



---

# Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

## **PROPUESTA DE INTERVENCIÓN BASADO EN LA ARTETERAPIA PARA FOMENTAR LA COMUNICACIÓN Y LA SOCIALIZACIÓN EN EL ALUMNADO CON SÍNDROME DE ANGELMAN EN UN CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

### **TRABAJO FIN DE GRADO**

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

MENCIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL.

ALUMNA: MARÍA MARTÍN DEL RIEGO.

TUTOR: Prof. Dr. JUAN ANTONIO VALDIVIESO BURÓN

(Departamento de Psicología)

Curso académico 2025/2026.

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han formado parte de este proceso y han hecho posible la realización de este Trabajo de Fin de Grado.

En primer lugar, a mi tutor Juan Antonio, por su dedicación, orientación y apoyo constante. Gracias por guiarme con paciencia y compromiso durante todo el desarrollo del trabajo, por resolver mis dudas y motivarme a seguir adelante.

A mi amiga Mónica, por acompañarme en cada paso de este camino, ayudarme a crecer como persona y no dejarme sola en ningún momento. Su apoyo constante, su comprensión y su cuidado, han sido fundamentales, convirtiéndose en un pilar tan firme como el de una madre.

A mi familia, sobre todo a mi abuelo, que sé que estaría muy orgulloso de su nieta; y también a mi abuela, por confiar en mí desde el primer momento, aconsejándome y acompañándome en cada avance.

A mis amigas de la residencia universitaria y de la carrera, que me han acompañado todos estos años de la carrera y me han ayudado, escuchado y comprendido como si fuesen mis hermanas de otra sangre.

A todos mis amigos de León, en especial a mi amiga de la infancia Ariadna, por siempre estar para escucharme y ayudarme.

Por último, quería agradecer a Francis, mi tutor de las prácticas de mi tercer año de carrera, por ayudarme en todo lo que necesité, enseñarme tantas cosas y por dejarme claro que en un futuro me encantaría ser igual de profesional en este mundo como lo es él. Por supuesto, nada sería igual sin mis bichitos, que también son el motivo por el que esas prácticas fueron especiales.

## **Resumen:**

El presente Trabajo de Fin de Grado consiste en el diseño de una propuesta de intervención del uso de la arteterapia para fomentar la comunicación y la socialización en el alumnado con Síndrome de Angelman en un centro de educación especial, conformándose como una estrategia metodológica integrada dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Dicha intervención está destinada a un grupo de alumnos con este síndrome y se centra en la mejora de las habilidades de la comunicación tanto verbal como no verbal, así como en el desarrollo de habilidades sociales, destacándose los siguientes: conductas de exploración, indagación y búsqueda; desarrollo de la expresión espontánea; desarrollo de la atención conjunta e imitación; desarrollo de comunicación de peticiones funcionales; expresión de emociones; desarrollo de la comprensión de estados emocionales; incremento de elementos comunicativos no verbales (textos y posturas); desarrollo de los procesos de toma de decisiones; fomento de las habilidades de cooperación y trabajo en equipo; expresión de preferencias e intereses; desarrollo de la iniciativa comunicativa; promoción de la creatividad y desarrollo de los procesos de regulación emocional. Esto son aspectos especialmente relevantes en este colectivo debido a sus características de diagnóstico.

La propuesta de intervención se estructura en un total de diez actividades basadas en técnicas de arteterapia en un entorno educativo seguro y motivador. Cada sesión se ha estructurado en la duración de la actividad, su respectiva descripción detallada, la incorporación de sus elementos innovadores, los recursos materiales empleados y, por último, un ejemplo de muestra de recurso.

***Palabras clave:*** Síndrome de Angelman, comunicación, habilidades sociales, arteterapia, propuesta de intervención.

**Abstract:**

The present Final Degree Project consists of the design of an intervention proposal based on the use of art therapy to promote communication and socialization in students with Angelman syndrome in a special education center, conceived as a methodological strategy integrated within the teaching–learning processes.

This intervention is aimed at a group of students with this syndrome and focuses on improving both verbal and non-verbal communication skills, as well as the development of social skills. The following are highlighted: exploratory, inquiry, and search behaviors; development of spontaneous expression; development of joint attention and imitation; development of functional request communication; emotional expression; development of the understanding of emotional states; increase in non-verbal communicative elements (gestures and postures); development of decision-making processes; promotion of cooperation and teamwork skills; expression of preferences and interests; development of communicative initiative; promotion of creativity; and development of emotional regulation processes. These aspects are particularly relevant for this population due to the characteristics of their diagnosis.

The intervention proposal is structured around a total of ten activities based on art therapy techniques within a safe and motivating educational environment. Each session is structured by specifying the duration of the activity, a detailed description, the inclusion of innovative elements, the material resources used, and finally, an example of a sample resource.

**Key words:** Angelman Syndrome, communication, social skills, art therapy, intervention proposal.

## ÍNDICE

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                 | 7  |
| 2. JUSTIFICACIÓN .....                                                                                                                                | 9  |
| 3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS .....                                                                                                                     | 12 |
| 3.1. Objetivos generales y formativos del título del grado de Educación Primaria .....                                                                | 12 |
| 3.2. Objetivos del Trabajo de Fin de Grado .....                                                                                                      | 13 |
| 3.2.1. Objetivos generales del TFG .....                                                                                                              | 13 |
| 3.2.2. Objetivos pedagógicos de la intervención .....                                                                                                 | 13 |
| 3.3. Competencias del grado vinculadas al TFG .....                                                                                                   | 14 |
| 3.3.1. Competencias generales .....                                                                                                                   | 14 |
| 3.3.2. Competencias específicas de la mención en Educación Especial (UVa).....                                                                        | 14 |
| 3.4. Relación objetivos generales con las competencias del título del grado de maestro de Pedagogía terapéutica de la Universidad de Valladolid ..... | 15 |
| 4. MARCO TEÓRICO .....                                                                                                                                | 16 |
| 4.1. Atención educativa e inclusión del alumnado con necesidades específicas .....                                                                    | 16 |
| 4.2. Centros de Educación Especial .....                                                                                                              | 16 |
| 4.2.1. Inclusión y Educación Especial .....                                                                                                           | 17 |
| 4.2.2. Recursos de los CEE .....                                                                                                                      | 17 |
| 4.3. Síndrome de Angelman .....                                                                                                                       | 19 |
| 4.3.1. Línea histórica de estudio e hitos importantes .....                                                                                           | 19 |
| 4.3.2. Etiología genética y clasificación.....                                                                                                        | 23 |
| 4.3.3. Manifestaciones clínicas, evolución y pronóstico.....                                                                                          | 24 |
| 4.4. Comunicación en el Síndrome de Angelman .....                                                                                                    | 26 |
| 4.4.1. Perfil comunicativo .....                                                                                                                      | 26 |
| 4.4.2. Comunicación no simbólica .....                                                                                                                | 26 |
| 4.4.3. Comunicación simbólica y SAAC .....                                                                                                            | 27 |
| 4.4.4. Funciones comunicativas y limitaciones .....                                                                                                   | 28 |
| 4.4.5. Influencia de factores genéticos y clínicos.....                                                                                               | 28 |
| 4.4.6. Intervenciones comunicativas efectivas en el Síndrome de Angelman .....                                                                        | 29 |
| 4.5. Importancia del diagnóstico temprano y del soporte educativo personalizado.....                                                                  | 29 |
| 4.6. Intervenciones tempranas para mejorar la comunicación y la socialización en el alumnado con Síndrome de Angelman .....                           | 30 |
| 4.6.1. Gestos naturales mejorados (ENG).....                                                                                                          | 30 |
| 4.6.2. Comunicación funcional (FCT) .....                                                                                                             | 31 |
| 4.6.3. Implementación temprana del SAAC .....                                                                                                         | 32 |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.6.4. Impacto en socialización y conducta .....                           | 32 |
| 4.6.5. Recomendaciones para el ámbito educativo .....                      | 33 |
| 4.7. Arteterapia: Conceptualización y fundamentos .....                    | 33 |
| 4.7.1. Definición y enfoque disciplinar de la arteterapia .....            | 34 |
| 4.7.2. Comunicación no verbal y expresión emocional en arteterapia .....   | 34 |
| 4.7.3. Arteterapia y discapacidad intelectual .....                        | 35 |
| 4.7.4. Arteterapia en el contexto escolar .....                            | 35 |
| 4.8. ARTETERAPIA APLICADA AL SÍNDROME DE ANGELMAN .....                    | 36 |
| 4.8.1. Arteterapia como apoyo a la comunicación en SA .....                | 36 |
| 4.8.2. Desarrollo socioemocional y habilidades sociales .....              | 37 |
| 4.8.3. Reducción de conductas desafiantes y manejo de la frustración ..... | 38 |
| 4.8.4. Relevancia para el perfil socioemocional del SA .....               | 39 |
| 4.9. Comunicación y salud mental en el alumnado con SA .....               | 41 |
| 4.9.1. El estrés parental del alumnado con síndrome de Angelman .....      | 42 |
| 4.9.2. Salud mental, ansiedad y regulación emocional en SA .....           | 42 |
| 5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....                                          | 43 |
| 5.1. Planificación y diseño.....                                           | 43 |
| 5.1.1. Objetivo General .....                                              | 43 |
| 5.1.2. Objetivos Específicos .....                                         | 43 |
| 5.2. Metodología de la propuesta de intervención.....                      | 44 |
| 5.3. Cronograma de planificación de la propuesta.....                      | 45 |
| 5.4. Recursos .....                                                        | 48 |
| 5.4.1. Recursos humanos .....                                              | 48 |
| 5.4.2. Recursos Materiales.....                                            | 48 |
| 5.5. Propuesta y descripción de las actividades .....                      | 49 |
| 5.6. Evaluación.....                                                       | 69 |
| 5.6.1. Evaluación de competencias comunicativas y sociales.....            | 70 |
| 5.6.2. Evaluación dinámica de la comunicación no verbal .....              | 72 |
| 5.7. Evaluación de la intervención .....                                   | 74 |
| 5.7.1. Modelo de evaluación seleccionado: CIPP.....                        | 74 |
| 5.7.2. Objetivos de la evaluación .....                                    | 75 |
| 5.7.3. Instrumentos de evaluación .....                                    | 75 |
| 6. CONCLUSIÓN.....                                                         | 78 |
| 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                        | 80 |

