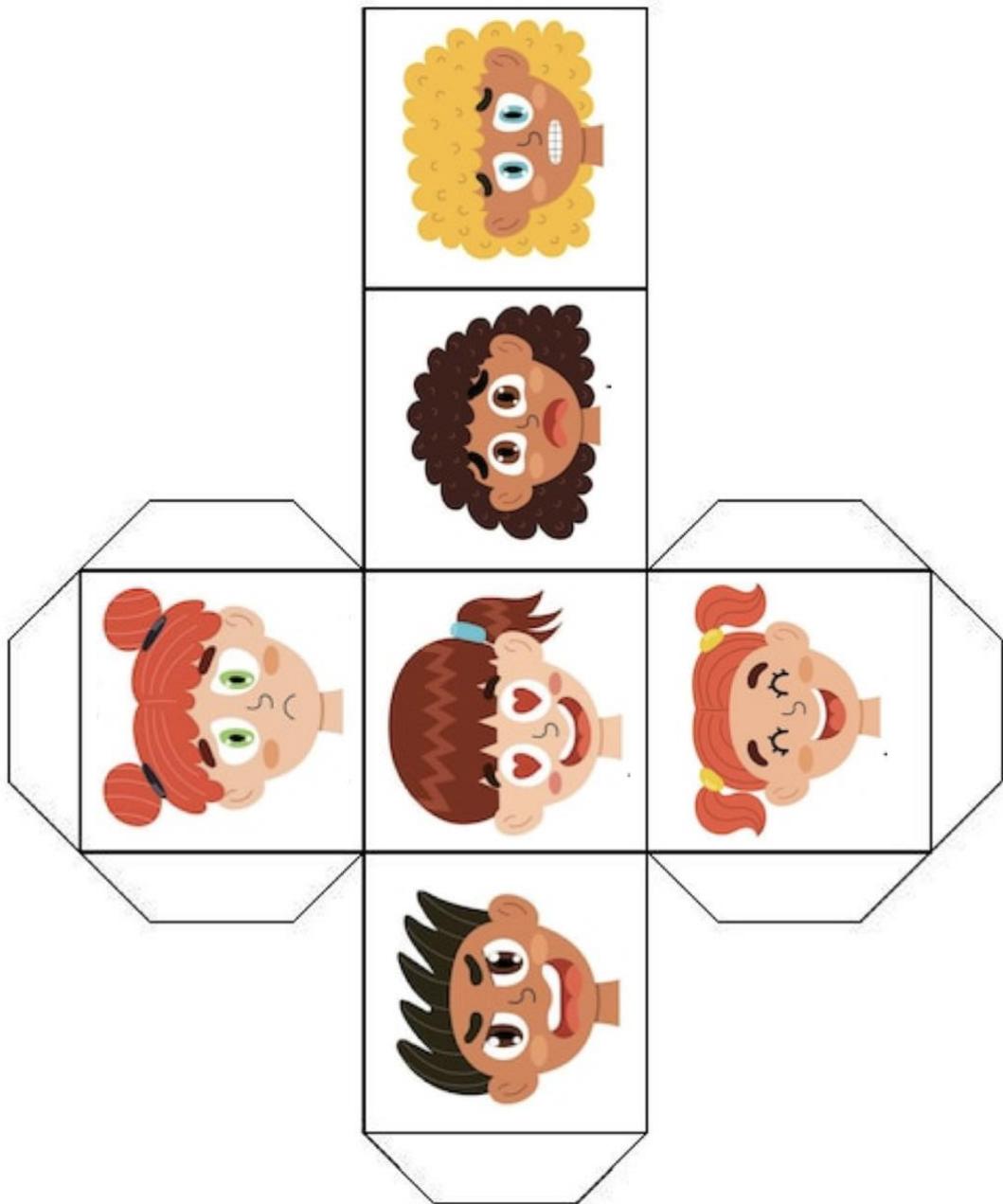


Nota: se recortan y plastifican los elementos para su correcto uso

ANEXO 5: El dado de las caras. Mr. Potato.

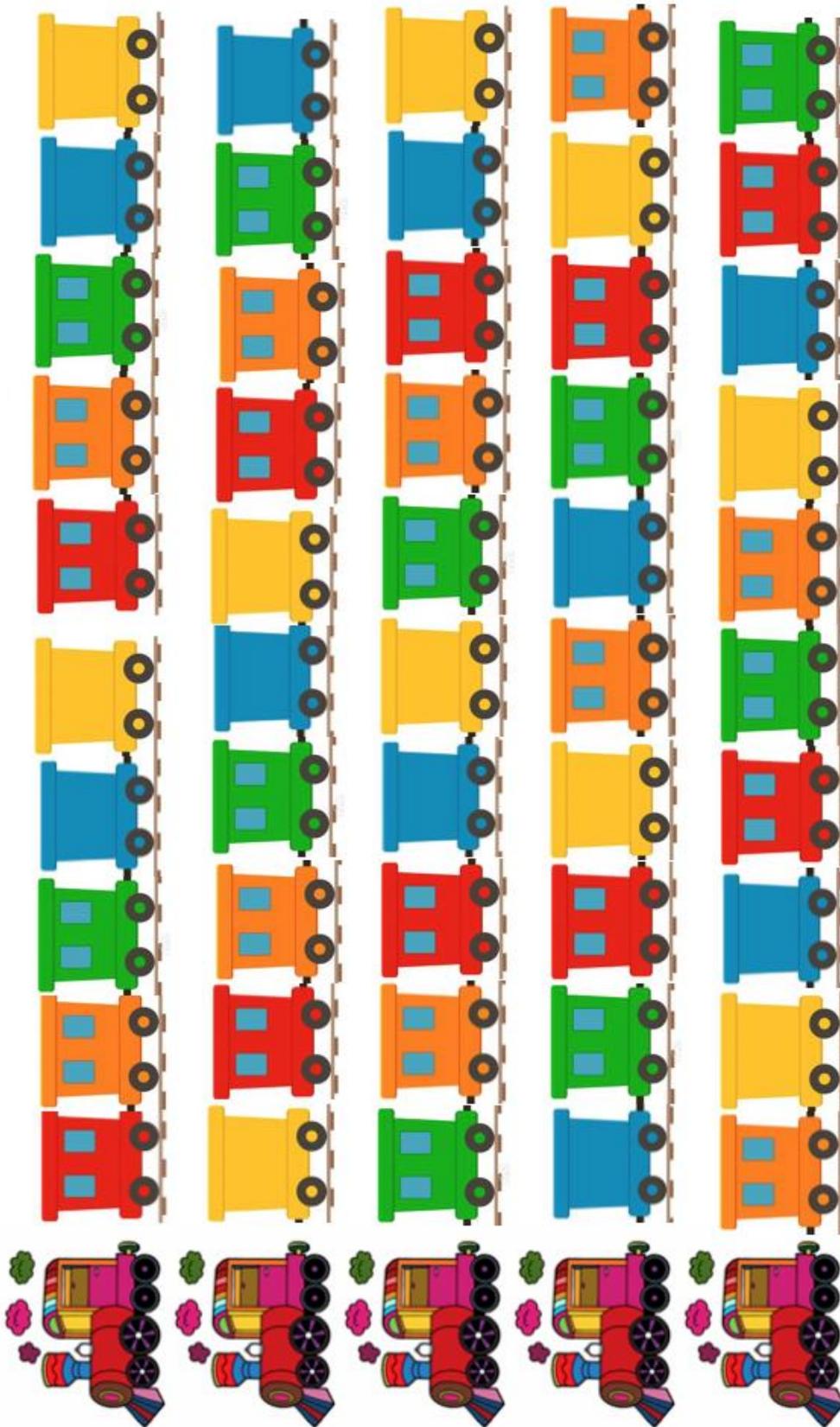




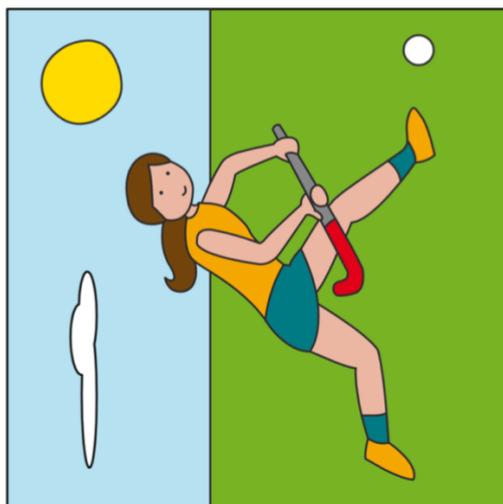
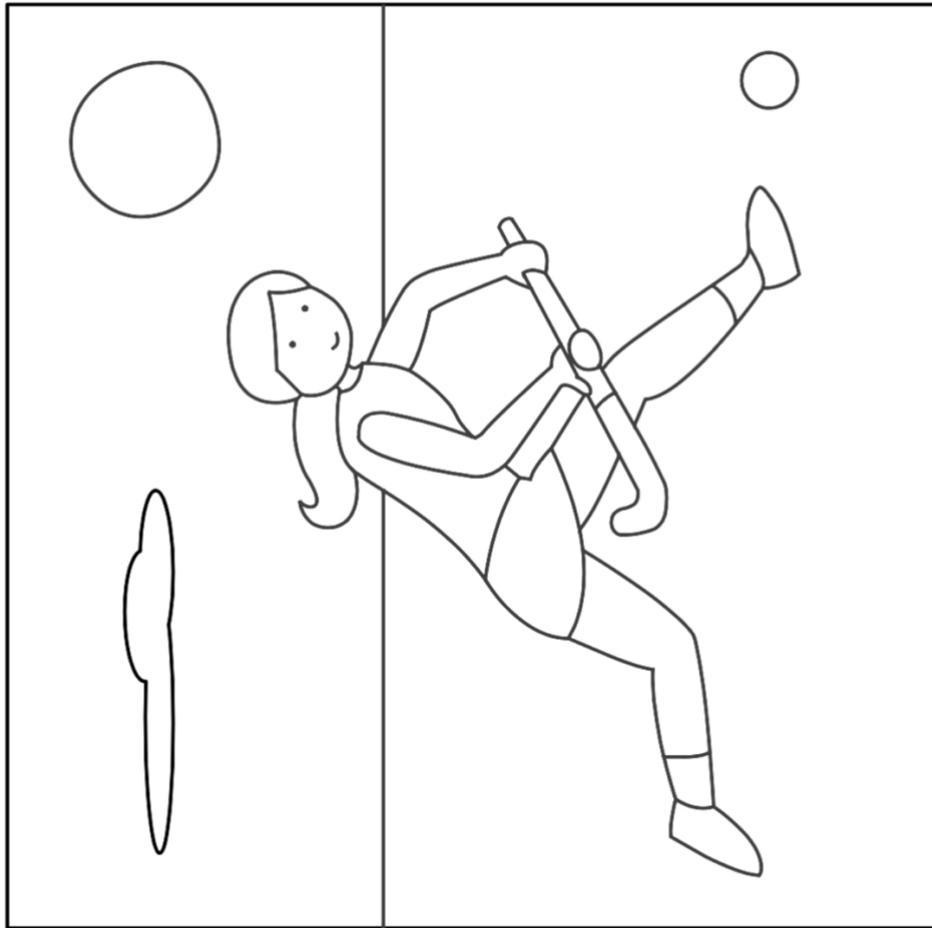


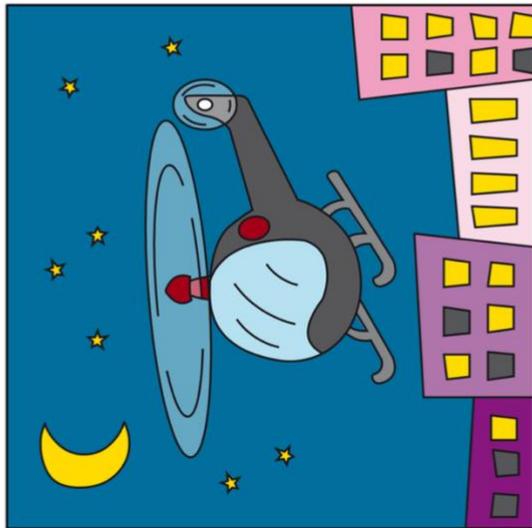
Nota: imprimir y plastificar los pictogramas. El dado y la máscara se puede imprimir en el tamaño más conveniente.

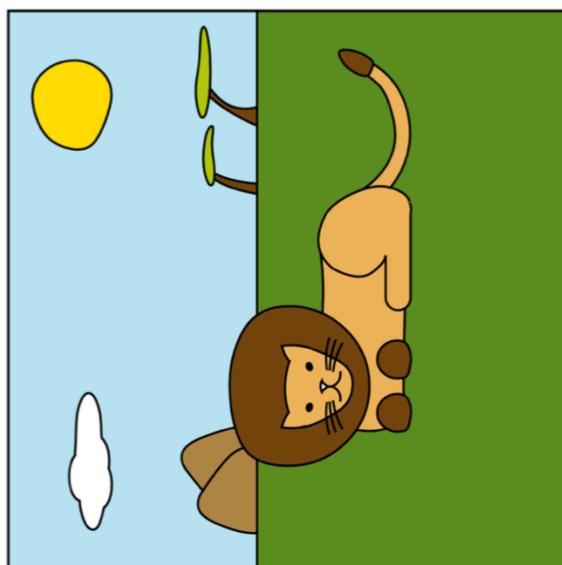
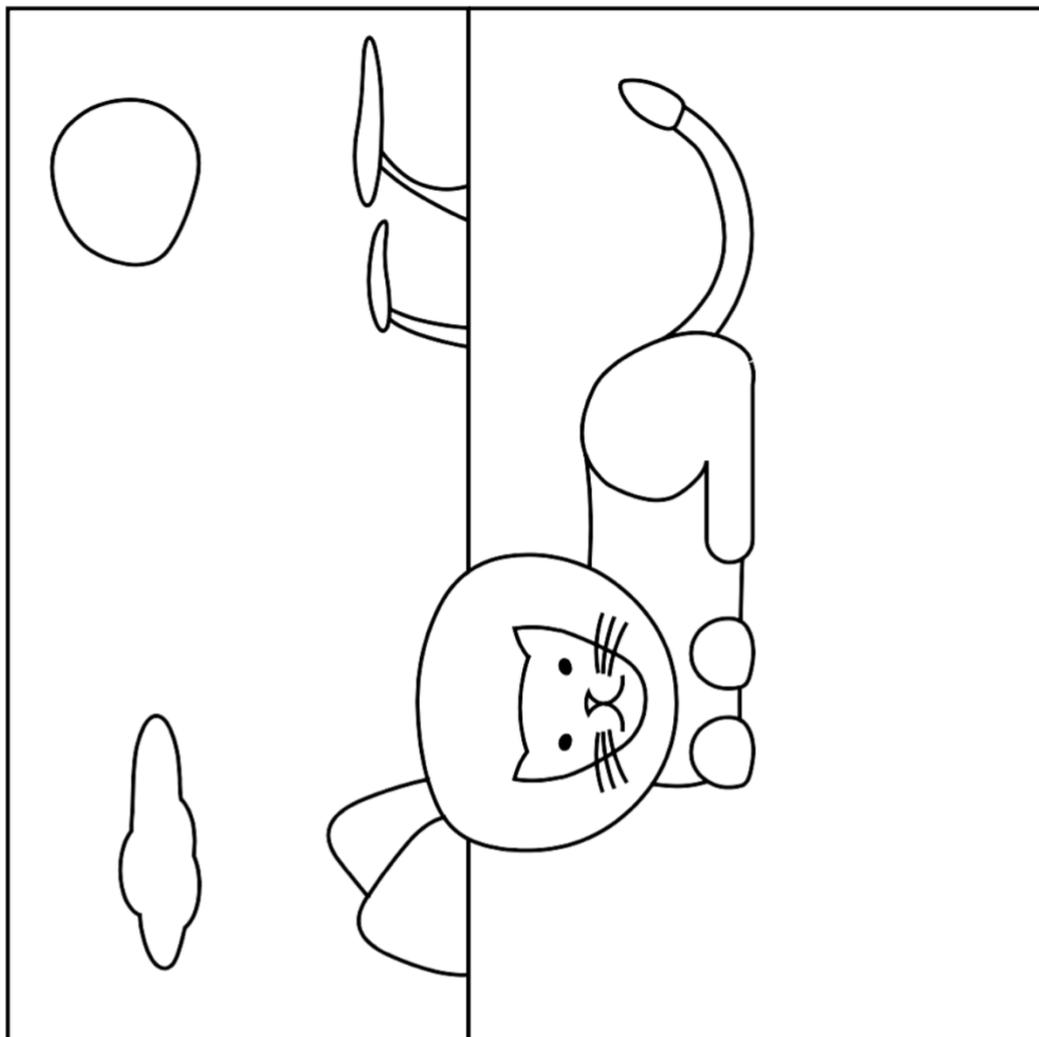
ANEXO 6: Vagones del tren