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación especial en España ha pasado de un enfoque centrado en el déficit a uno inclusivo, que adapta el entorno a las necesidades del alumnado (Andreoli et al., 2026). Según Colmenero y Pegalajar (2016), conviven hoy tres tendencias: sistemas integrados, separados y mixtos, siendo España un ejemplo de sistemas integrados que favorecen la inclusión en centros ordinarios.

Existen dos tipos de centros, ordinarios y de educación especial (CEE), y tres modalidades de escolarización: ordinaria, en CEE y combinada. La escolarización en CEE se destina al alumnado con necesidades graves y permanentes, como los alumnos con pluridiscapacidad, que requieren adaptaciones importantes del currículo (Pérez, Ossó y Pérez, 2020).

Aunque especializados, los CEE no aíslan al alumnado, sino que fomentan su participación social mediante recursos, organización y metodologías adaptadas (Colmenero y Pegalajar, 2016).

Este cambio conceptual ha impulsado la transición progresiva de una escuela segregada a un modelo de educación inclusiva, sustentado por un marco legislativo que, desde la LOE (2006) hasta la actual LOMLOE (2020), apuesta por la equidad, el Diseño Universal para el Aprendizaje y la participación activa de todo el alumnado.

Pese a estos avances, todavía existen condiciones de baja prevalencia cuya escasa visibilidad y limitada presencia en la literatura dificultan la elaboración de estrategias educativas ajustadas y eficaces. Entre ellas destaca el Síndrome de Angelman, un trastorno neuro genético complejo que cursa con graves dificultades de comunicación oral, alteraciones motoras, discapacidad intelectual significativa y un perfil conductual singular. La combinación de estas características convierte la intervención educativa en un reto, especialmente en lo que respecta al desarrollo de la comunicación funcional y las habilidades sociales, ámbitos esenciales para garantizar la participación y la inclusión educativa.

La realidad actual muestra que no existe un consenso claro sobre las metodologías más adecuadas para favorecer la comunicación y la socialización de este alumnado. No obstante, la colaboración entre profesionales del ámbito educativo y sanitario, así como el papel activo de las familias y asociaciones, ha permitido avanzar en la identificación de recursos y prácticas que potencian sus capacidades. En este contexto surge la necesidad de explorar propuestas innovadoras que complementen las intervenciones tradicionales y ofrezcan vías alternativas de expresión, interacción y construcción de significado.

Entre estos enfoques destaca la arteterapia, un recurso interdisciplinar que utiliza la creación artística como medio de expresión y comunicación, y que ha demostrado beneficios en la regulación emocional, el fortalecimiento de la autoestima, la exploración sensorial, la socialización y la apertura de canales comunicativos no verbales. Su potencial para actuar como sistema aumentativo y alternativo de comunicación (SAAC) resulta especialmente relevante en el síndrome de Angelman, donde las limitaciones del lenguaje oral obligan a buscar medios expresivos que permitan a los estudiantes comunicar necesidades, emociones e ideas a través de vías accesibles y motivadoras.

A partir del reconocimiento de la importancia de metodologías que favorezcan la expresión y la interacción social del alumnado con necesidades educativas especiales, el presente Trabajo Fin de Grado analiza los beneficios de la arteterapia para mejorar la comunicación y las habilidades sociales de estudiantes con síndrome de Angelman. Con este propósito, se lleva a cabo una revisión teórica sobre las características del síndrome y sus implicaciones educativas, así como sobre los fundamentos y aplicaciones de la arteterapia en contextos escolares.

Posteriormente, se presenta una propuesta de intervención adaptada, diseñada a partir del enfoque de estudio de caso, en la que se concretan actividades, materiales y estrategias orientadas a facilitar la participación activa, la interacción social y la expresión comunicativa del alumnado. Finalmente, el trabajo incorpora las conclusiones derivadas del proceso, junto con las referencias bibliográficas y los anexos que complementan la propuesta.

## 2. JUSTIFICACIÓN

El presente Trabajo Fin de Grado se justifica por la necesidad de profundizar en metodologías innovadoras que favorezcan la comunicación y la interacción social del alumnado con necesidades educativas especiales, especialmente en condiciones de baja prevalencia como el Síndrome de Angelman (SA). Este trastorno neurogenético se caracteriza por una afectación severa del lenguaje oral, dificultades motoras y cognitivas significativas, así como por un perfil comunicativo que depende en gran medida de apoyos visuales, sensoriales y alternativos (Williams et al., 2010). Estas limitaciones convierten la búsqueda de estrategias educativas efectivas en un desafío prioritario, tanto para los profesionales de la educación como para las familias y las instituciones.

La arteterapia se presenta como una metodología especialmente relevante para este alumnado, dado que ofrece un canal alternativo de expresión mediante el uso de materiales, colores y acciones motoras que no dependen del lenguaje oral. Autores como Malchiodi (2012) destacan que la creación artística facilita la comunicación no verbal, permitiendo expresar emociones, necesidades y significados que de otro modo quedarían inaccesibles. En este sentido, el presente trabajo es conveniente porque contribuye a explorar y fundamentar una vía de intervención potencialmente útil para mejorar la calidad de vida y el desarrollo comunicativo de niños y niñas con SA.

Este TFG adquiere una profunda relevancia social al estar dirigido específicamente a una alumna de 8 años escolarizada en un Centro de Educación Especial, cuyo perfil comunicativo y social demanda intervenciones ajustadas, significativas y accesibles. Tal como señala la LOMLOE (2020), el sistema educativo tiene la responsabilidad de proporcionar apoyos personalizados que garanticen la participación y el aprendizaje del alumnado con discapacidad.