ANEXO 7: Colorea como en la imagen

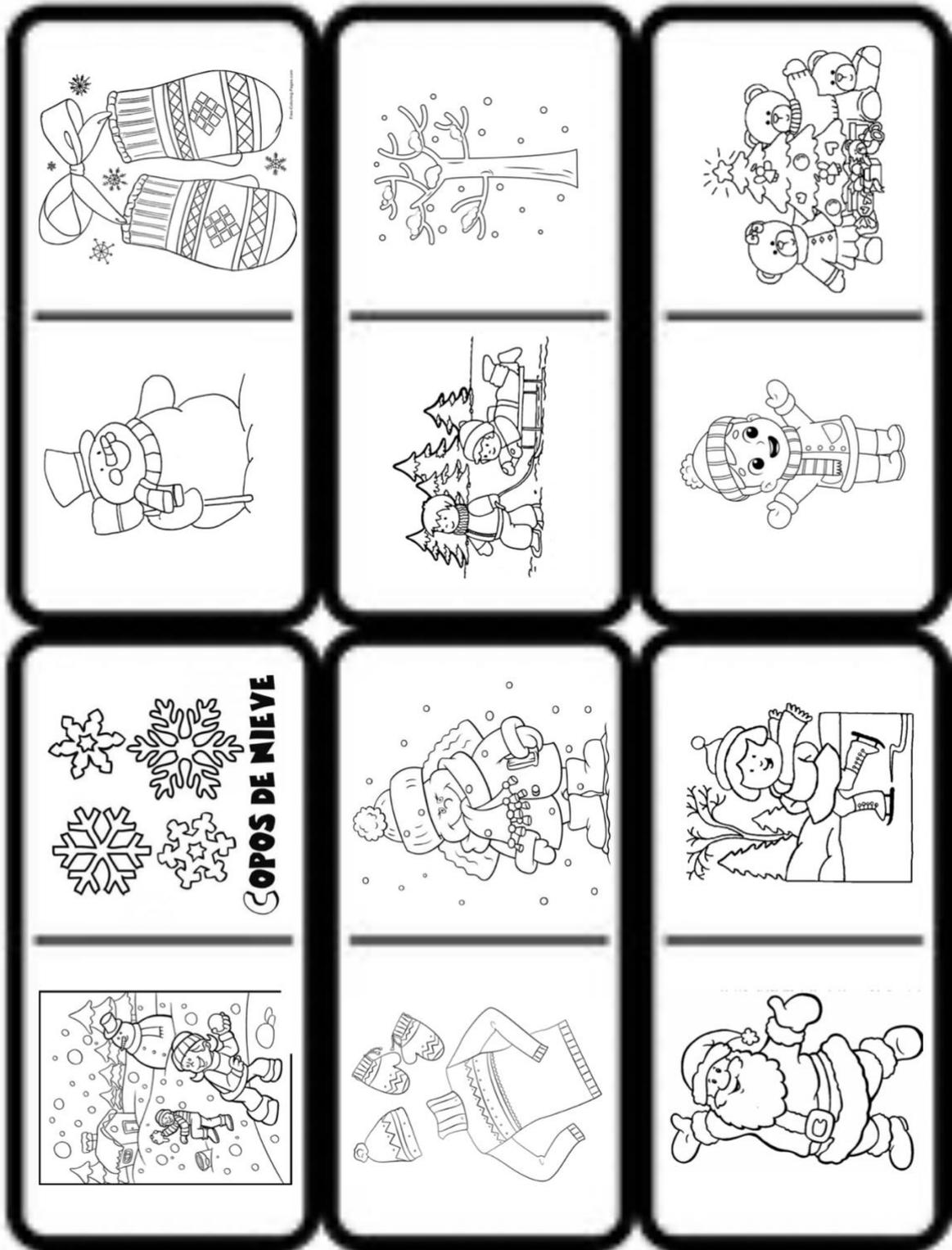




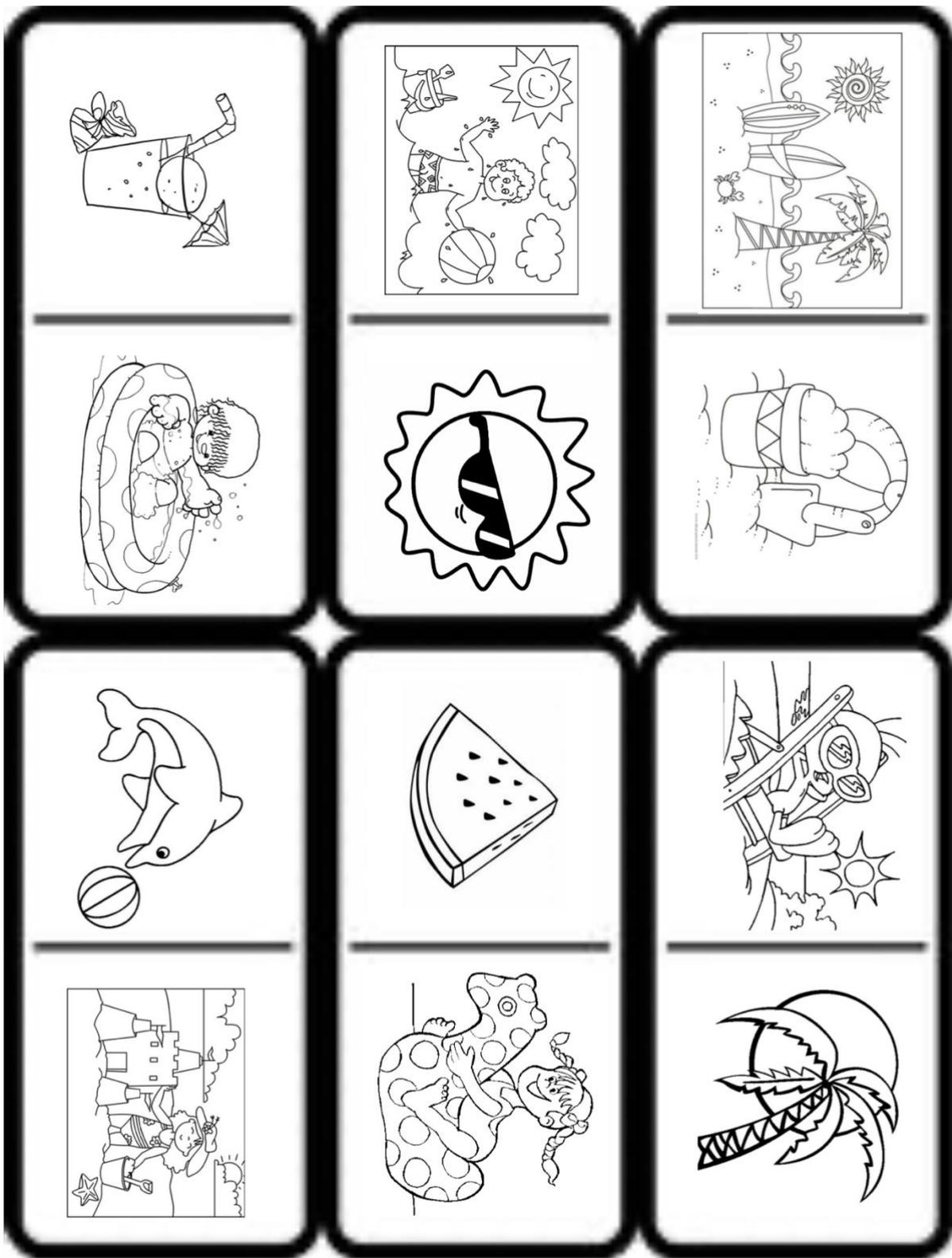


ANEXO 8: Dominó de las estaciones

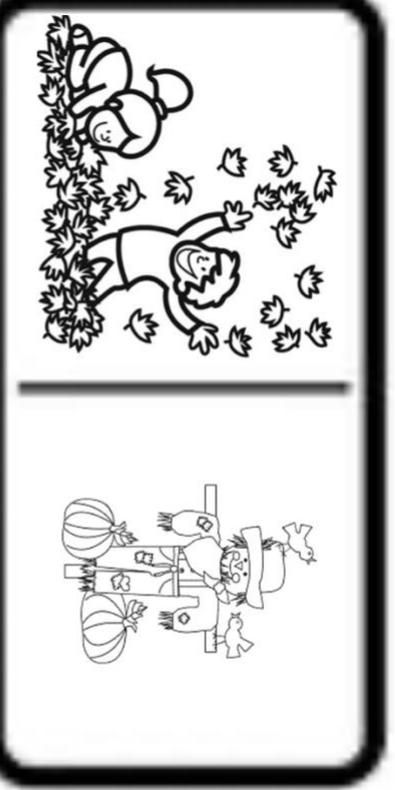
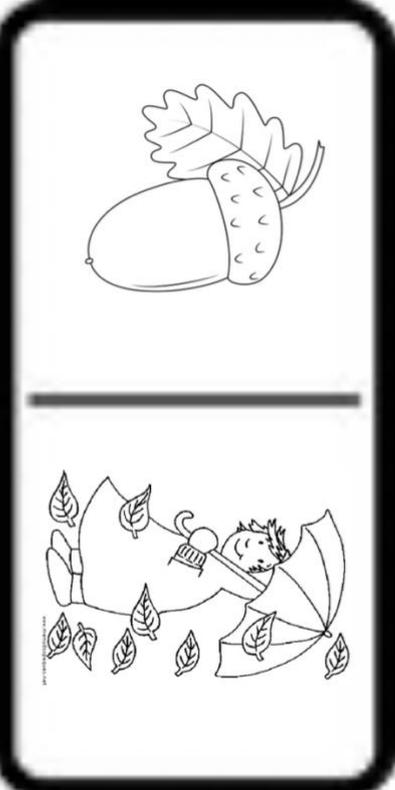
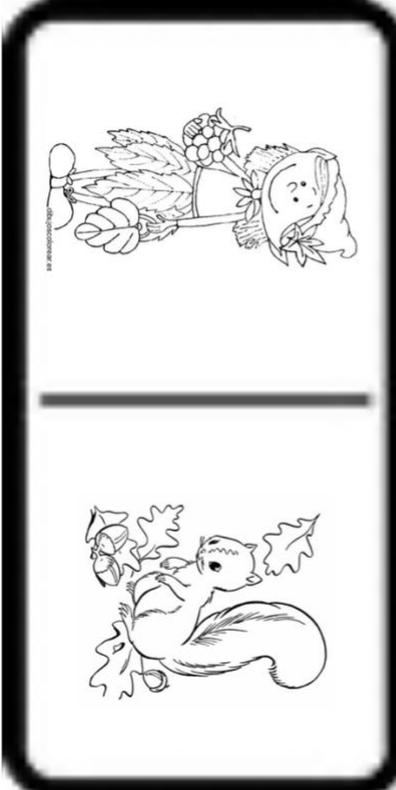
Invierno:



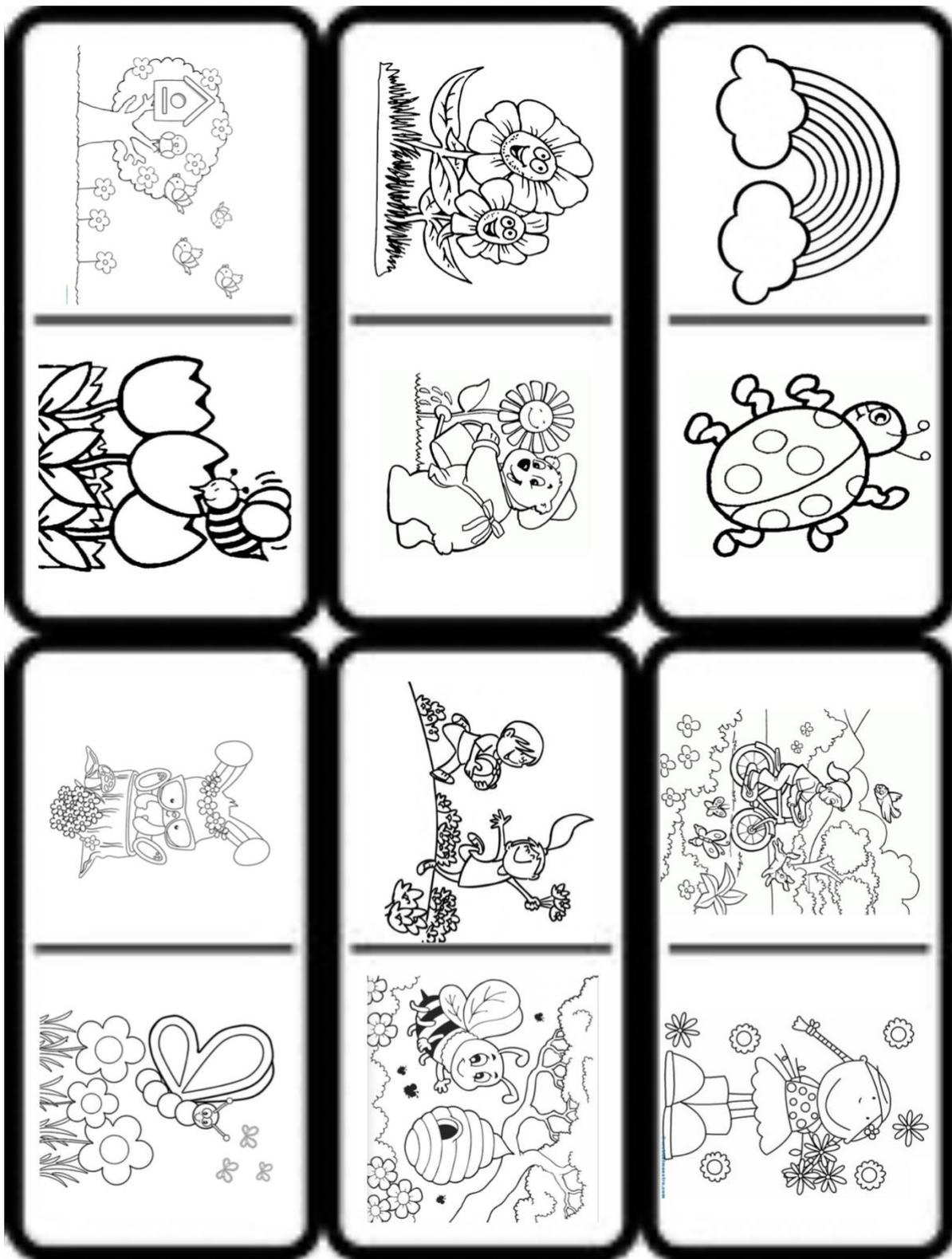
Verano:



Otoño:



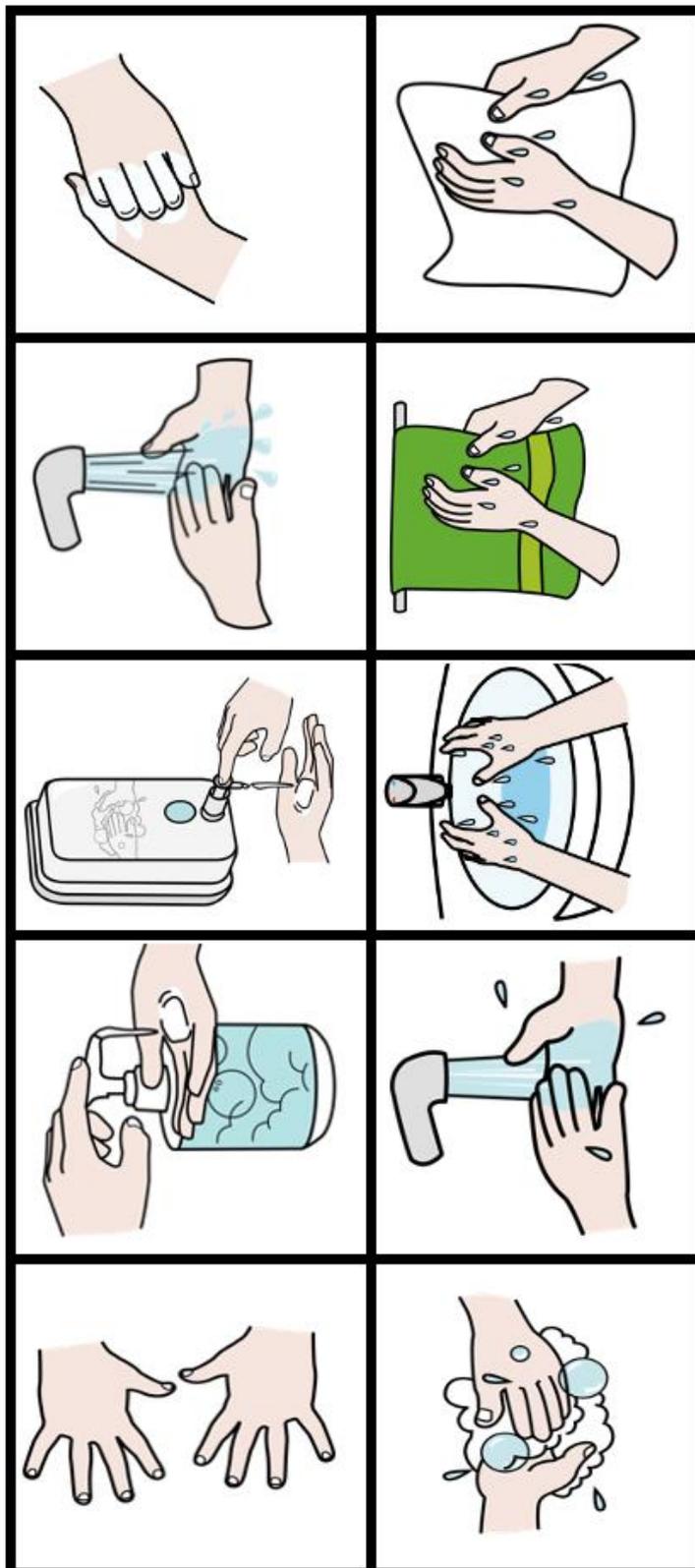
Primavera:



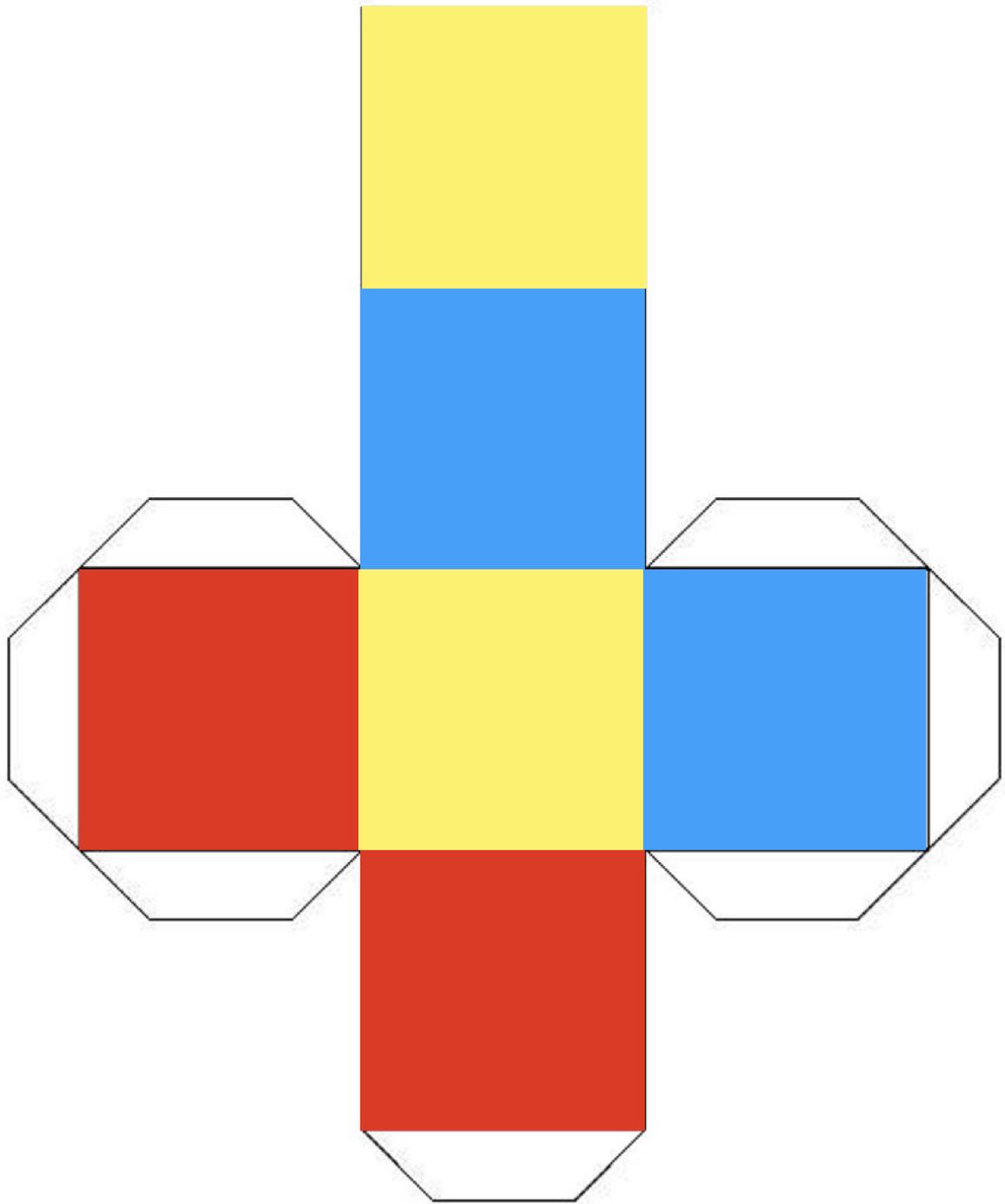
Nota: colorear, plastificar y recortar.

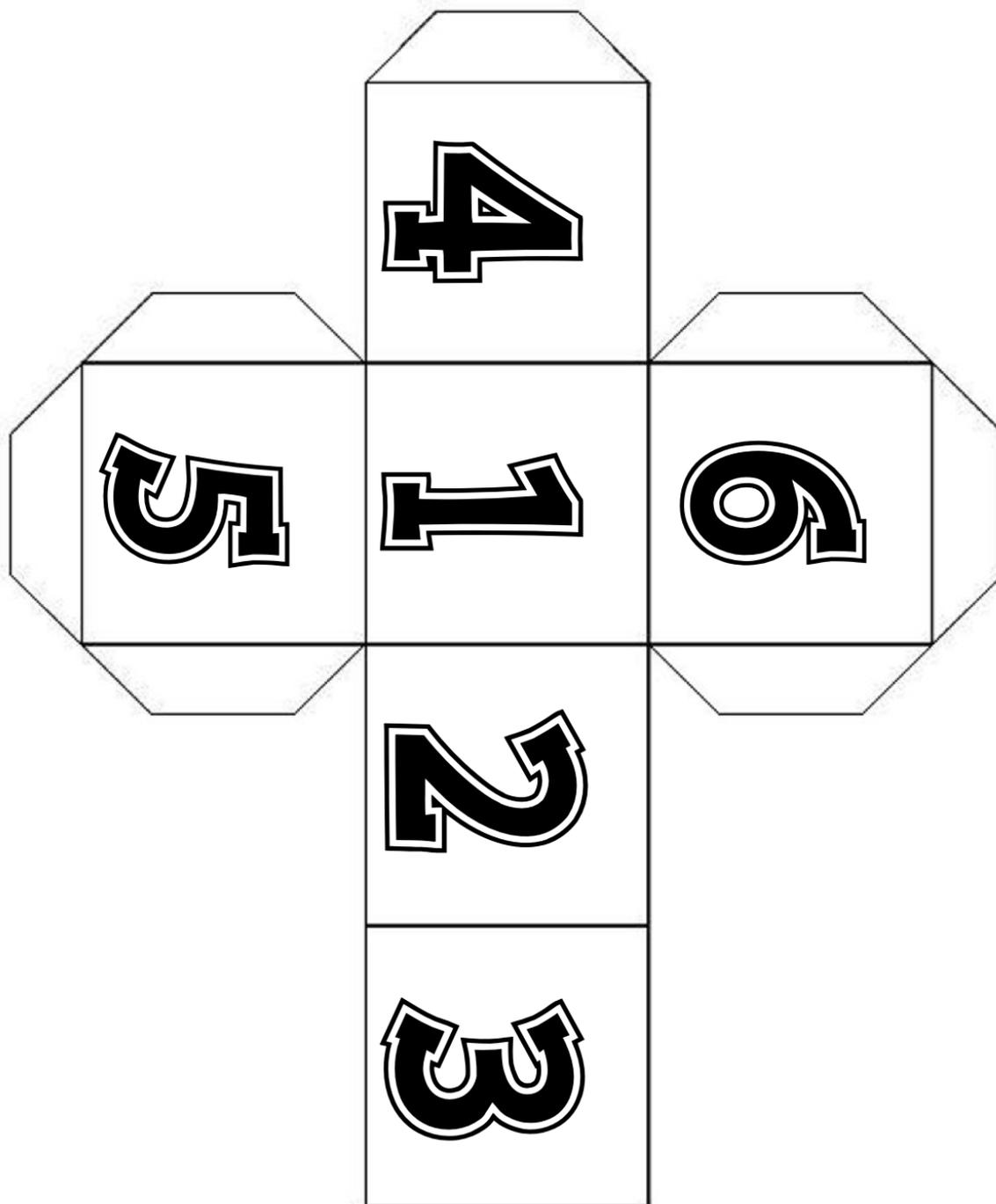
¡NOS LAVAMOS LAS MANOS!

1		Estás con mis manos	
2		Me pongo jabón	
3		Me mojo las manos	
4		Froto las manos y hago jabón	
5		Me aclaro el jabón	
6		Echurro el agua	
7		Me seco las manos	