La propuesta de intervención diseñada no solo responde a las necesidades de esta alumna en particular, sino que puede servir como referencia para otros estudiantes con características similares que, debido a la baja prevalencia del síndrome, no siempre cuentan con prácticas consolidadas. Por tanto, el trabajo tiene impacto directo en la práctica escolar y contribuye a la mejora de la atención educativa en los Centros de Educación Especial.

El presente estudio se orienta a resolver un problema real y frecuente en el alumnado con síndrome de Angelman: la dificultad para establecer interacciones comunicativas funcionales y relaciones sociales significativas. Desde un enfoque aplicado, la arteterapia permite crear contextos seguros, motivadores y estructurados para la comunicación y la interacción, favoreciendo la atención conjunta, el contacto social y la participación en actividades compartidas (Case y Dalley, 2014).

Así, la propuesta metodológica planteada se traduce en implicaciones prácticas concretas: diseño de sesiones adaptadas, selección de materiales accesibles, estrategias comunicativas visuales, uso de apoyos sensoriales y actividades que potencian la iniciativa comunicativa. Todo ello contribuye a generar oportunidades reales de interacción dentro del contexto escolar.

La literatura sobre el síndrome de Angelman es todavía limitada, tanto en su vertiente educativa como en las intervenciones centradas en la comunicación y las habilidades sociales. Del mismo modo, aunque la arteterapia cuenta con una sólida base teórica, su aplicación específica a este síndrome ha sido poco explorada. Este TFG contribuye al campo académico al integrar ambos ámbitos y analizar el potencial de la arteterapia como herramienta educativa y terapéutica para estudiantes con SA.

Autores como Rubin (2016) destacan la importancia de seguir desarrollando marcos teóricos que permitan comprender cómo la creación artística favorece procesos de desarrollo social y comunicativo en alumnado con discapacidad. Por su parte, la revisión de estudios recientes sobre comunicación aumentativa y alternativa (Beukelman y Mirenda, 2013) refuerza la necesidad de ampliar investigaciones que integren lo artístico con los SAAC. De este modo, el trabajo aporta una perspectiva novedosa que conecta teoría y práctica en un ámbito escasamente investigado.

La elaboración de una propuesta de intervención basada en arteterapia constituye una herramienta metodológica de valor para profesionales de la educación y otros especialistas. El diseño se apoya en un enfoque de estudio de caso, una metodología recomendada en el ámbito de la educación especial para analizar situaciones individuales con profundidad y rigor (Stake, 1995).

Además, el trabajo proporciona una estructura clara de sesiones, criterios de adaptación, estrategias de apoyo visual, indicadores de evaluación y procedimientos que pueden replicarse, ajustarse o ampliarse en otros contextos educativos o terapéuticos. Esta utilidad metodológica convierte al TFG en un recurso práctico para docentes, arteterapeutas, logopedas y equipos de orientación, enriqueciendo el repertorio de intervenciones disponibles para alumnado con SA.

### **3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

Este Trabajo de Fin de Grado se enmarca en las competencias generales y específicas del Grado en Educación Primaria con mención en Educación Especial de la Universidad de Valladolid. En coherencia con la normativa del título, la propuesta de intervención diseñada se relaciona con las competencias referidas a la atención a la diversidad, la evaluación psicopedagógica y la elaboración de intervenciones educativas ajustadas a las necesidades del alumnado con NEE.

#### **3.1.Objetivos generales y formativos del título del grado de Educación Primaria**

La Universidad de Valladolid recoge los objetivos del Grado en Educación Primaria en la *Memoria del plan de estudios del Grado en Maestro o Maestra en Educación Primaria* (2011). De acuerdo con este documento, el objetivo fundamental del título es formar profesionales capaces de afrontar los retos del sistema educativo actual y de responder adecuadamente a las necesidades del alumnado en contextos diversos.

La Memoria señala que los maestros y maestras deben ser capaces de adaptar las enseñanzas a las nuevas demandas sociales, trabajar en equipo con otros profesionales, y desarrollar su labor bajo los principios de equidad, inclusión y respeto a los derechos fundamentales. Asimismo, han de conocer los contenidos curriculares y los criterios de evaluación propios de la etapa, así como diseñar entornos de aprendizaje que favorezcan el desarrollo cognitivo, emocional, comunicativo y social del alumnado.

En relación con este Trabajo de Fin de Grado, resultan especialmente pertinentes los objetivos formativos vinculados a la atención a la diversidad, la respuesta educativa personalizada y la comprensión del desarrollo personal del alumnado en situaciones de necesidad específica de apoyo educativo, entre los que destacan:

1. Diseñar una propuesta de intervención basada en arteterapia y sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) destinada a mejorar la comunicación y habilidades sociales de una usuaria de 8 años con Síndrome de Angelman escolarizada en un centro de educación especial.

2. Analizar las características clínicas, comunicativas y educativas del Síndrome de Angelman para fundamentar teóricamente la intervención propuesta.
3. Relacionar la propuesta de intervención con las competencias profesionales del Grado en Educación Primaria con mención en Educación Especial de la Universidad de Valladolid, demostrando el dominio de los principios de atención a la diversidad y la respuesta educativa adaptada.

### **3.2. Objetivos del Trabajo de Fin de Grado**

En cuanto a los objetivos generales y específicos del presente trabajo, destacan los siguientes:

#### **3.2.1. Objetivos generales del TFG**

- Diseñar una propuesta de intervención basada en arteterapia y sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC), con el fin de mejorar la comunicación y las habilidades sociales de una alumna de 8 años con Síndrome de Angelman escolarizada en un centro de educación especial.
- Analizar las características clínicas, comunicativas y educativas del Síndrome de Angelman para fundamentar teóricamente la intervención propuesta.
- Relacionar la intervención diseñada con las competencias profesionales del título, demostrando la aplicación de los principios de atención a la diversidad y respuesta educativa personalizada.

#### **3.2.2. Objetivos pedagógicos de la intervención**

- Potenciar la comunicación expresiva mediante el uso de un SAAC adaptado y actividades de arteterapia.

- Favorecer el desarrollo de habilidades sociales básicas, como la atención conjunta, la participación en actividades compartidas y la interacción comunicativa.
- Estimular la expresión emocional y la autorregulación a través de actividades artísticas significativas.

### **3.3. COMPETENCIAS DEL GRADO VINCULADAS AL TFG**

Las competencias generales y específicas que pretendo alcanzar en este TFG, son:

#### **3.3.1. Competencias generales**

- CG1. Comprender los procesos de enseñanza-aprendizaje y su incidencia en la formación del alumnado.
- CG2. Planificar, diseñar y evaluar procesos de enseñanza adecuados al desarrollo del alumno.
- CG3. Atender a la diversidad mediante prácticas educativas inclusivas.
- CG4. Colaborar con otros profesionales y familias.
- CG5. Reflexionar críticamente sobre la práctica docente para mejorarla.

#### **3.3.2. Competencias específicas de la mención en Educación Especial (UVa)**

- CE71. Conocer y comprender las necesidades educativas específicas del alumnado con discapacidad o trastornos del desarrollo.
- CE72. Evaluar capacidades, necesidades y estilos de aprendizaje del alumnado con NEE.
- CE73. Diseñar, aplicar y evaluar propuestas de intervención ajustadas a las características individuales del alumnado con NEE.
- CE74. Seleccionar y utilizar Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC).
- CE75. Adaptar recursos, materiales y metodologías al alumnado con discapacidad intelectual, trastornos del lenguaje o TEA.
- CE76. Promover la comunicación, autonomía y participación del alumnado en contextos inclusivos.