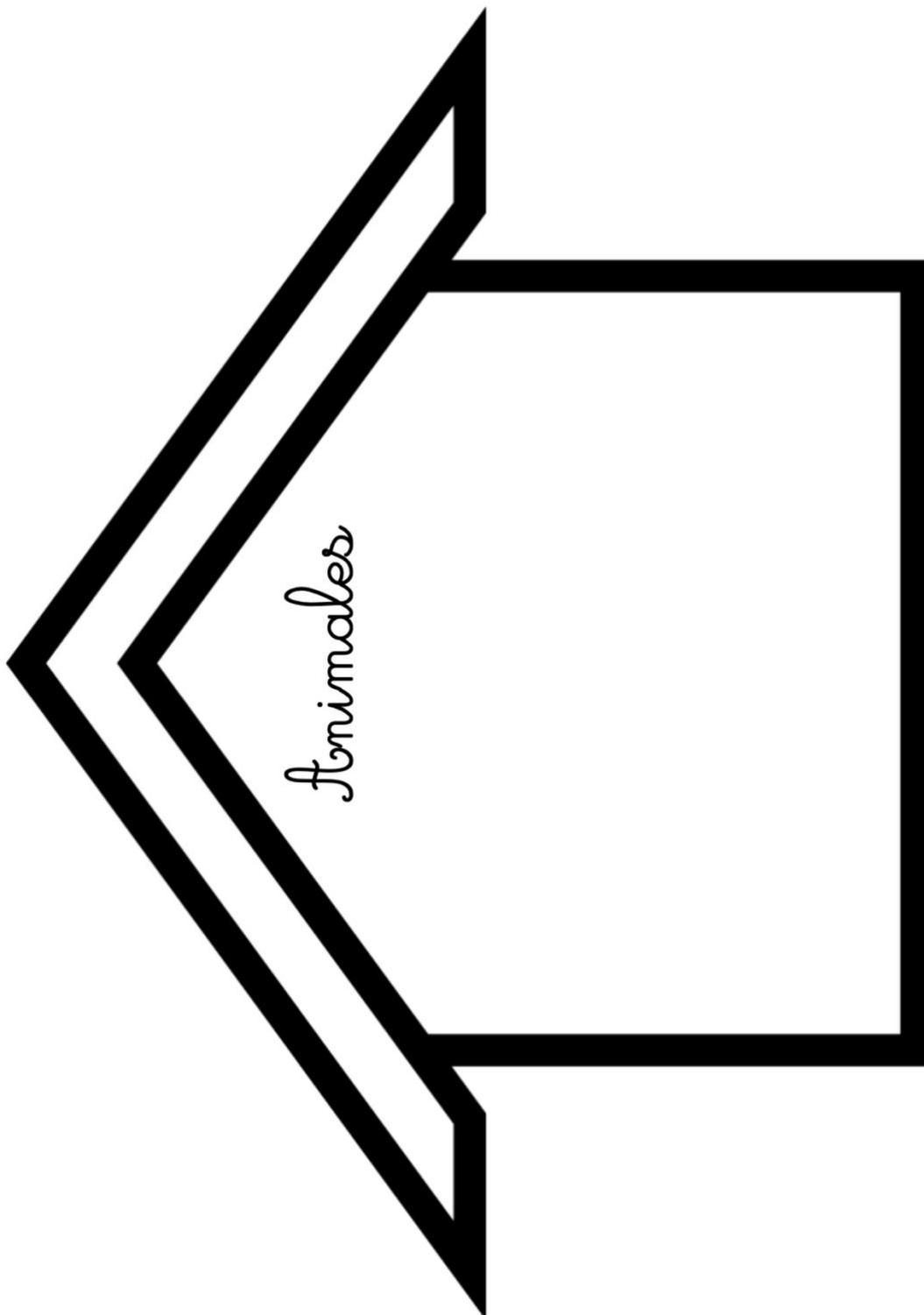
ANEXO 10: Grabolo

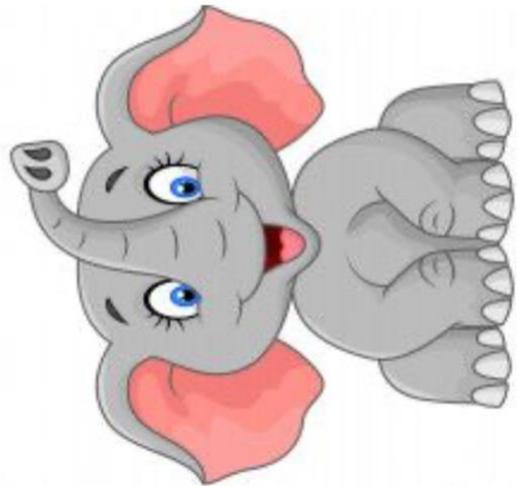


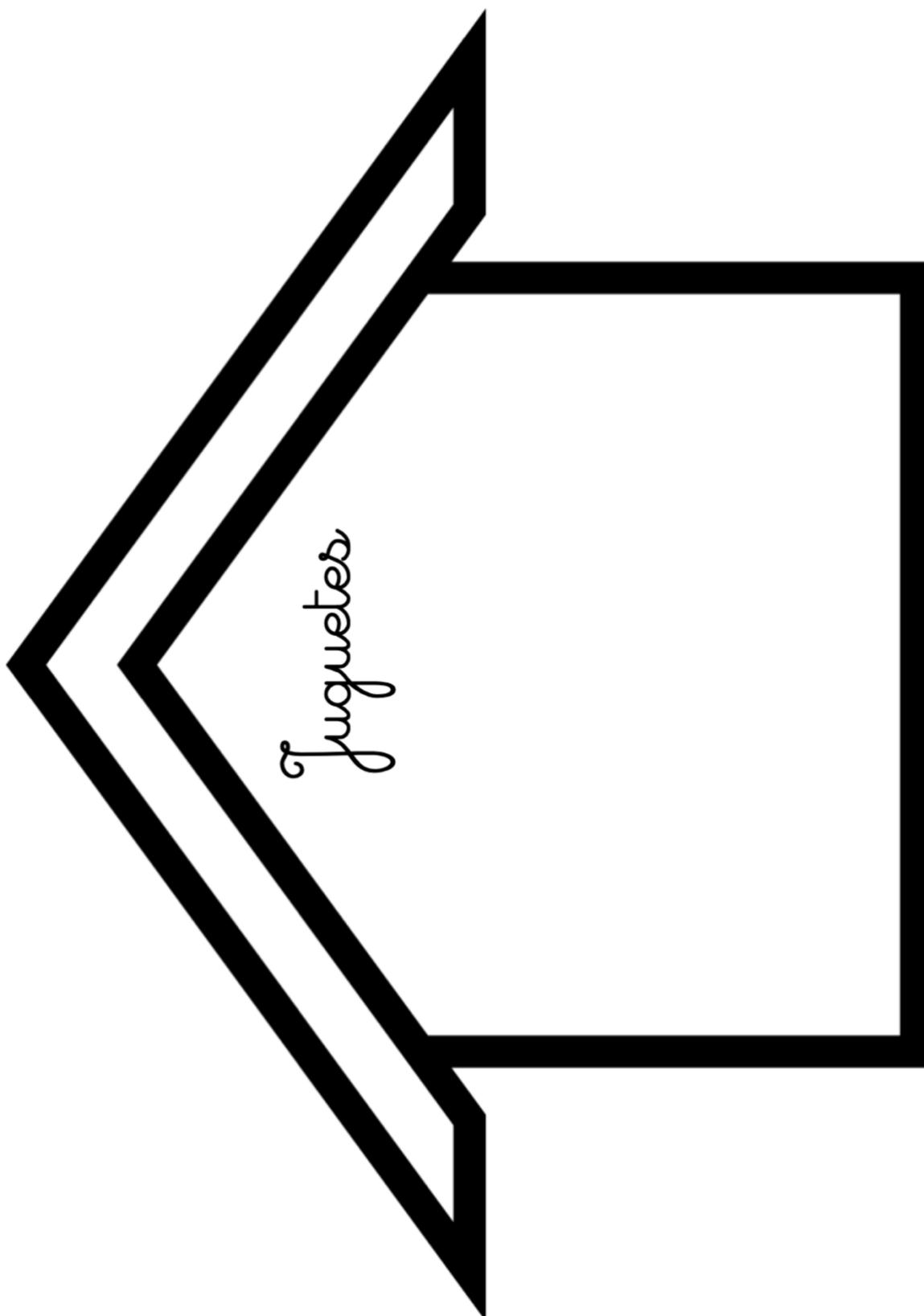


1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
5	6	5	6
5	6		

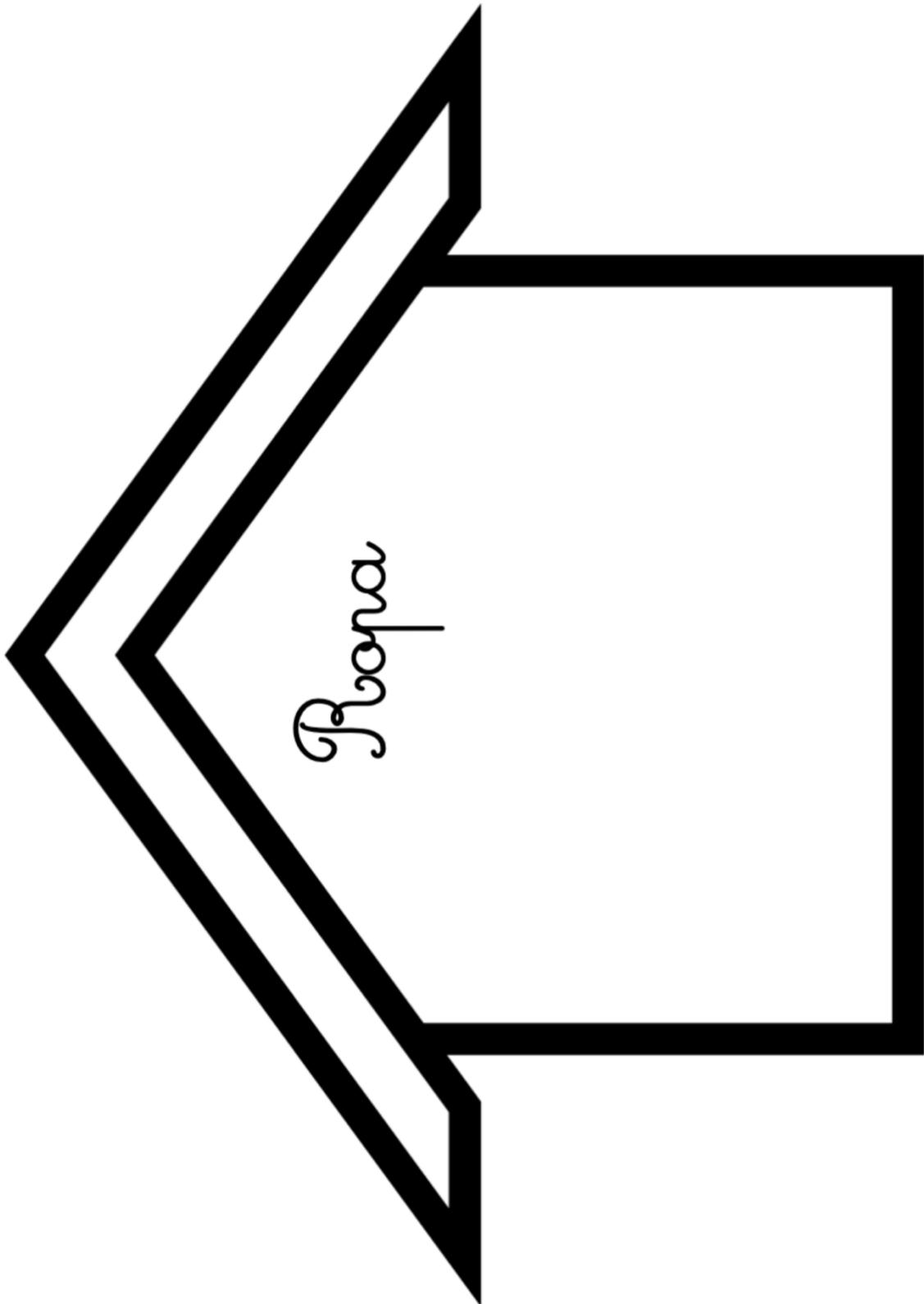
ANEXO 11: Cada uno en su lugar

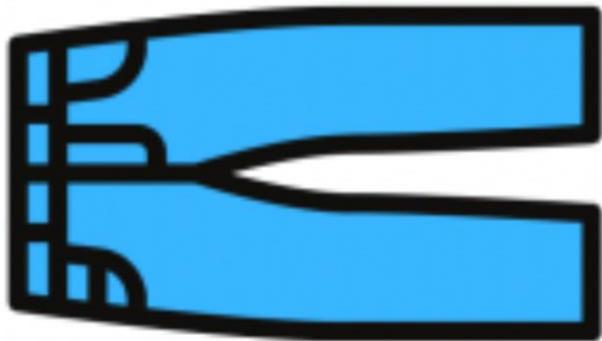
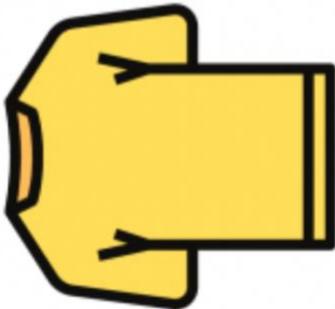
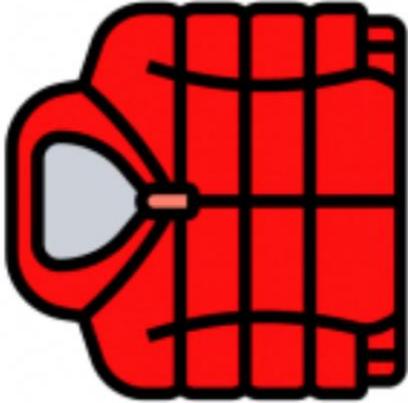




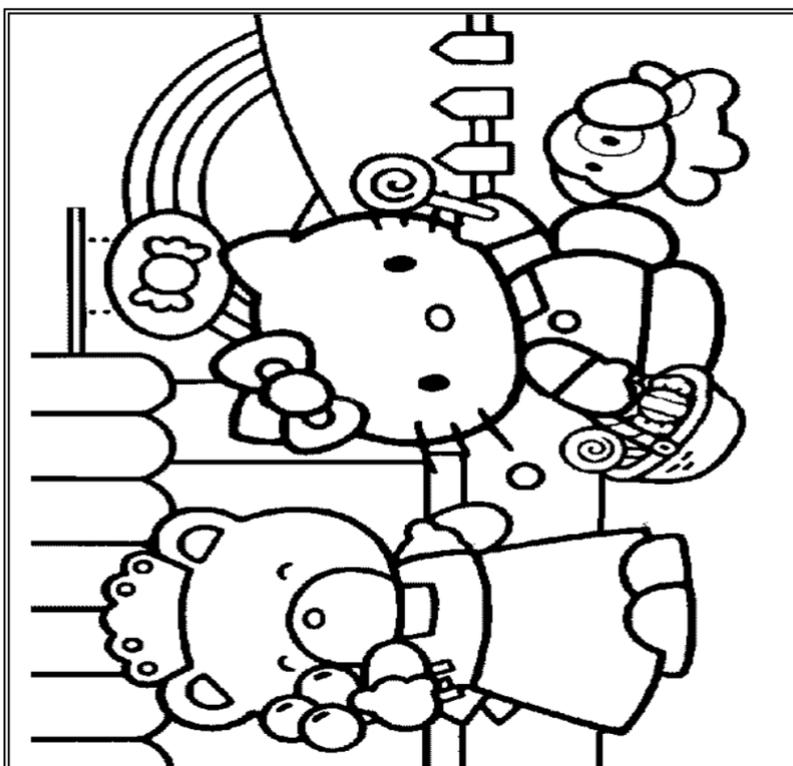
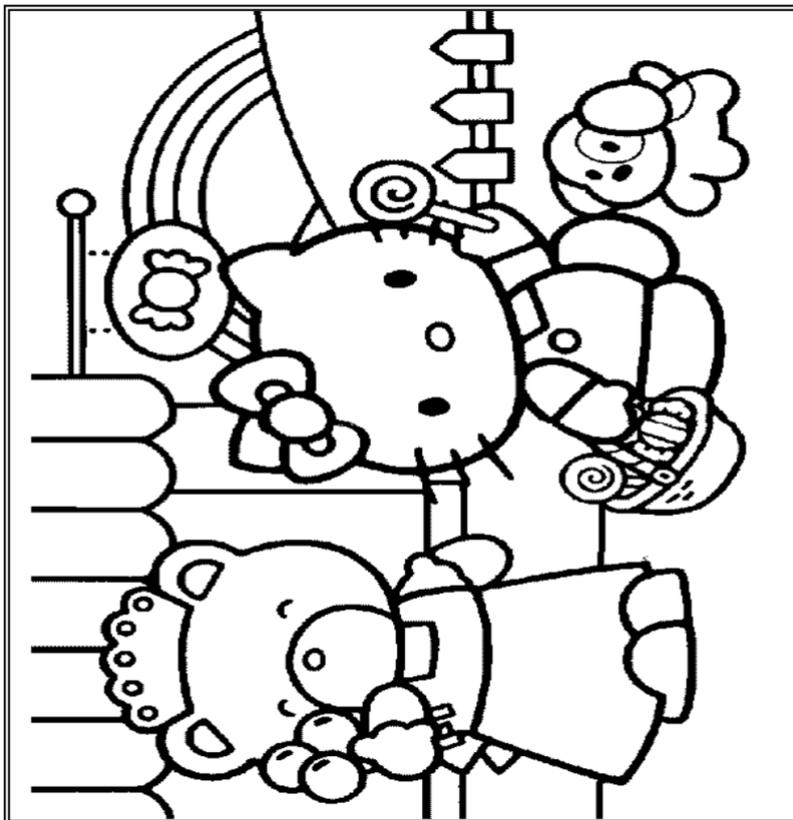


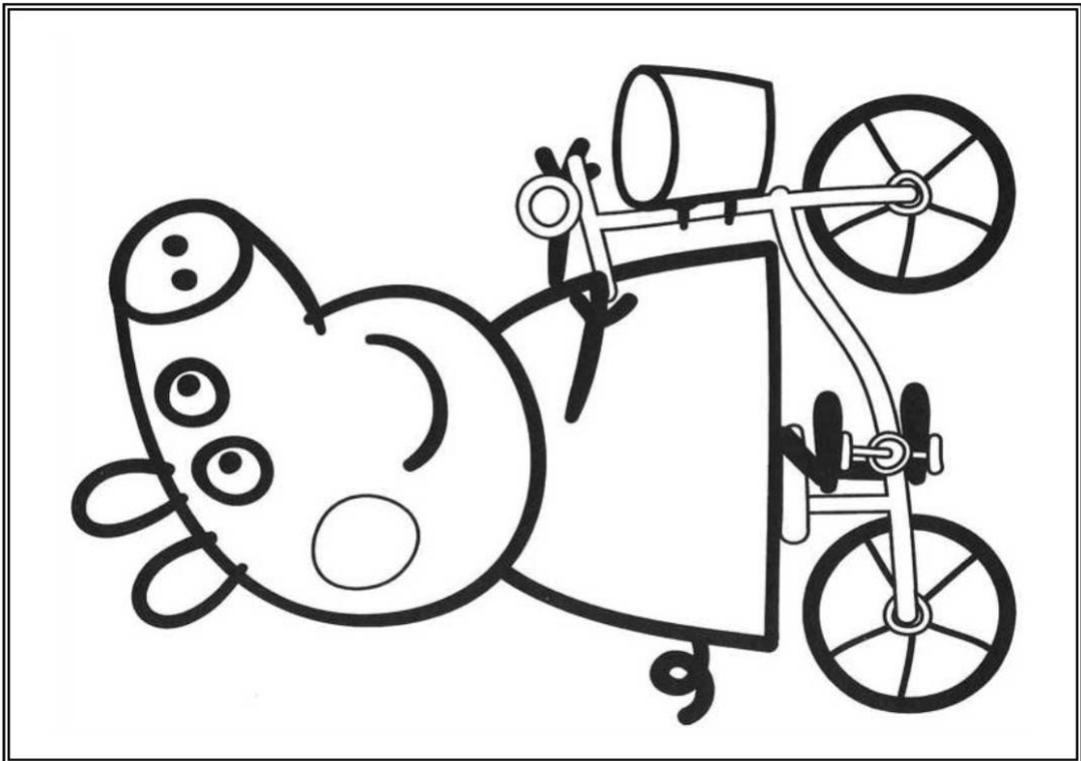
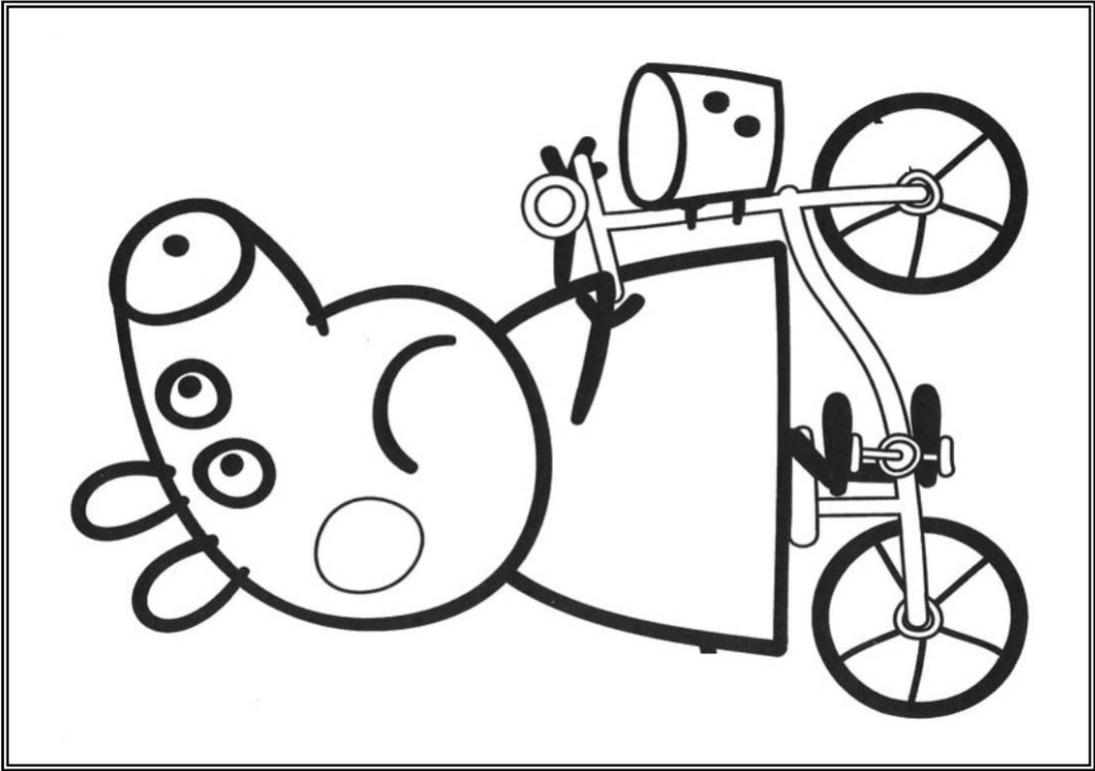