### 3.4. Relación objetivos generales con las competencias del título del grado de maestro de Pedagogía terapéutica de la Universidad de Valladolid

A continuación, se relacionan los objetivos generales con las competencias ofrecidas en la página web de la Facultad de Educación y Trabajo Social del título de grado de maestro de Pedagogía Terapéutica en la “tabla 1”:

**Tabla 1**

*Relación entre los objetivos del TFG y las competencias asociadas*

| <b>Objetivo del TFG</b>                                                                                                           | <b>Competencias relacionadas</b>        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| “Diseñar e implementar un SAAC basado en arteterapia para mejorar la comunicación de una alumna con Síndrome de Angelman”.        | CE71, CE72, CE73, CE74, CE76, CG2, CG3. |
| “Evaluar las capacidades motrices, cognitivas, perceptivas y comunicativas de la alumna para elaborar una intervención ajustada”. | CE71, CE72, CE73, CG1.                  |
| “Analizar el impacto de la intervención mediante una tabla ADI (ámbitos, dimensiones e indicadores)”.                             | CE73, CG2, CG5.                         |
| “Promover un enfoque inclusivo adaptado al funcionamiento cognitivo y comunicativo del Síndrome de Angelman”.                     | CE71, CE75, CE76, CG3.                  |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la normativa del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Valladolid.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Atención educativa e inclusión del alumnado con necesidades específicas**

El alumnado con necesidades educativas especiales, requiere una respuesta adaptada a todas sus capacidades y características individuales, con el fin de favorecer su desarrollo integral, concretamente en áreas como la comunicación y las habilidades sociales. La Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto, del Ministerio de Educación, establece que las administraciones educativas deben garantizar medidas y recursos determinados que promuevan la inclusión, la atención personalizada y la participación (Ministerio de Educación, 2010).

En este marco, la atención al alumnado con síndrome de Angelman (SA) debe centrarse en metodologías que respondan a sus dificultades sociales y comunicativas, fomentando así la interacción funcional y la expresión emocional.

La arteterapia se presenta como una estrategia coherente con los principios de esta normativa, al ofrecer un medio alternativo y no verbal de comunicación, que estimula la conexión interpersonal, la expresión y el desarrollo de competencias sociales y comunicativas. Además, diversos autores destacan su efectividad para mejorar la comunicación simbólica y la inclusión educativa en el alumnado con trastornos del desarrollo, como es el caso del SA (Malchiodi, 2012; Huss, Sarid y Cwikel, 2013; Edwards, 2014).

### **4.2. Centros de Educación Especial**

Brevemente se señala la concepción de los centros educativos especiales. Como ya se señalaba en la introducción, en nuestro país nos situamos ante un paradigma inclusivo en el que conviven dos tipos de centros: centros ordinarios y centros de educación especial (CEE).

#### **4.2.1. Inclusión y Educación Especial**

La inclusión es el modelo educativo en el que el alumnado que presentan algún tipo de discapacidad tiene derecho a estar en las aulas ordinarias, y en ningún caso es ningún privilegio. Esta es una de las características fundamentales de este modelo en el que el alumnado siempre se encuentra en el aula ordinaria y es allí donde recibe los apoyos especiales, con lo que se consigue que todos los alumnos aprendan juntos, independientemente de sus diferencias (García, 2017). Sin embargo, la realidad muestra que los recursos educativos actualmente disponibles en los centros ordinarios no bastan para atender a todo tipo de alumnos. El acceso de los alumnos con discapacidad a la enseñanza ordinaria está limitado por falta de conocimiento de los diferentes tipos de discapacidad y sus necesidades, falta de formación docente y de instalaciones físicas adecuadas, así como por actitudes discriminatorias hacia la discapacidad y la diferencia (Colmenero y Pegalajar, 2016).

Este hecho refleja que los CEE son actualmente la única alternativa educativa para algunos casos, en general, alumnado con importantes restricciones a nivel intelectual, sensorial y físico. La asociación Plena Inclusión (2015) define los CEE como “centros en los que se escolariza exclusivamente alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad y en los que se proporcionan servicios, recursos y medidas no generalizables en el sistema educativo ordinario” (p.18). A pesar de este hecho, la apuesta del sistema educativo por el modelo inclusivo responde a la integración social del alumnado escolarizado en CEE; para lograr la implicación del ciudadano con su entorno inmediato, hay que intentar que “la escuela se abra”, mire hacia fuera, que esté en relación con el entorno y que concrete su actividad educativa implicando al resto de agentes educativos (Alsinet y Ribera, 2020).

#### **4.2.2. Recursos de los CEE**

Como centros especializados en la atención a alumnado con necesidades educativas especiales, los CEE cuentan con numerosos recursos: personales, materiales y organizativos. Puede considerarse que potencian las medidas de atención a la diversidad que se encuentran ya en los centros ordinarios y añaden otras nuevas para adecuar la respuesta educativa.

Algunos de los recursos organizativos utilizados y que señala el psicopedagogo Notó Brullas (2020) son: doblamiento del profesorado (el tutor cuenta con otro docente acompañante en el aula como ayudante), entrada de especialistas, ratios bajas y agrupación por niveles.

Como recursos materiales, un CEE abarca muchos materiales educativos y otros destinados a la autonomía, adaptados y diversificados a las necesidades presentes en el alumnado: asientos ortopédicos, herramientas tecnológicas accesibles (conmutadores, pulsadores, reconocimiento de voz y/o mirada, etc.), información visual del centro, etc. Las pedagogas Colmenero y Pegalajar (2016) señalan también la importancia de recursos materiales vinculados a la estimulación —muy relevantes en este Trabajo Fin de Grado— como en estimulación visual lo son las linternas o los espejos, en estimulación olfativa los aromas y las colonias... Del mismo modo, estas autoras señalan la importancia del principal recurso de adecuación de la respuesta educativa a cada alumno, la adaptación curricular individualizada (ACI); y, de la metodología empleada, defendiendo —entre otras— el trabajo cooperativo, la enseñanza individualizada, el aprendizaje por rincones, el aprendizaje por proyectos o la estimulación sensorial.

Los recursos materiales no ejercen ninguna influencia si no se cuenta con el personal específico que explota al máximo los recursos disponibles. Plena Inclusión (2015) define a los profesionales presentes en estos centros del siguiente modo:

- Profesorado de pedagogía terapéutica (PT): profesor del cuerpo de maestros con la especialidad de Educación Especial que interviene con el alumnado con necesidades educativas especiales de forma individual o en grupo.

- Profesorado de audición y lenguaje (AL): docente cuya función es colaborar en la identificación e intervención de las dificultades de desarrollo del lenguaje.

- Ayudante técnico educativo (ATE): persona que desarrolla tareas con el alumnado con NEE propias del ámbito de la autonomía dentro del contexto escolar, con carácter educativo no docente.

- Fisioterapeuta: profesional que facilita el acceso del alumnado con discapacidad física al currículo.

Estas figuras son los recursos personales más destacables de un CEE. Aunque también se cuenta con la colaboración de otros especialistas propios de los Centros de Desarrollo Infantil y Atención Temprana (CDIAT), además de la comunicación y el seguimiento realizado por parte de los equipos de orientación y de inspección educativa. También disponen del apoyo de otros profesionales especializados en algún tipo de discapacidad, como la figura del profesor de apoyo de la ONCE.

### 4.3. Síndrome de Angelman

Para conocer la intervención, primero debemos saber qué entendemos por Síndrome de Angelman y su evolución a lo largo del tiempo.

#### 4.3.1. Línea histórica de estudio e hitos importantes

A continuación, en la Tabla 2 se presenta la línea histórica de estudio e hitos más relevantes del síndrome de Angelman, en la que se recogen los principales avances desde su descubrimiento inicial hasta las primeras caracterizaciones clínicas que permitieron su diferenciación de otros trastornos del desarrollo. Esta síntesis cronológica permite comprender la evolución del conocimiento científico sobre el síndrome y los aportes fundamentales de distintos autores en su identificación y definición.

**Tabla 2**

*Descubrimiento inicial y primeras caracterizaciones clínicas*

| <b>Año</b>    | <b>Definición / Hito / Autor</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Década</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1965          | Harry Angelman describe por primera vez tres casos con ausencia de lenguaje verbal, discapacidad intelectual profunda, ataxia, crisis epilépticas y expresión facial alegre con risas frecuentes (Angelman, 1965, citado en Zampeta et al., 2022). |

|           |                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1970-1980 | Primeras caracterizaciones clínicas que permiten diferenciar el SA de otros trastornos del desarrollo; se reconoce su componente epiléptico y neurológico. |
| 1982      | Se identifican los primeros casos del “síndrome de la marioneta feliz”, retomando las observaciones iniciales de Angelman (Williams y Frias, 1982).        |

*Nota.* Elaboración propia a partir de Angelman (1965), Williams y Frias (1982) y Zampeta et al. (2022).

En la Tabla 3, se recogen los avances genéticos determinantes en el estudio del síndrome de Angelman, desarrollados principalmente durante la década de 1990. Esta etapa supuso un punto de inflexión en la comprensión etiológica del síndrome, al identificarse el gen *UBE3A*, demostrarse su implicación directa en la patogenia del trastorno y esclarecerse los mecanismos de impronta genómica y regulación transcripcional que explican su expresión exclusiva de origen materno en las neuronas.

**Tabla 3**

*Avances genéticos determinantes (década de 1990)*

| <b>Año</b> | <b>Definición / Hito / Autor</b>                                                                                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1993       | Huibregtse et al. identifican la enzima E6-AP, posteriormente reconocida como el gen <i>UBE3A</i> .                                    |
| 1997       | Kishino et al. y Matsuura et al. demuestran que mutaciones en <i>UBE3A</i> son responsables del SA.                                    |
| 1997       | Rougeulle et al. descubren que <i>UBE3A</i> está sujeto a impronta genómica: solo la copia materna se expresa en neuronas.             |
| 2001       | Runte et al. profundizan en el papel de la transcripción antisentido (ATS) en la inhibición de la copia paterna del gen <i>UBE3A</i> . |
| 2003       | Yamasaki et al. continúan el estudio sobre el mecanismo de ATS, confirmando la fisiopatología del SA.                                  |

*Nota.* Elaboración propia a partir de Huibregtse et al. (1993), Kishino et al. (1997), Matsuura et al. (1997), Rougeulle et al. (1997), Runte et al. (2001) y Yamasaki et al. (2003).

Seguidamente, en la Tabla 4, se expone la etapa correspondiente al desarrollo de modelos animales y a la consolidación de los criterios diagnósticos del síndrome de Angelman, comprendida entre finales de la década de 1990 y los años 2000. Durante este periodo se lograron avances significativos en la investigación experimental mediante modelos murinos con alteraciones en el gen *UBE3A*, al mismo tiempo que se afianzó la caracterización clínica del síndrome y se establecieron criterios diagnósticos consensuados que integran aspectos clínicos, neurológicos y genéticos.

**Tabla 4**

*Desarrollo de modelos animales y consolidación diagnóstica (finales 1990 – 2000s)*

| <b>Año</b> | <b>Definición / Hito / Autor</b>                                                                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1998       | Jiang et al. crean modelos de ratones con mutaciones en <i>UBE3A</i> , permitiendo estudiar efectos neuronales y conductuales.             |
| 2000       | Investigación centrada en descripción precisa del fenotipo clínico: trastornos epilépticos, alteraciones del sueño y dificultades motoras. |
| 2006       | Williams et al. definen criterios diagnósticos consensuados para SA, basados en manifestaciones clínicas, neurológicas y genéticas         |

*Nota.* Elaboración propia a partir de Jiang et al. (1998) y Williams et al. (2006).

Seguidamente, en la Tabla 5 se sintetizan los avances más relevantes en biología molecular y el desarrollo de terapias génicas aplicadas al síndrome de Angelman durante la década de 2010. Este periodo destaca por la incorporación de modelos celulares de alta complejidad, como las células madre pluripotentes inducidas, así como por la aparición de estrategias terapéuticas dirigidas a la reactivación de la copia paterna del gen *UBE3A*, marcando un nuevo horizonte en la investigación y el abordaje del síndrome.

**Tabla 5***Avances en biología molecular y terapias génicas (década de 2010)*

| <b>Año</b> | <b>Definición / Hito / Autor</b>                                                                                                      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2010       | Chamberlain et al. emplean células madre pluripotentes inducidas (iPS) para estudiar el SA a nivel celular y molecular.               |
| 2012       | Huang et al. muestran que inhibidores de topoisomerasa pueden reactivar la copia paterna de UBE3A en neuronas.                        |
| 2015       | Meng et al. utilizan oligonucleótidos antisentido (ASOs) para reactivar la copia paterna de UBE3A, iniciando nueva etapa terapéutica. |

*Nota.* Elaboración propia a partir de Chamberlain et al. (2010), Huang et al. (2012) y Meng et al. (2015).

Por último, la tabla 6 recoge los avances más recientes en el estudio del síndrome de Angelman, centrados en el desarrollo de ensayos clínicos y en el fortalecimiento de la cooperación internacional durante la década de 2020. Esta etapa se caracteriza por la transición desde la investigación preclínica hacia aplicaciones terapéuticas en humanos, así como por la consolidación de redes científicas globales y la participación activa de organizaciones de familias en la financiación, difusión y orientación de la investigación.

**Tabla 6***Ensayos clínicos y cooperación internacional (década de 2020)*

| <b>Año</b> | <b>Definición / Hito / Autor</b>                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020       | Primeros ensayos clínicos con ASOs (NCT04259281 y NCT04428281) para reactivar la copia paterna de UBE3A.                                                                 |
| 2020       | Zampeta et al. evidencian la evolución de la investigación desde genética y epigenética hacia estudios funcionales y terapéuticos, con más de 100 publicaciones anuales. |

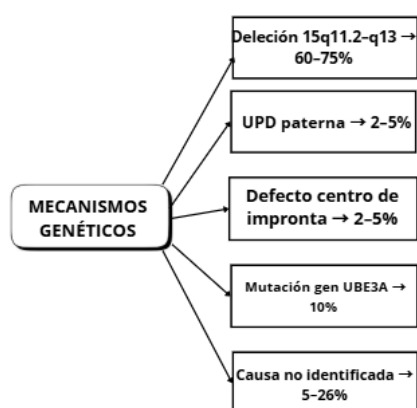
*Nota. Elaboración propia a partir de Zampeta et al. (2020) y de los registros de ensayos clínicos NCT04259281 y NCT04428281.*

#### 4.3.2. Etiología genética y clasificación

Desde una perspectiva genética, existen diversos mecanismos que pueden generar alteraciones en el cromosoma materno, dando lugar al SA. Estos mecanismos comprenden:

#### Figura 1

*Bases genéticas del Síndrome de Angelman*



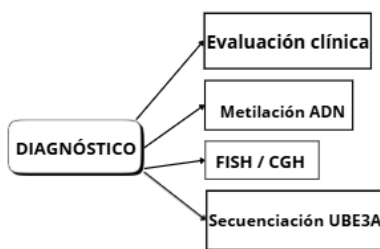
*Nota. Elaboración propia a partir de Fernández y Extremera (2005).*

El gen UBE3A codifica una enzima ligasa E6-AP, cuya función principal es participar en la degradación regulada de proteínas celulares. La pérdida de su expresión de la copia materna de este gen en determinadas áreas del cerebro constituye el mecanismo central en la fisiopatología del síndrome.

El diagnóstico se basa en las siguientes condiciones:

## Figura 2

### *Procedimiento diagnóstico del Síndrome de Angelman*



*Nota.* Elaboración propia basada en criterios diagnósticos clínicos y pruebas moleculares del Síndrome de Angelman.

El riesgo de recurrencia familiar depende del mecanismo genético implicado, y puede oscilar entre menos del 1% y hasta un 50 %, lo que hace imprescindible ofrecer asesoramiento genético destinado a las familias.