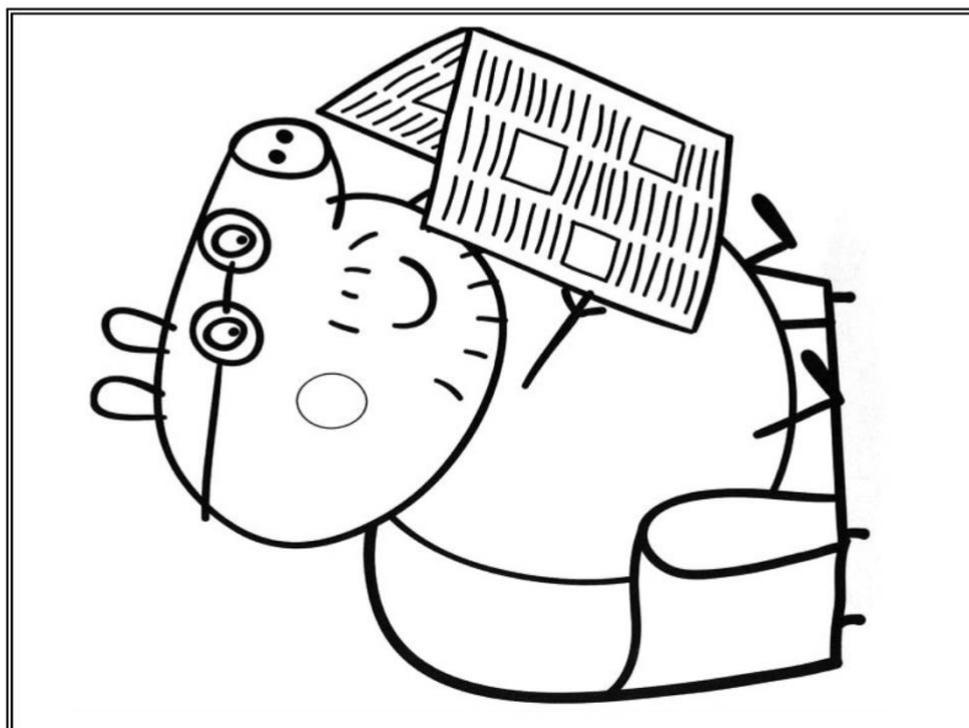
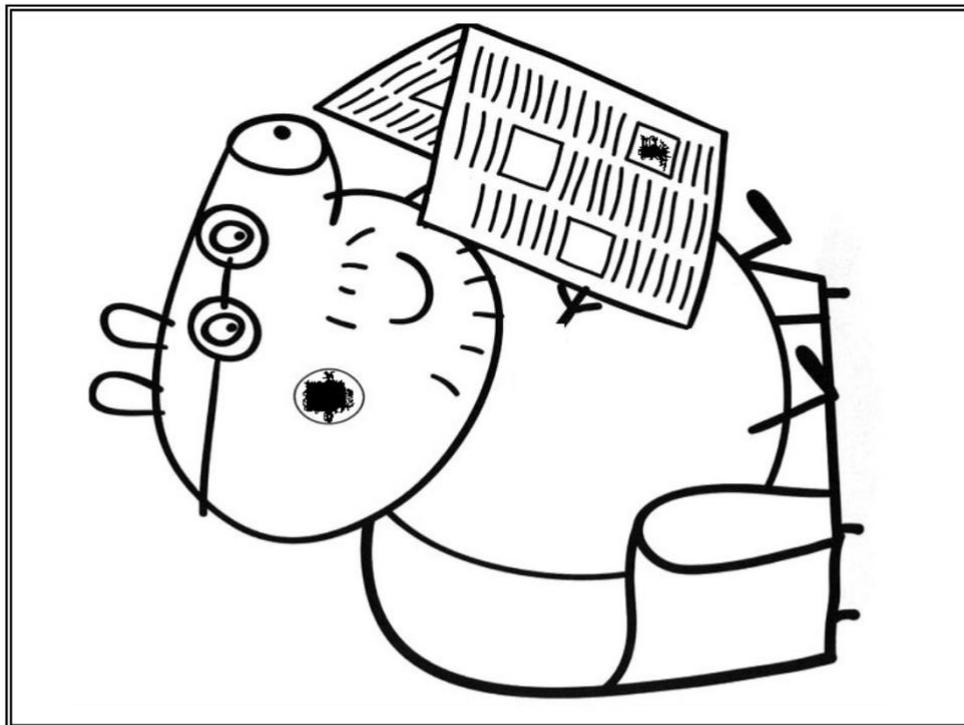




ANEXO 12: Encuentra las diferencias







ANEXO 13: Conteo de "PJ Masks"

Nombre: _____

Cuenta los P J Mask que hay ...

Below the main group of characters, there are three empty rectangular boxes for counting. Each box is preceded by a small icon of the character it represents: Owlette (red), Catboy (blue), and Gekko (green).

ANEXO 14: ¿Qué había en la imagen?

Personajes:

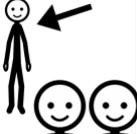
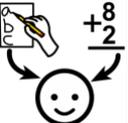
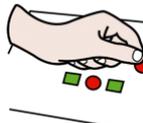


Escenas:

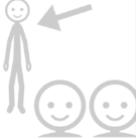
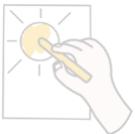


ANEXO 15: Vocabulario nuclear

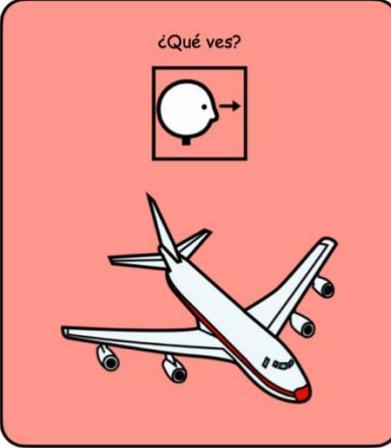
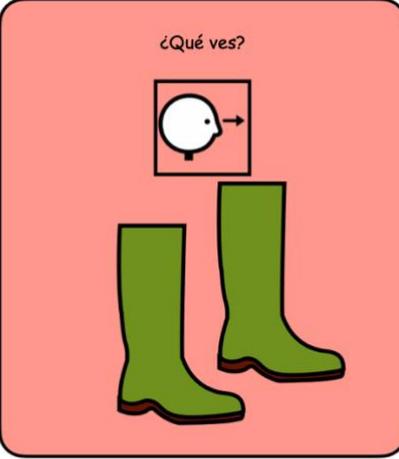
Pictogramas:

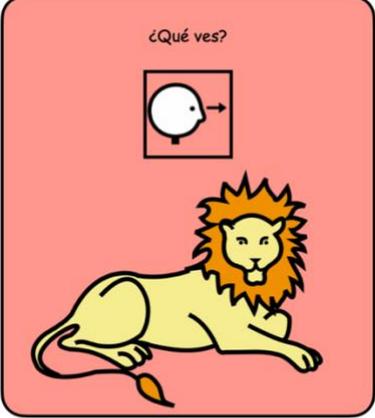
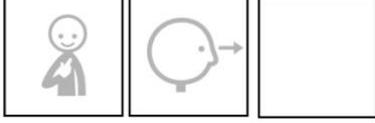
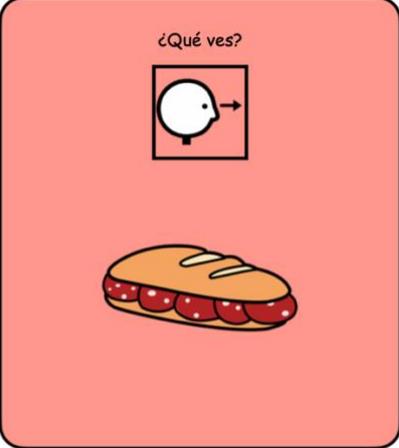
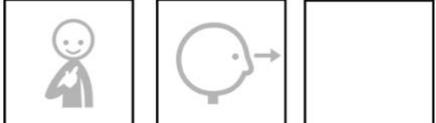
						
YO	TU	ÉL/ELLA	MAMÁ	PAPÁ	PROFESOR O PROFESORA	ABUELOS
						
HOLA	ADIÓS	BUENOS DÍAS	BUENAS TARDES	BUENAS NOCHES	POR FAVOR	GRACIAS
						
ESCUCHAR	HABLAR	LEER	ESCRIBIR	BAILAR	CANTAR	DIBUJAR
						
PINTAR	JUGAR	APRENDER	PICAR	PEGAR	LÁPIZ	GOMA

Tablero:

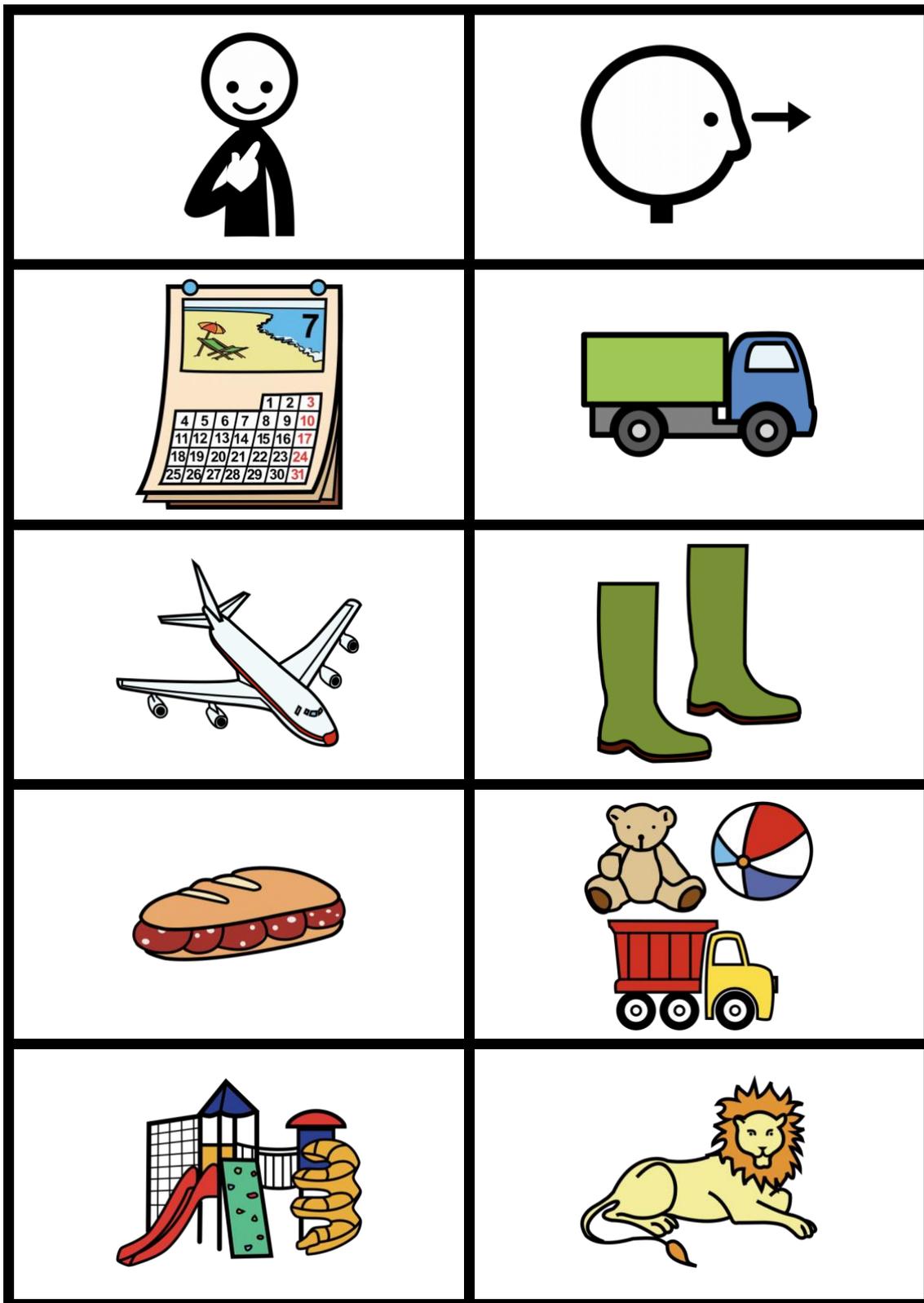
						
YO	TU	ÉL/ELLA	MAMÁ	PAPÁ	PROFESOR O PROFESORA	ABUELOS
						
HOLA	ADIÓS	BUENOS DÍAS	BUENAS TARDES	BUENAS NOCHES	POR FAVOR	GRACIAS
						
ESCUCHAR	HABLAR	LEER	ESCRIBIR	BAILAR	CANTAR	DIBUJAR
						
PINTAR	JUGAR	APRENDER	PICAR	PEGAR	LÁPIZ	GOMA

ANEXO 16: Busca el pictograma

<p>¿Qué ves?</p>  <p>Below the red square are three boxes: the first contains a stick figure, the second contains a white circle with a black dot and an arrow pointing right, and the third is empty.</p>	<p>¿Qué ves?</p>  <p>Below the red square are three boxes: the first contains a stick figure, the second contains a white circle with a black dot and an arrow pointing right, and the third is empty.</p>
<p>¿Qué ves?</p>  <p>Below the red square are three boxes: the first contains a stick figure, the second contains a white circle with a black dot and an arrow pointing right, and the third is empty.</p>	<p>¿Qué ves?</p>  <p>Below the red square are three boxes: the first contains a stick figure, the second contains a white circle with a black dot and an arrow pointing right, and the third is empty.</p>

<p>¿Qué ves?</p>  <p>¿Qué ves?</p> 	<p>¿Qué ves?</p>  <p>¿Qué ves?</p> 
<p>¿Qué ves?</p>  <p>¿Qué ves?</p> 	<p>¿Qué ves?</p>  <p>¿Qué ves?</p> 

Nota: imprimir en A3 y plastificar.



Nota: imprimir en A4

ANEXO 17: ¿Qué hace el personaje?



¿Quién?	¿Qué hace?	¿Qué?



¿Quién?	¿Qué hace?	¿Qué?



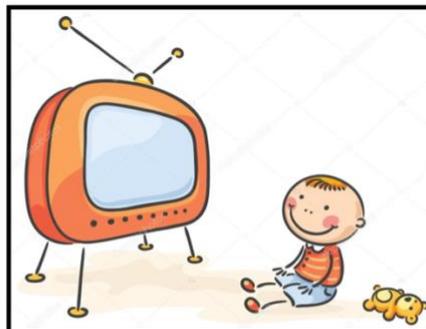
¿Quién?	¿Qué hace?	¿Qué?



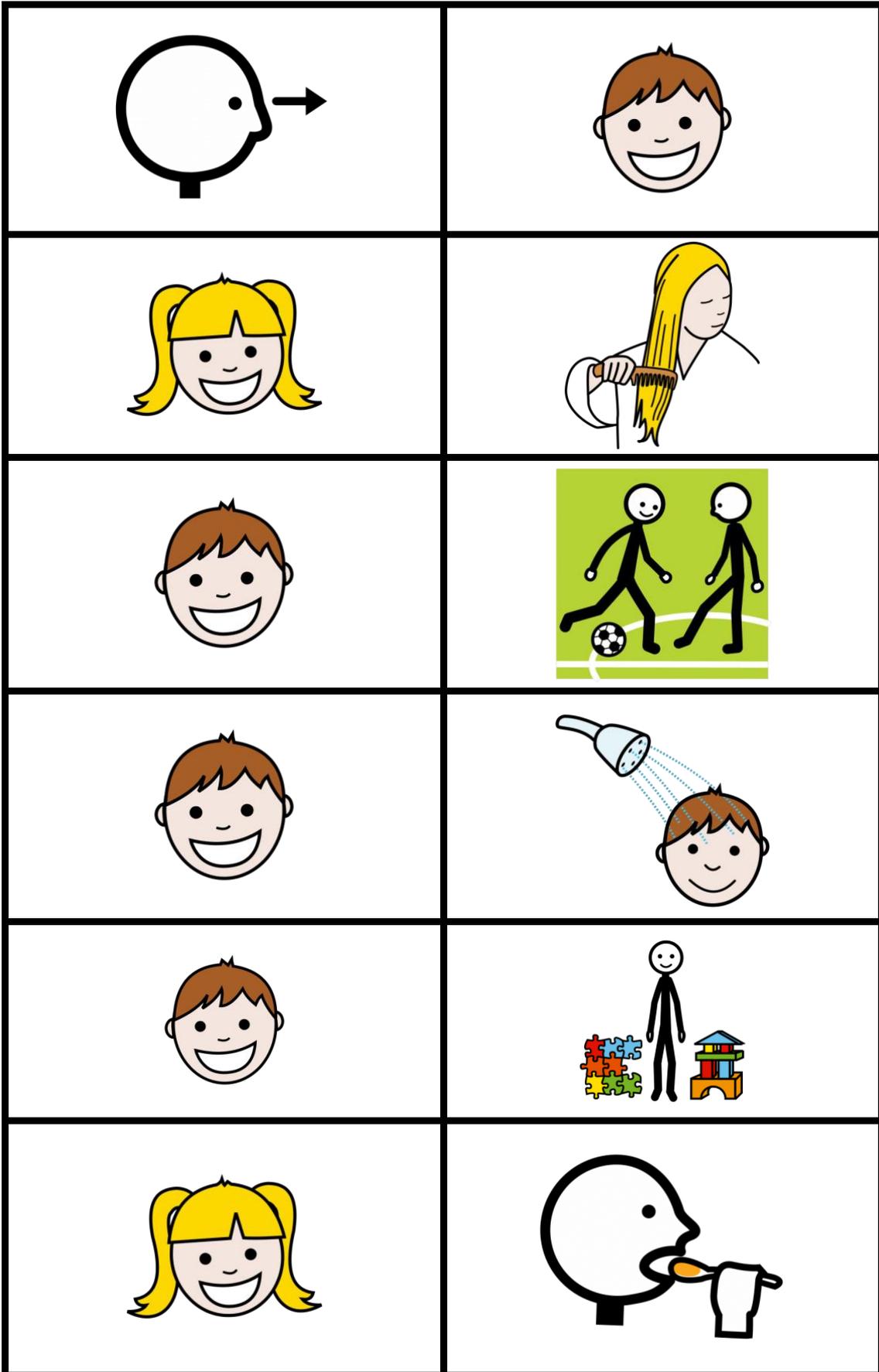
¿Quién?	¿Qué hace?	¿Qué?