### **4.3.3. Manifestaciones clínicas, evolución y pronóstico**

El Síndrome de Angelman (SA) es un trastorno neurogenético que se caracteriza por una discapacidad profunda, ausencia o escasa capacidad de lenguaje oral, crisis epilépticas, anomalías en el electroencefalograma (EEG) y rasgos faciales característicos, entre los que destaca la microcefalia, macrostomía, hipoplasia maxilar y prognatismo. La prevalencia de este síndrome se estima entre 1 de cada 10.000 a 1 de cada 20.000 nacimientos (Van Buggenhout y Fryns, 2009).

En los primeros meses de vida, los recién nacidos pueden parecer clínicamente normales, aunque en algunos casos se observan dificultades en la alimentación y tono muscular disminuido (hipotonía). El retraso en el desarrollo comienza a hacerse evidente aproximadamente hacia los seis meses, y los rasgos clínicos distintivos del síndrome

suelen manifestarse alrededor del primer año de vida. Entre ellos, se incluyen una disposición alegre, risa frecuente sin motivo aparente, movimientos temblorosos o descoordinados, y una marcha tipo marioneta.

Durante la infancia, son comunes diversos tipos de crisis epilépticas, como las tónico-clónicas, mioclónicas, de ausencia atípica o los episodios de estatus epiléptico. El EEG presenta un patrón típico de actividad delta trifásica frontal, considerado un marcador útil para el diagnóstico diferencial.

En el ámbito conductual, las personas con SA se caracterizan por una personalidad alegre y altamente excitable, acompañada de hiperactividad sin agresividad, aleteo de manos, dificultad para mantener atención, alteraciones del sueño con una reducida necesidad de descanso, fascinación por el agua y una mayor sensibilidad al calor.

A largo plazo, la esperanza de vida suele ser prácticamente normal, aunque con el paso de los años pueden presentarse problemas de movilidad, escoliosis, obesidad y un prognatismo más pronunciado. Las crisis epilépticas tienden a disminuir en frecuencia, aunque estas perduran en la mayoría de los adultos. Además, se han descrito alteraciones visuales leves y un riesgo incrementado de complicaciones cardíacas asociadas a la hipertonía vagal.

En cuanto al tratamiento, es sintomático y requiere un abordaje multidisciplinar, orientado al control de las crisis epilépticas mediante fármacos antiepilépticos, añadiendo fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia, poniendo especial énfasis en el desarrollo de la comunicación no verbal. Además, se recomienda intervenir sobre problemas asociados como el reflujo gastroesofágico, el estrabismo, el estreñimiento crónico y la hipermotricidad.

En casos de trastornos de sueño, puede emplearse la melatonina como apoyo terapéutico, aunque su eficacia puede disminuir con el tiempo.

## **4.4. Comunicación en el Síndrome de Angelman**

### **4.4.1. Perfil comunicativo**

El estudio de Pearson et al. (2019) presenta una revisión exhaustiva y panorámica sobre el perfil comunicativo del Síndrome de Angelman (SA), en la que se analizaron 17 estudios empíricos publicados entre 1960 y 2018. El propósito de este trabajo fue profundizar más allá de la conocida disociación entre el lenguaje receptivo (comprensión) y el lenguaje expresivo (habla), describiendo de manera integral las funciones, formas y estrategias comunicativas que emplean las personas con este síndrome.

A pesar de la ausencia o grave limitación del habla oral, las personas con SA muestran un amplio repertorio comunicativo y multimodal, combinando gestos, vocalizaciones, manipulaciones físicas, expresiones faciales y el uso de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC o AAC).

Ausencia de habla y disociación comunicativa: Entre el 71% y el 90% de las personas con SA no desarrolla un lenguaje oral funcional. Quienes logran emitir palabras, suelen poseer un vocabulario muy limitado (entre dos y quince palabras, con una media de cinco), y rara vez las utilizan con una intención comunicativa. No obstante, su lenguaje receptivo, es decir, la comprensión de órdenes, gestos o palabras, es significativamente superior a su capacidad de expresión oral, lo que sugiere una alteración específica en la producción del habla, más que una discapacidad lingüística global (Pearson et al., 2019).

Esta disociación indica que, aunque la mayoría no pueden hablar, entienden mucho más de lo que logran expresar, por lo que es esencial ofrecerles estrategias comunicativas adaptadas a su potencial de comprensión.

### **4.4.2. Comunicación no simbólica**

Las formas de comunicación más habituales en las personas con esta condición son no verbales y no simbólicas, e incluyen: Gestos naturales, como señalar, aplaudir, extender la mano hacia un objeto o levantar los brazos para expresar deseos o emociones; manipulación física de otras personas, por ejemplo, tomar la mano de un adulto y guiarla

hacia lo que quieren; vocalizaciones no verbales, como sonidos guturales o simples para llamar la atención o expresar emociones; y expresiones faciales, contacto visual y movimientos corporales, empleados con clara intención comunicativa.

Según los estudios revisados, entre el 50% y el 100% de los individuos usa gestos deícticos (para enfocar la atención o para señalar), y alrededor del 75% recurre al gesto de extender la mano hacia un objeto deseado. Por lo tanto, los gestos constituyen la base principal de la comunicación expresiva en el SA, incluso cuando se introducen apoyos tecnológicos.

#### **4.4.3. Comunicación simbólica y SAAC**

Aunque las formas simbólicas de comunicación son menos frecuentes, algunas personas con SA desarrollan formas simbólicas de comunicación, como por ejemplo, el lenguaje de signos o signos apartados, hasta el 50% de los individuos en algunos estudios utilizan algún signo o gesto convencional, aunque la mayoría emplea menos de diez de forma funcional; símbolos visuales (dibujos, fotografías u objetos) para expresar ideas o necesidades; y por último, sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC), como pictogramas, tableros o dispositivos electrónicos con salida de voz (por ejemplo, comunicadores o tablets).

El uso y la eficacia de estos sistemas varían según la causa genética, de modo que, las personas con formas no debidas a delección (es decir, con mutación o disomía uniparental), suelen mostrar mayor competencia comunicativa, emplean más signos y aprovechan mejor los SAAC.

Uso y eficacia de los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC): Entre el 62% y el 70% de las personas que padecen este síndrome utiliza algún tipo de SAAC, tanto de baja tecnología (tableros o imágenes) como de alta tecnología (aplicaciones en comunicadores y tablets). Sin embargo, tan solo un 4% logra utilizarlos de forma completamente autónoma, mientras que alrededor del 70% se comunica con un grado variable de éxito.

La efectividad del SAAC depende de diversos factores, como el nivel de apoyo familiar y educativo, la adecuación del dispositivo al perfil cognitivo del usuario y de la comprensión de la función comunicativa del usuario por parte del entorno. “La aceptación y uso continuado del SAAC se relacionan directamente con la percepción de eficacia comunicativa por parte de la persona y su entorno” (Pearson et al., 2019).

#### **4.4.4. Funciones comunicativas y limitaciones**

El perfil comunicativo del SA se caracteriza por una mayor competencia en funciones comunicativas básicas, como pedir o rechazar algo, y mayores dificultades en las funciones más complejas, como comentar, describir o compartir experiencias. En una muestra de 300 individuos, el 97% se comunicaba para pedir o interactuar socialmente, mientras que solo el 5% lo hacía para comentar o compartir información (Quinn y Rowland, 2017, citado en Pearson et al., 2019).

Esto refleja un perfil funcional pero limitado, centrado principalmente en la satisfacción de necesidades inmediatas, más que en el intercambio simbólico o conversacional.

#### **4.4.5. Influencia de factores genéticos y clínicos**

El nivel de competencia comunicativa está condicionado por: la etiología genética (los individuos con no delección suelen tener mejor desarrollo simbólico); la epilepsia, que se asocia a un menor uso de gestos simbólicos y a un desarrollo comunicativo más limitado; y también por el grado de discapacidad intelectual, siendo mayor la capacidad comunicativa en quienes presentan un nivel severo y no profundo.