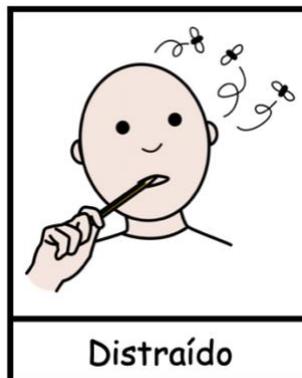
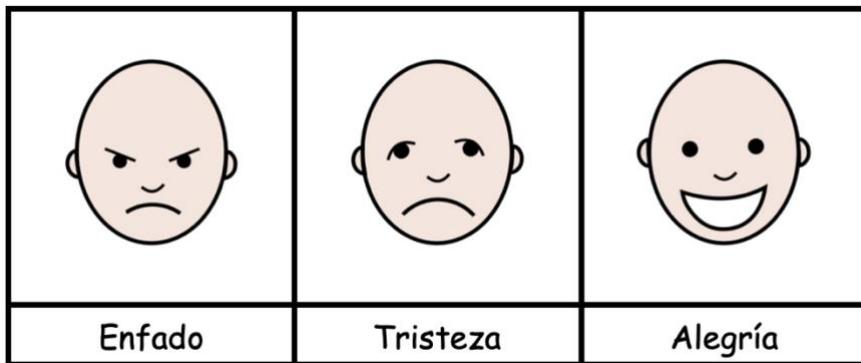
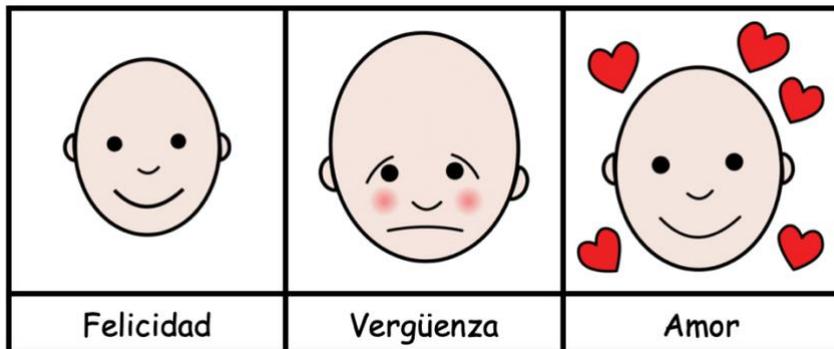
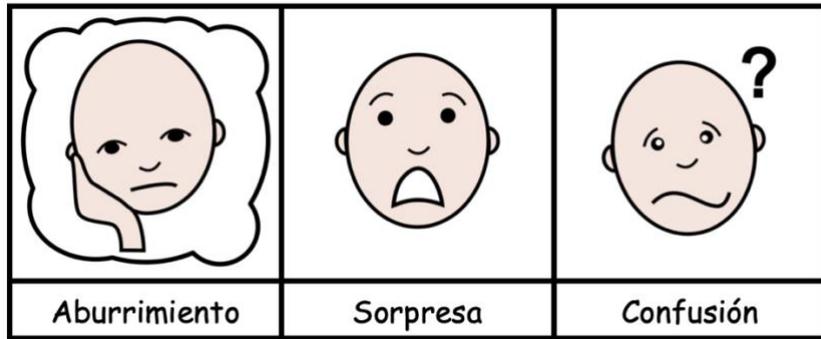
¿Quién?	¿Qué hace?	¿Qué?

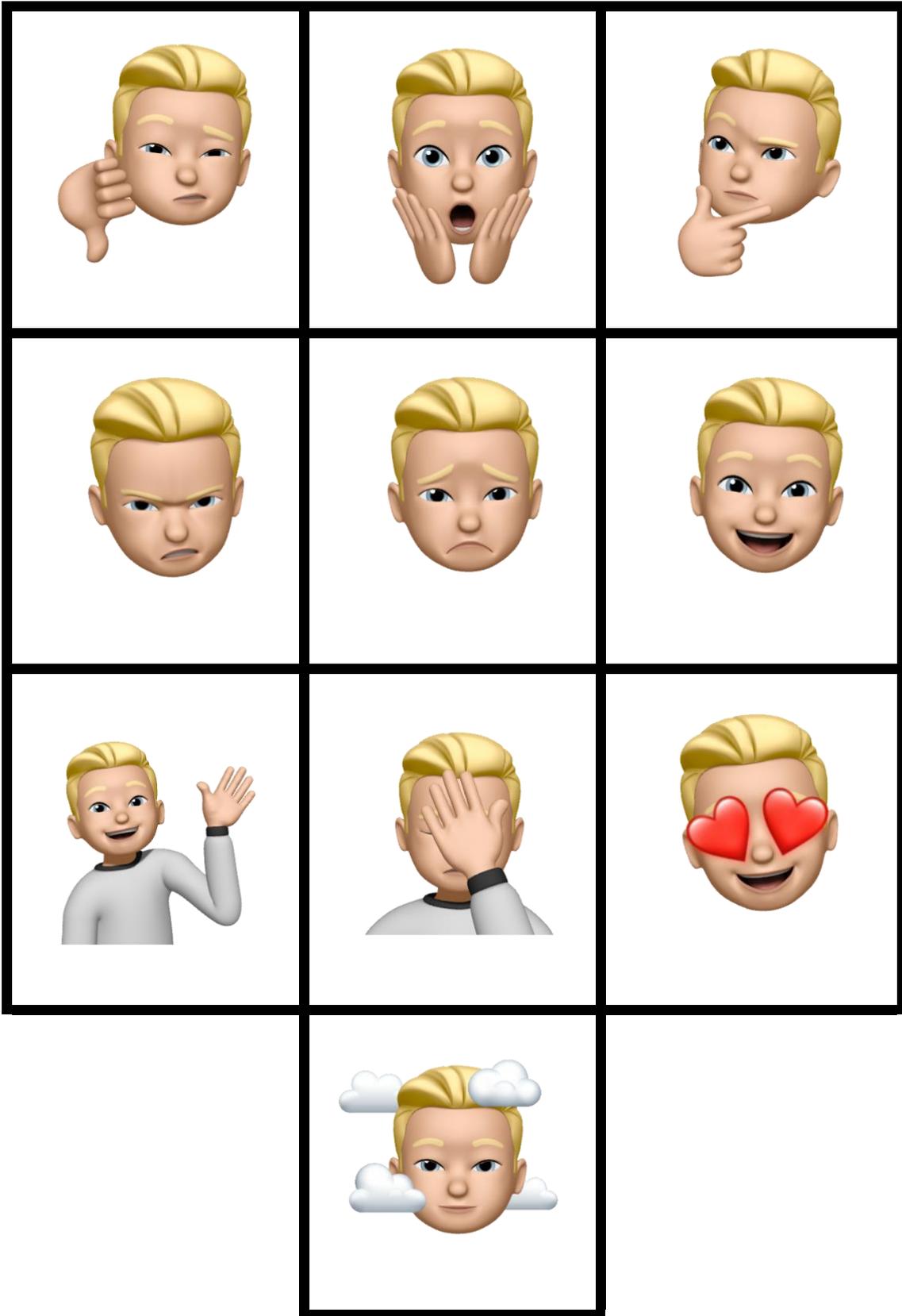


¿Quién?	¿Qué hace?	¿Qué?



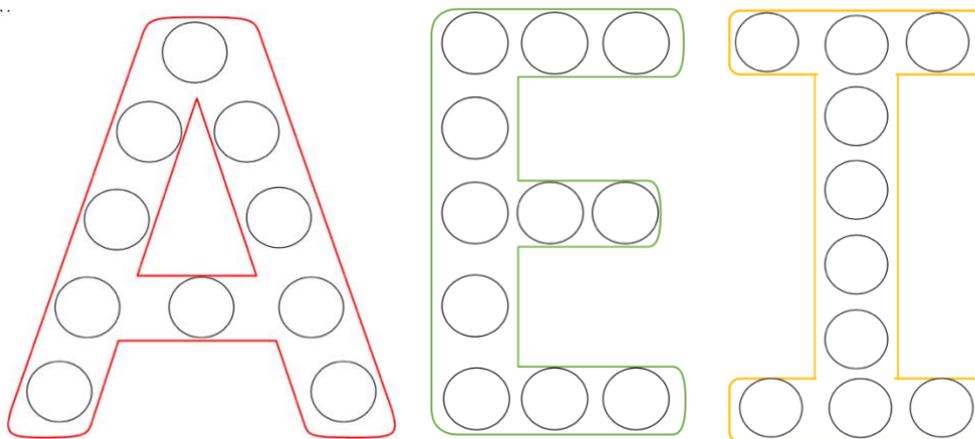
ANEXO 18: ¿Cómo me siento hoy?



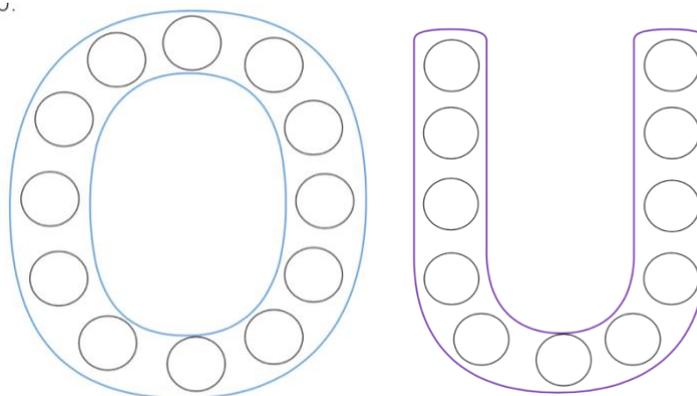


ANEXO 19: Las vocales

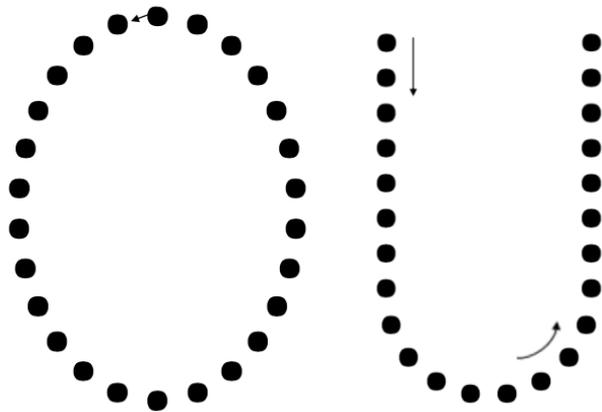
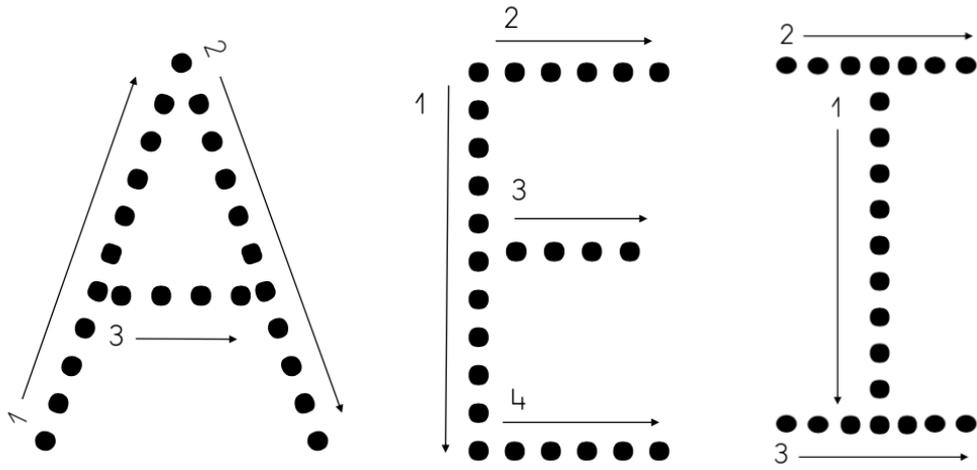
Pon gomets



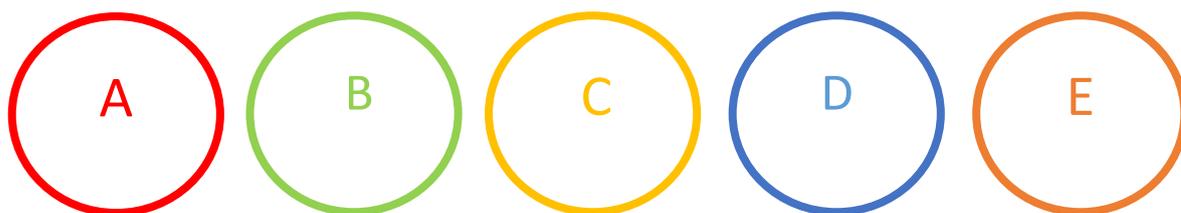
20.



Repasa las letras



Rodea las vocales



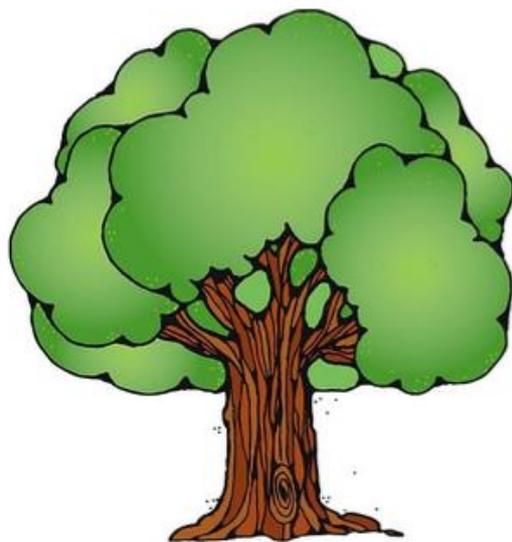
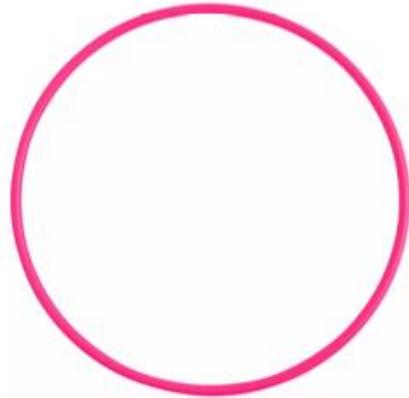
A O I

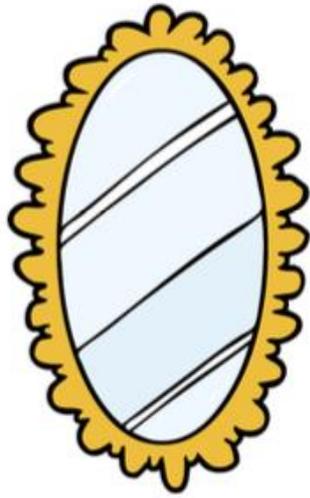
O E U

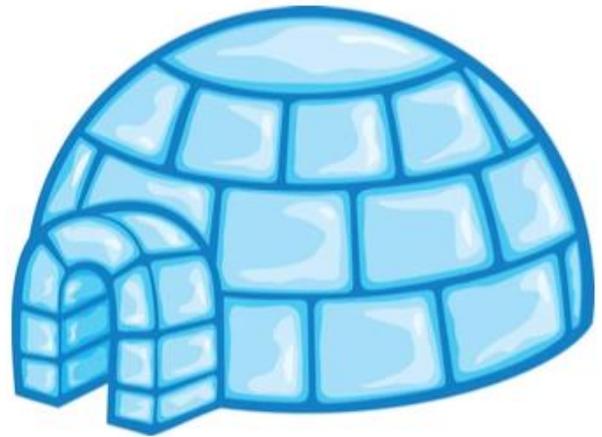
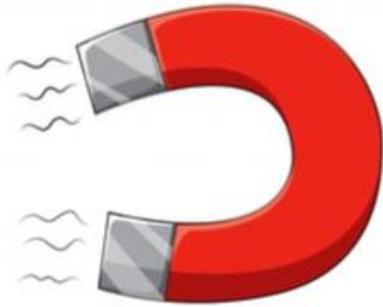
A I

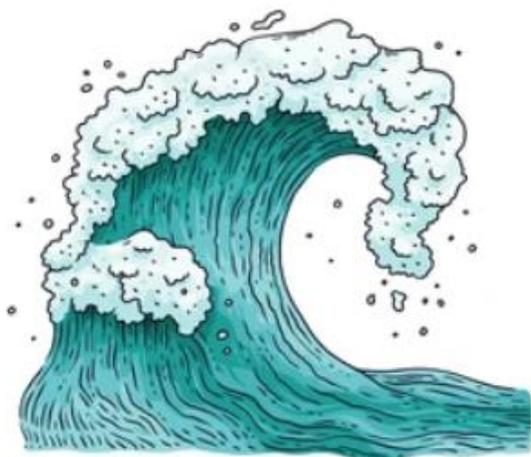
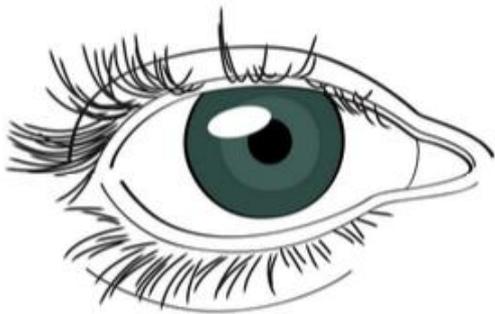
E O

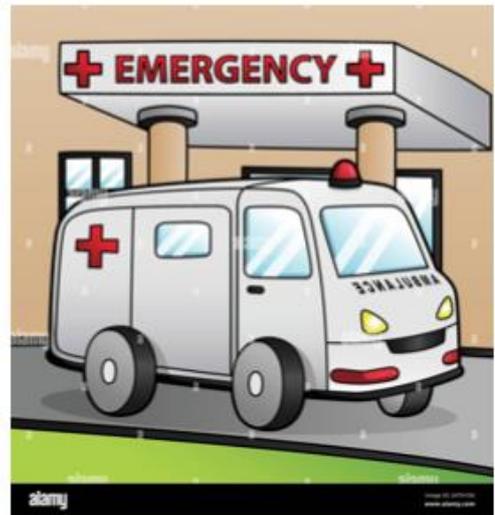
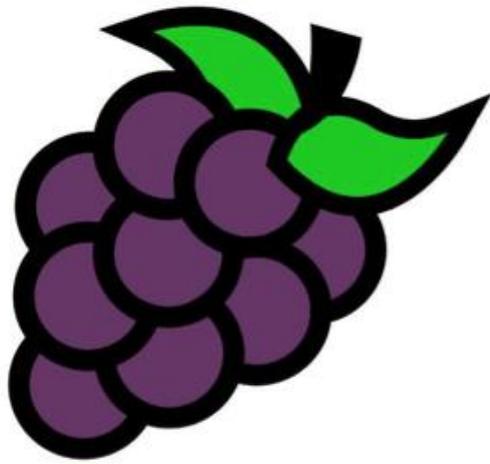
ANEXO 20: Clasificamos vocales



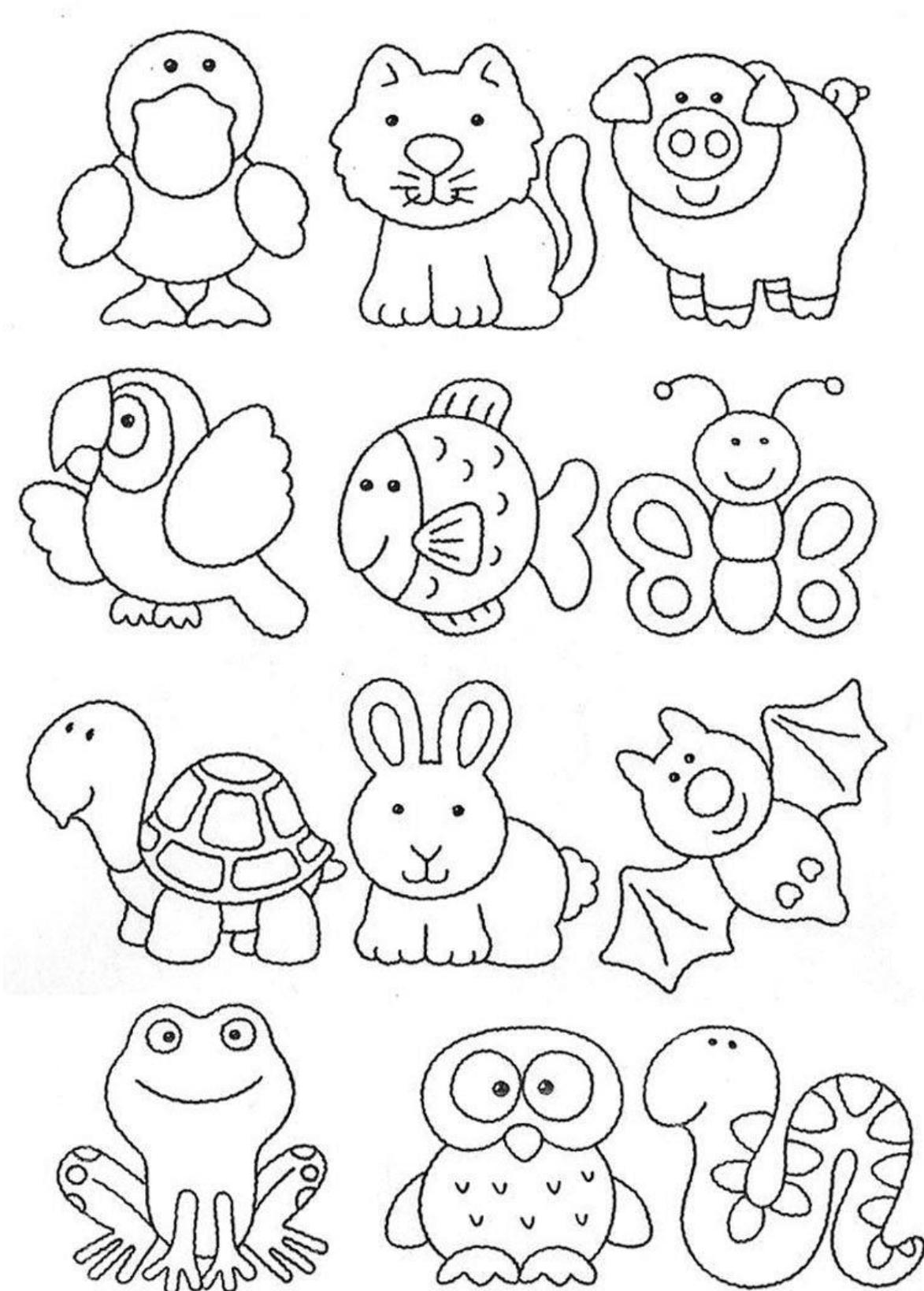








ANEXO 21: El sonido de los animales

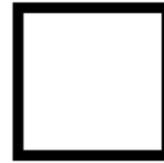


ANEXO 22: Hacemos oraciones

La niña

come

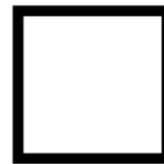
carne



El niño

ve

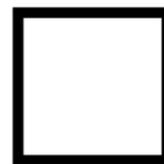
la tele



El niño

juega

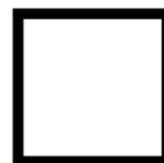
a futbol



La niña

hace

un puzzle





Gracias

Por favor

De nada

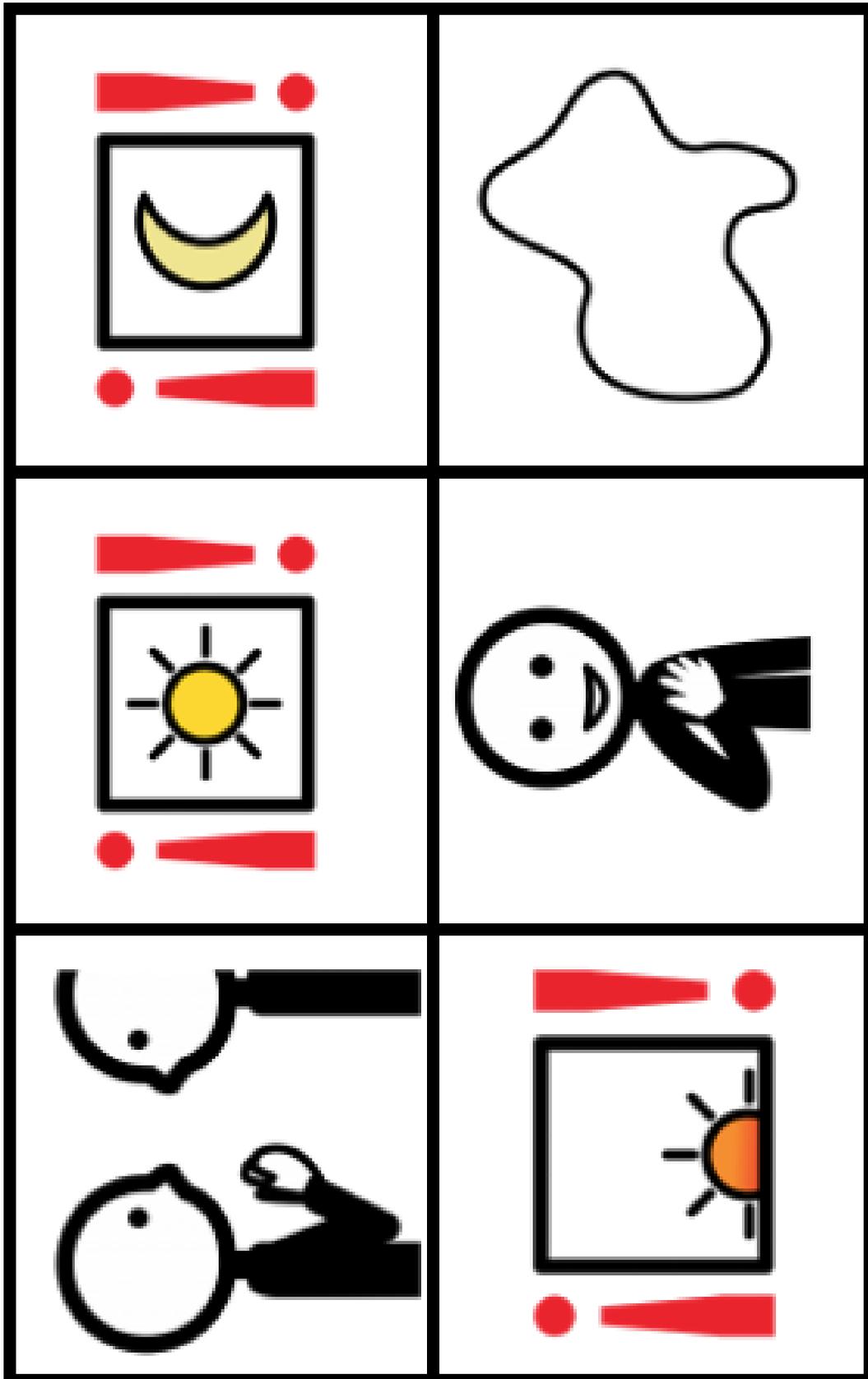
Buenos días

Buenas tardes

Buenas noches

Hola

Adiós



Buenos días/Hola:



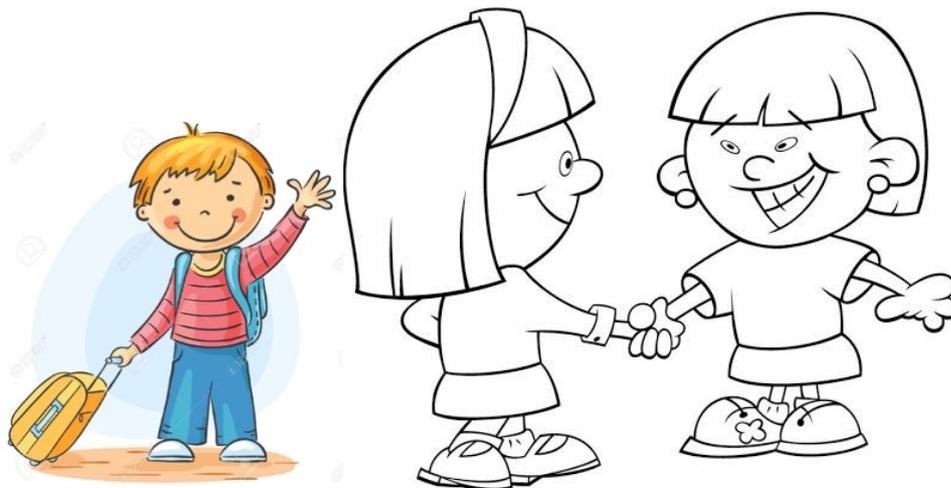
Buenas tardes:



Buenas noches:



Adiós:



Gracias/por favor/ de nada:



ANEXO 24: ¿Qué tengo que hacer?



Seguir
llorando

Irme a otro
lado y calmarme



Preguntarles
si puedo jugar

Tirarles del
pelo



Llorar

Preguntarles
si puedo jugar



Preguntarle si
puedo jugar

Pegarle



Darle una patada

Preguntarle si puedo jugar



Pasar de ella

Preguntarle qué le pasa



Pasar de ellos

Avisar al profesor



Decírselo a un profesor

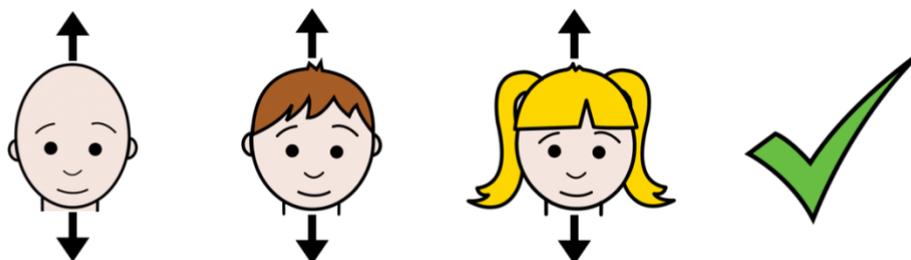
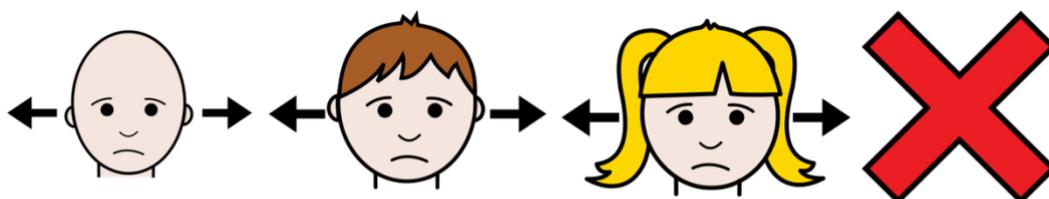
Pasar de ellas

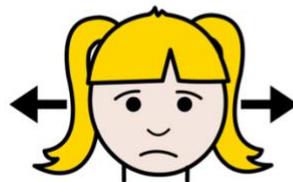
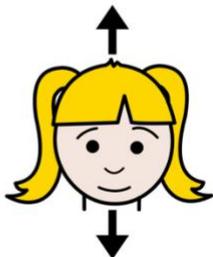
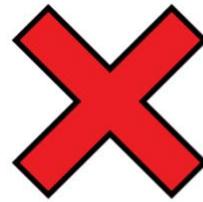


Ignorarlas

Decírselo a un
mayor

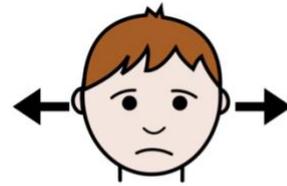
ANEXO 25: ¿Sí o no?





Trastorno del Espectro Autista: alteraciones morfo-funcionales del cerebro.

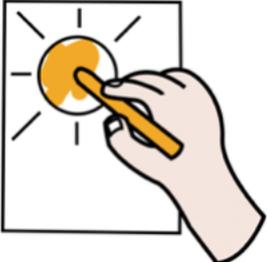
Propuesta de intervención.