#### **4.4.6. Intervenciones comunicativas efectivas en el Síndrome de Angelman**

Las investigaciones resaltan la eficacia de programas como: Enhanced Natural Gestures (ENG) o gestos naturales mejorados, una intervención que enseña gestos funcionales adaptados a las rutinas diarias (como por ejemplo, imitar el gesto de cambiar de canal para pedir ver la televisión). También, otro programa eficaz para fomentar la comunicación es: Entrenamiento en Comunicación Funcional (FCT), que busca sustituir conductas desafiantes por formas de comunicación adaptadas, como el uso de pictogramas o comunicadores. Estos dos programas han mostrado mejorar la interacción y reducir conductas problemáticas, confirmando que las personas con SA pueden aprender y ampliar su repertorio comunicativo cuando se les proporcionan apoyos visuales consistentes y adecuados a sus necesidades.

#### **4.5. Importancia del diagnóstico temprano y del soporte educativo personalizado**

Wheeler et al. (2023) llevaron a cabo una investigación sobre la edad del diagnóstico en niños con síndromes vinculados al cromosoma 15q, entre los cuales se incluye el síndrome de Angelman (SA). Los autores enfatizan que la detección temprana de estas alteraciones neurogenéticas resulta esencial para mejorar la calidad de vida, disminuir la gravedad de los síntomas y garantizar un acceso precoz a tratamientos médicos, conductuales y educativos adecuados.

El estudio indica que, los menores con SA suelen recibir el diagnóstico alrededor de los dos años de edad, lo que representa un retraso significativo en comparación con otros trastornos del mismo grupo genético. Este retraso conlleva la pérdida de etapas críticas de desarrollo y plasticidad cerebral, además de posponer la puesta en marcha de programas de estimulación temprana, intervenciones del lenguaje y apoyos educativos personalizados.

Según Wheeler et al. (2003), el diagnóstico temprano no solo mejora el pronóstico clínico, sino que también favorece la planificación educativa y familiar, reduciendo la incertidumbre y el impacto emocional que experimentan las familias. Del mismo modo,

los autores destacan la importancia de capacitar a los profesionales sanitarios y educativos para reconocer los primeros signos del SA, como las alteraciones motoras, la ausencia del lenguaje oral o las dificultades comunicativas, y derivar con rapidez a los niños hacia servicios especializados.

En el ámbito educativo, contar con un diagnóstico precoz permite elaborar planes educativos individualizados (PEI) adaptados a las necesidades específicas del alumnado con SA, priorizando el uso de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, la interacción social y las estrategias expresivas. Desde esta perspectiva, la arteterapia se presenta como una herramienta de gran valor dentro del apoyo educativo personalizado, ya que proporciona un canal de comunicación no verbal que estimula la expresión emocional, la conexión interpersonal y la participación activa del estudiante en su entorno escolar (Wheeler et al., 2023).

#### **4.6. Intervenciones tempranas para mejorar la comunicación y la socialización en el alumnado con Síndrome de Angelman**

El trabajo de Pearson et al. (2019) constituye una revisión amplia y detallada de 17 estudios empíricos sobre la comunicación en el Síndrome de Angelman (SA), con especial énfasis en los métodos e intervenciones dirigidos a fomentar las habilidades comunicativas desde edades tempranas.

Aunque la ausencia de lenguaje oral funcional es casi universal (entre el 71% y el 90% de los casos), las personas con SA muestran un potencial comunicativo significativo cuando se aplican intervenciones adaptadas desde la infancia, centradas en gestos, sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) y entrenamiento en la comunicación funcional.

##### **4.6.1. Gestos naturales mejorados (ENG)**

Las intervenciones más investigadas para estimular la comunicación temprana son los gestos naturales mejorados (ENG). Esta metodología parte de los gestos espontáneos

del niño (como señalar o extender la mano hacia un objeto) y los transforma en gestos intencionados, funcionales y comprensibles para distintos interlocutores, ampliando las oportunidades de interacción comunicativa.

Calculator (2002, 2016) y Pearson et al. (2019) demuestran que los programas de enseñanza de ENG, implementados en el entorno familiar, resultan eficaces y viables incluso a edades tempranas, ya que permiten a los niños con SA desarrollar gestos funcionales con intención comunicativa.

En las investigaciones realizadas con familias, todos los participantes lograron aprender y generalizar el uso de ENG, mejorando su capacidad para expresar deseos, necesidades y emociones cotidianas.

Aunque las familias señalaron que el proceso requiere dedicación y constancia, los beneficios obtenidos en la interacción social y la reducción de la frustración comunicativa compensan ampliamente el esfuerzo invertido.

#### **4.6.2. Comunicación funcional (FCT)**

Otra intervención eficaz en etapas tempranas es el Entrenamiento en comunicación funcional (FCT), cuyo objetivo es sustituir conductas desafiantes del niño, como gritos, llantos o autolesiones, por formas de comunicación adaptadas, tales como el uso de pictogramas o comunicadores.

Radstaake et al. (2013, citado en Pearson et al., 2019) aplicaron esta técnica en tres niños con SA, observando una reducción significativa de las conductas disruptivas y además un aumento del uso de sistemas de comunicación alternativos.

Los resultados evidencian que el FCT no solo mejora la expresión de necesidades, sino que también favorece la socialización y la participación en contextos educativos, al proporcionar herramientas comunicativas comprensibles para el entorno.

#### **4.6.3. Implementación temprana del SAAC**

Pearson et al. (2019) destacan que entre el 62% y el 70% de las personas con SA utilizan algún tipo de SAAC, que van desde tableros con pictogramas hasta dispositivos electrónicos con salida de voz (tablets o comunicadores).

Aunque solo un 4% logra un uso completamente autónomo, cerca del 70% se comunica con cierto grado de eficacia cuando estos sistemas se introducen y modelan desde la primera infancia.

El éxito de estas intervenciones depende de: La adecuación del dispositivo al nivel cognitivo, motor y sensorial del niño; también de la formación y compromiso de las familias y del personal educativo; y por último, de la comprensión del SAAC como una herramienta comunicativa real, y no como un elemento lúdico.

Cuanto antes se introduzcan estos sistemas, mayor será la comprensión del propósito comunicativo y la capacidad del niño para participar activamente en interacciones sociales.

#### **4.6.4. Impacto en socialización y conducta**

Las intervenciones tempranas, especialmente las basadas en gestos naturales y sistemas aumentativos, ejercen un efecto positivo directo en la socialización y reducen conductas desadaptativas.

Los niños que aprenden a comunicarse mediante ENG o FCT muestran mayor iniciativa social, más contacto visual, menor frustración y mayor expresividad emocional durante las interacciones familiares y escolares.

Además, los programas centrados en la comunicación funcional permiten ampliar el repertorio comunicativo, pasando de funciones básicas como pedir o rechazar, a otras más complejas como comentar, describir o compartir experiencias.

Pearson et al. (2019) destacan que estos progresos se mantienen a lo largo del desarrollo y resultan más significativos cuando la intervención se inicia en los primeros años de vida y se adapta a las características genéticas y cognitivas del niño.

#### **4.6.5. Recomendaciones para el ámbito educativo**

Las investigaciones sobre el SA resaltan la importancia de implementar intervenciones multimodales desde edades tempranas, que integren gestos, símbolos visuales y recursos tecnológicos con el propósito de potenciar la comunicación funcional y adaptada a las características individuales del alumnado. Del mismo modo, resulta esencial formar tanto a las familias como al personal docente para que modelen y apliquen de manera constante estrategias comunicativas, asegurando la coherencia y continuidad entre el ámbito educativo y el entorno familiar.

Asimismo, se recomienda priorizar los programas centrados en la comunicación funcional frente a aquellos que se enfocan únicamente en el desarrollo del habla, puesto que la ausencia de lenguaje oral no implica una falta de comprensión ni de intención comunicativa.