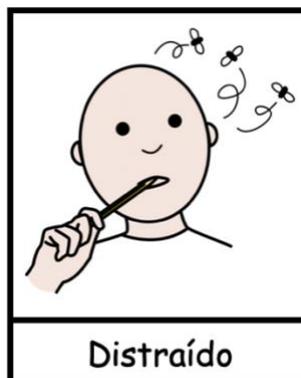
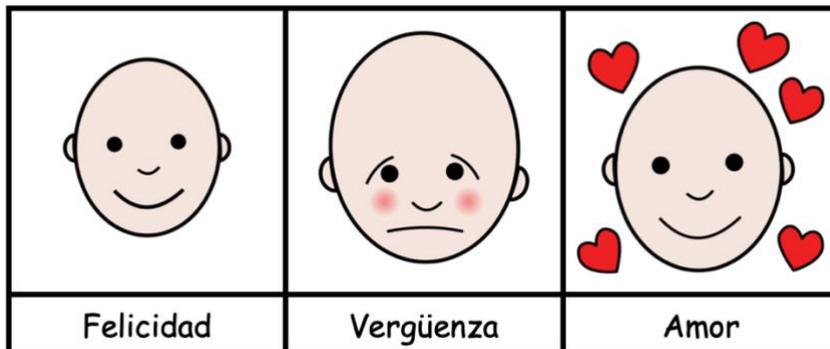
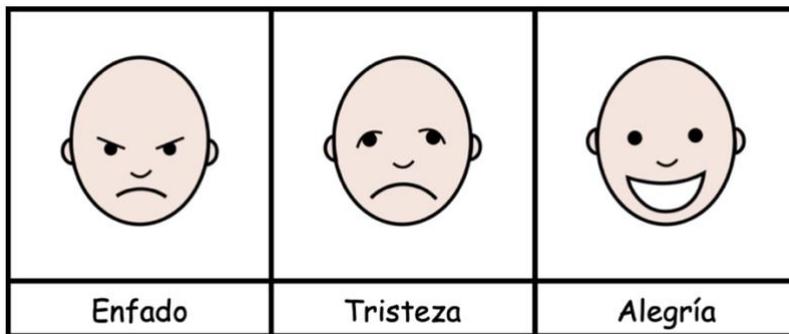
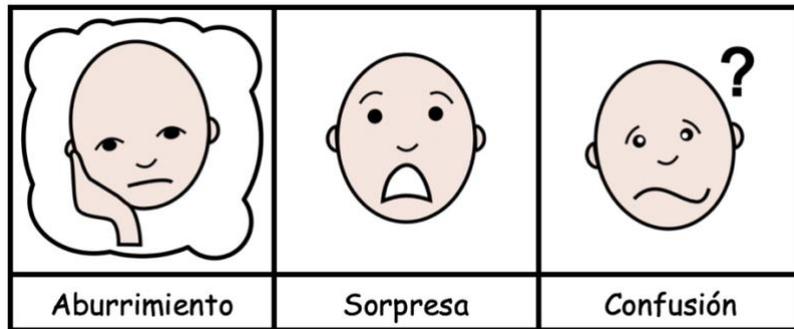
ANEXO 26: Cariñograma

		
Eres muy simpático	Eres muy divertido	Cantas muy bien

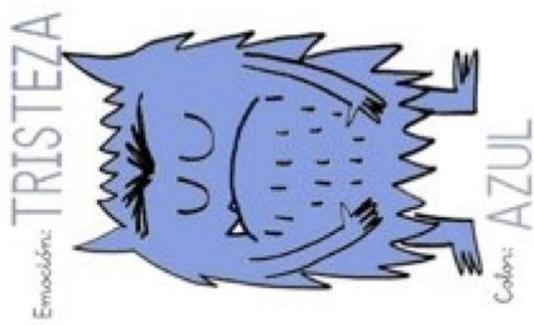
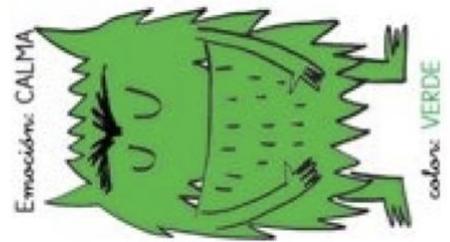
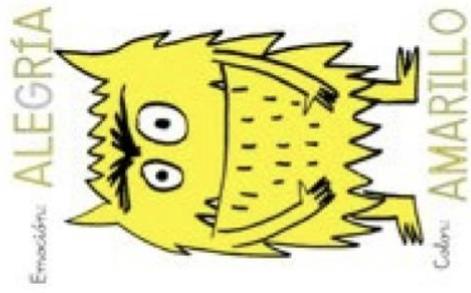
		
Me gusta jugar contigo	Lees muy bien	Bailas muy bien

		
Pintas muy bien	Me gusta jugar al balón contigo	Me gusta ser tu amigo

ANEXO 27: Juego de los espejos



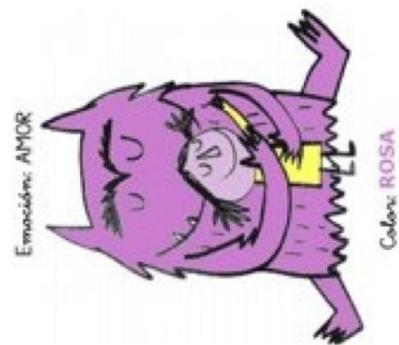
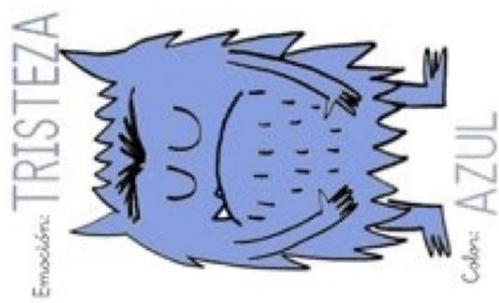
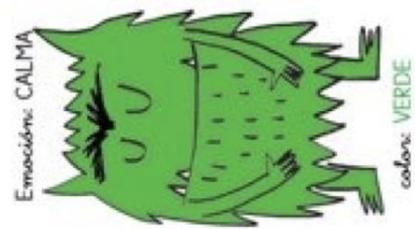
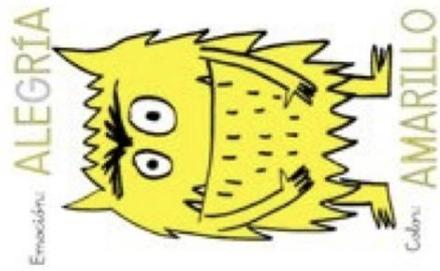
ANEXO 28: Ayudamos al monstruo de las emociones

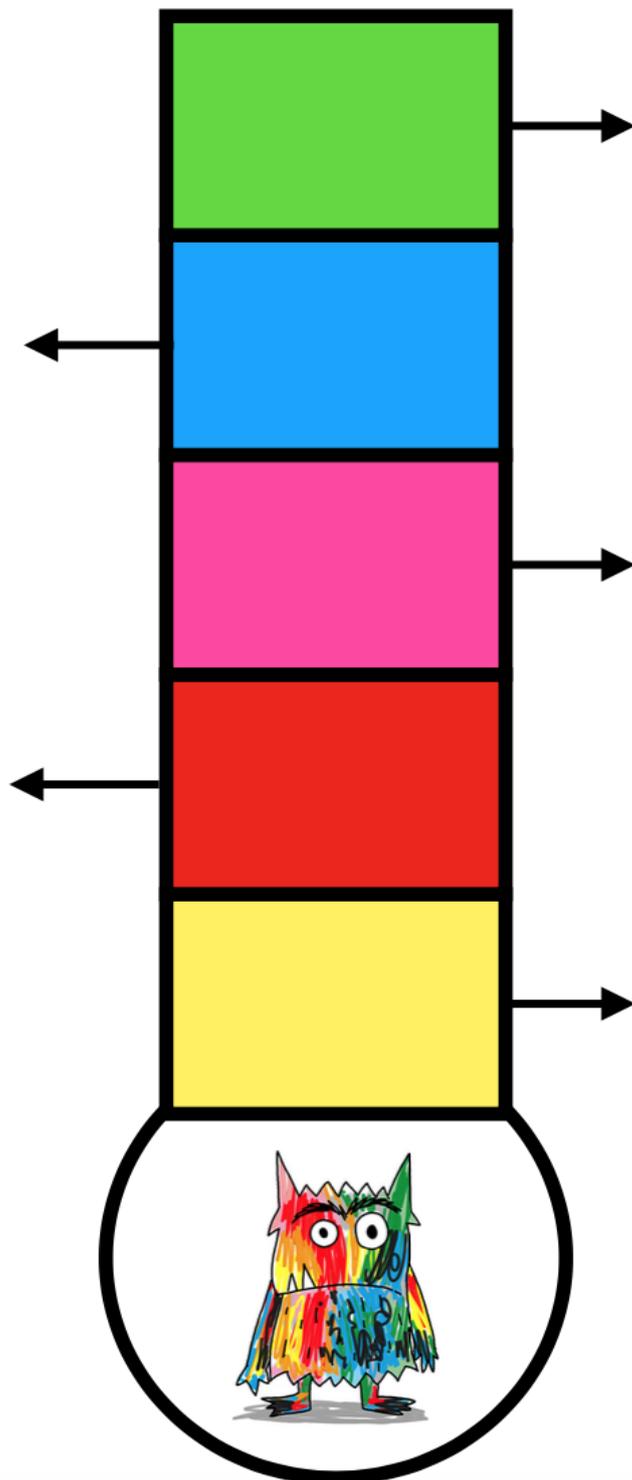


tristeza	rabia	alegría
----------	-------	---------

amor	calma	miedo
------	-------	-------

ANEXO 29: Termómetro de las emociones





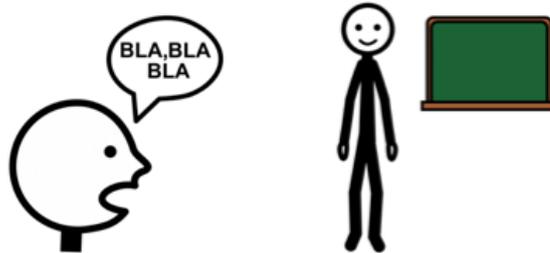
ANEXO 30: Estrategias simples de resolución de problemas

SI ME PELEO CON UN NIÑO...



SOLUCIÓN:

DECIR A UN PROFESOR



PEDIR PERDÓN SI LE HE PEGADO

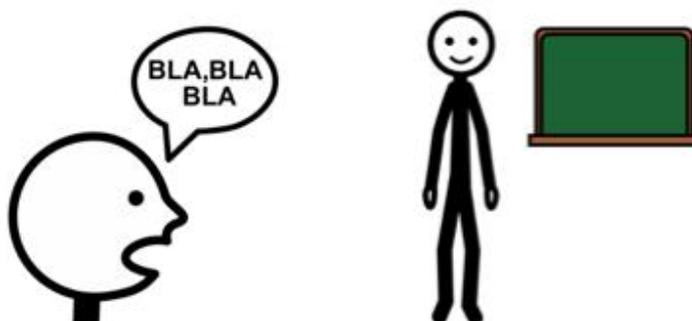


SI ME PEGAN...



SOLUCIÓN:

DECIR A UN PROFESOR



NO PEGAR



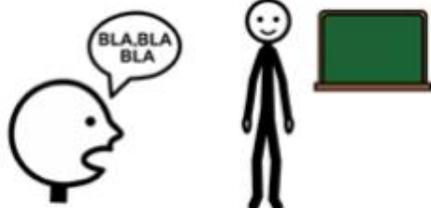
SI DISCUTO CON UN COMPAÑERO...



PENSAR ¿POR QUÉ?



DECIR A UN PROFESOR



NO PEGAR



ANEXO 31: ¿Qué harías si...?

Lista de problemas:

- Un compañero me pega
- Un compañero me quita el almuerzo
- Un compañero me tira del pelo
- Pego a un compañero
- Tiro del pelo a un compañero
- No hago caso al profesor
- Salgo corriendo sin permiso
- Discuto con un compañero

ANEXO 32: Técnicas de relajación

Aprenderemos a respirar y a relajarnos. Lo ideal sería realizarlo en una sala de psicomotricidad o sala multisensorial para desarrollarlo en colchonetas o alfombras. Será una actividad grupal con otros alumnos que comparten PT.

Para la primera parte aprenderemos a respirar. Para esta actividad, escucharemos de fondo esta música: <https://youtu.be/-26vguTgCEs> Nos sentaremos rectos, con los pies apoyando el suelo, la espalda recta, las manos sobre las piernas y el cuerpo relajado. Comenzaremos moviendo en círculos los hombros y a continuación el cuello.

La primera dinámica es “Flor y vela”. Por cada objeto se respira durante 4 segundos. Consiste en oler la flor y soplar la vela durante 1 minuto.

Una vez terminada esta rutina, haremos una sesión de mindfulness:

https://www.youtube.com/watch?v=9j4sb_5_FTI

ANEXO 33: ¿Cómo se siente? Me pongo en su lugar?

La niña llora porque su mamá la riñe



¿Cómo se siente?



Disfrutan del tiempo con amigas



¿Cómo se sienten?



El niño se esconde porque se imagina un monstruo



¿Cómo se siente?

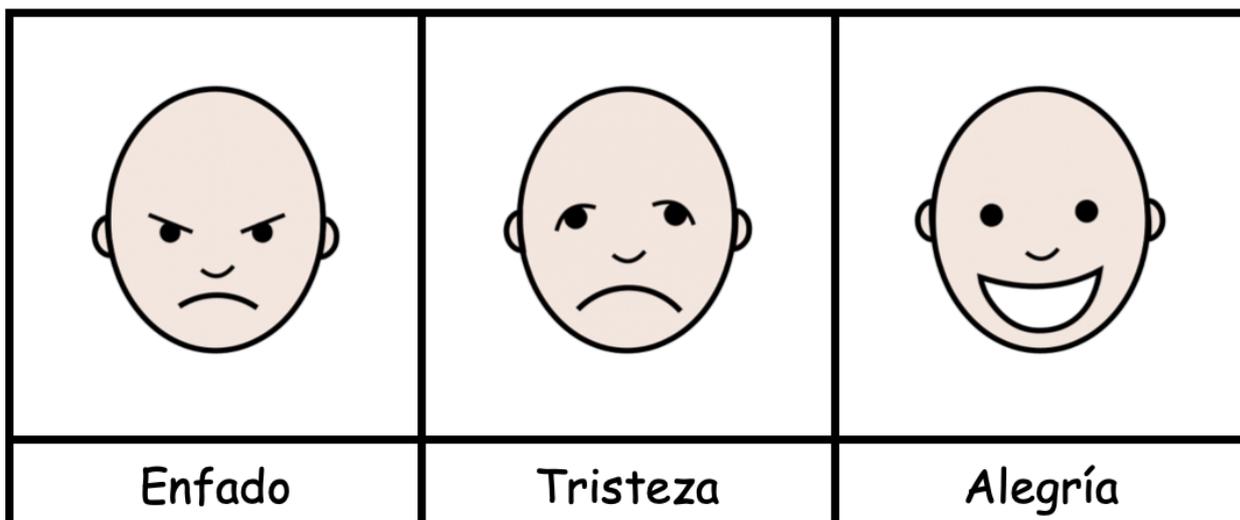
A large, empty rectangular box with a black border, intended for the user to write their response to the question.

El resto de compañeras no quieren jugar con ella



¿Cómo se siente?

A large, empty rectangular box with a thick black border, intended for the student to write their answer to the question.



ANEXO 34: Pero... ¿Qué pasa ahora?

La niña llora porque su mamá la riñe



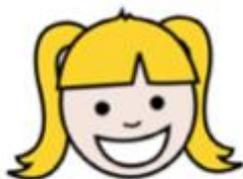
¿POR QUÉ



LLORA



LA NIÑA ?



LA NIÑA



QUIERE



QUE LA AYUDEN

Disfrutan del tiempo con amigas



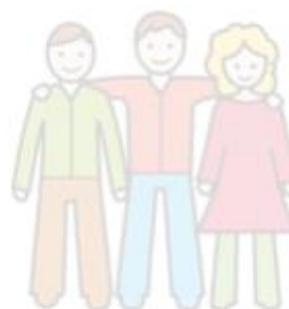
¿POR QUÉ



ESTÁN FELICES ?

PORQUE ESTÁN

JUNTAS



El niño se esconde porque se imagina un monstruo



¿POR QUÉ



TIENE MIEDO ?



PORQUE HAY.



UN MONSTRUO



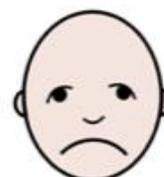
El resto de compañeras no quieren jugar con ella



¿ POR QUÉ

ESTÁ

TRISTE ?



PORQUE NO JUEGAN

CON ELLA





ANEXO 35: Pili y Mili

Vamos al supermercado

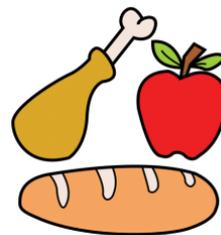
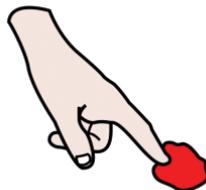
Esta es Pili y esta es Mili y son hermanas



Cuando van al supermercado con mamá



Pili siempre toca. todas las cosas



Mili le dice: eso no se hace



Pili

corre

por los pasillos



Mili

le dice:

eso no se hace



Pili

siempre chilla



Mili

le dice:

eso no se hace



Pili

coge cosas

sin permiso

y las pone en el carro



Mili



le dice:



eso no se hace



Pili



tiene que estar relajada



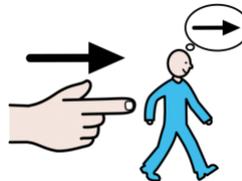
Pili



tiene que hacer caso a sus papás



Pili



tiene que preguntar/pedir permiso



ANEXO 36: Hoja de seguimiento

DÍA	¿CÓMO SE HA PORTADO?	¿QUÉ HEMOS TRABAJADO?

ANEXO 37: Recompensas