Por último, se subraya la importancia de mantener el uso de los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) en los distintos contextos, con el fin de favorecer la autonomía, la interacción social y la participación activa en la vida cotidiana.

#### **4.7. Arteterapia: Conceptualización y fundamentos**

Según los aportes de Campusano (2001), la arteterapia constituye una estrategia eficaz para potenciar la comunicación no verbal, la autonomía emocional y las competencias sociales en estudiantes con discapacidad intelectual, aspectos que guardan una estrecha relación con las necesidades comunicativas propias del Síndrome de Angelman.

Al brindar un espacio de expresión simbólica y corporal, esta metodología favorece que el alumnado explore y utilice medios alternativos de comunicación, fortaleciendo al mismo tiempo su interacción social y su vínculo afectivo con su entorno.

#### **4.7.1. Definición y enfoque disciplinar de la arteterapia**

La arteterapia se concibe como una disciplina que utiliza la expresión artística y plástica como medio de comunicación, con el propósito de explorar el mundo interno del individuo y favorecer su crecimiento personal y educativo (A.C.A.T., 2011, citado en Campusano, 2011).

Este enfoque impulsa la manifestación emocional y el autoconocimiento, brindando a las personas la posibilidad de expresar mediante el arte aquellos sentimientos o experiencias que resultan difíciles de comunicar verbalmente. Esta característica, resulta especialmente significativa en quienes presentan limitaciones en el lenguaje oral, como ocurre en las personas con Síndrome de Angelman.

#### **4.7.2. Comunicación no verbal y expresión emocional en arteterapia**

Campusano (2001) destaca que el espacio arteterapéutico da prioridad a la comunicación no verbal como medio legítimo de expresión, diferenciándose de aquellas terapias centradas únicamente en el lenguaje hablado.

A través del lenguaje corporal, los gestos y la producción artística, es posible obtener una valiosa información acerca de las emociones y los vínculos afectivos de la persona, lo que contribuye a una mejor autorregulación emocional y a una mayor comprensión empática entre el docente y el alumno.

Este tipo de comunicación alternativa resulta fundamental en individuos con limitaciones expresivas, ya que la creación plástica se transforma en un medio de lenguaje simbólico que favorece tanto la interacción social como el reconocimiento de las emociones (Sassenfeld, 2010, citado en Campusano, 2011).

#### **4.7.3. Arteterapia y discapacidad intelectual**

Dado que la discapacidad intelectual constituye una característica fundamental del SA, la mayoría de las personas que lo presentan, muestran un grado de afectación severo o profundo, aunque en algunos casos puede manifestarse de forma moderada.

Por lo tanto, en las personas con discapacidad intelectual, la arteterapia desempeña una doble función, ya que actúa tanto como vía de comunicación como medio de autoexpresión personal.

Según Dalley (1987, citado en Campusano, 2011), este enfoque “brinda un medio de comunicación no verbal y alternativo a aquellos cuya capacidad para utilizar o comprender el lenguaje resulta limitada o inexistente”. Dicha metodología, contribuye al desarrollo de una comunicación intencionada, al fortalecimiento de la autoestima y a una mayor conexión con el entorno social.

De igual modo, la producción artística estimula la creatividad y la autonomía, permitiendo a la persona explorar su identidad, afrontar conflictos internos y mejorar su bienestar social (López Fernandez, Cao y Martínez, 2006, citado en Campusano, 2011).

Estos beneficios, pueden trasladarse al alumno con Síndrome de Angelman, dado que comparten características comunes, como la ausencia de lenguaje oral funcional y una elevada capacidad receptiva y emocional.

#### **4.7.4. Arteterapia en el contexto escolar**

Dentro del entorno escolar, el taller de arteterapia se configura como un espacio de expresión y libertad, en el que los estudiantes con necesidades educativas especiales pueden explorar, crear y comunicarse de manera espontánea, promoviendo con ello una mayor participación e integración social (Campusano, 2011).

Este enfoque cobra especial relevancia en el Síndrome de Angelman, donde las estrategias apoyadas en estímulos visuales, gestuales y emocionales resultan esenciales

para estimular la comunicación multimodal y favorecer interacciones sociales significativas.

#### **4.8. ARTETERAPIA APLICADA AL SÍNDROME DE ANGELMAN**

Use of Art/Art Work and Cognitive Skill for the Rehabilitation of Special Children of 4-9 Years of Age (Zubair, 2006)

Zubair (2010) identificó que la participación en actividades artísticas contribuye al fortalecimiento de las funciones cognitivas, especialmente en aspectos como la percepción, la memoria y las capacidades conceptuales, en niños con necesidades educativas especiales.

El estudio afirma que la arteterapia constituye una vía alternativa de comunicación y expresión personal para los niños con dificultades de aprendizaje, contribuyendo positivamente a su desarrollo personal y a una mayor autoconciencia.

Las actividades realizadas en este estudio incluyeron diversas formas de arte plástico, como pintura, recortes de figuras y manualidades con abalorios, las cuales mostraron beneficios en la comunicación, la coordinación motora fina y el empleo de materiales concretos como herramienta para comunicarse y aprender.

Los resultados evidencian que los niños que participaron en las actividades, mejoraron su capacidad para emplear gestos, manipular objetos y expresar su deseo de comunicarse, lo que se reflejó en una interacción más interactiva con su entorno.

El autor plantea que la arteterapia puede aumentar las oportunidades de éxito a largo plazo en la vida de los estudiantes con discapacidad, al fomentar no solo el desarrollo cognitivo, sino también, las competencias sociales y comunicativas.

##### **4.8.1. Arteterapia como apoyo a la comunicación en SA**

Estudio a 11 niños con SA de sus capacidades:

Jolleff y Ryan (1993) analizaron el desarrollo de la comunicación en once niños con síndrome de Angelman, y constataron que poseen una comprensión lingüística superior a su capacidad de expresión, aunque ambas resultan bastante reducidas. La mayor parte de ellos, no logran desarrollar un habla comprensible y presentan dificultades en el uso funcional de gestos o signos, posiblemente debido a limitaciones en la imitación motora y en la planificación de los movimientos.

Los autores señalaron que estos niños sí comprenden la comunicación no verbal, pero la utilizan de manera limitada y poco espontánea. En consecuencia, proponen aplicar estrategias que estimulen la comunicación visual y gestual natural, así como la atención compartida y la interacción social, en lugar de centrarse únicamente en el lenguaje hablado.

Estos resultados subrayan la relevancia de enfoques expresivos y no verbales, como la arteterapia, que promueven la comunicación simbólica, la manifestación emocional y el desarrollo de habilidades sociales en el alumnado con síndrome de Angelman.

#### **4.8.2. Desarrollo socioemocional y habilidades sociales**

El dominio “social-emocional” en el SA: interacciones con otros, conducta social, dificultades de comunicación, etc.

Grieco et al. (2019) desarrollaron un modelo conceptual del síndrome de Angelman (SA) basándose de entrevistas con familiares, cuidadores y especialistas en salud, en el que identificaron cinco áreas fundamentales: funcionamiento cognitivo, sociemocional, expresivo-conductual, sensorial-compulsivo y físico.

En el ámbito socioemocional, los autores señalaron que las personas con SA, suelen mostrar una personalidad afectuosa, sociable y alegre, aunque sus graves dificultades de comunicación les genera frustración y pueden originar conductas impulsivas. La mayoría no emplea lenguaje verbal y recurre a gestos o sonidos poco funcionales.

Pese a su deseo de interactuar, presentan problemas para mantener relaciones sociales debido a su limitada competencia comunicativa, su elevada excitabilidad y la ansiedad que les provocan los entornos nuevos o muy estimulantes.

Los investigadores remarcan la importancia de promover estrategias que fortalezcan la comunicación social y emocional, ajustadas a las limitaciones motrices y sensoriales de este alumnado, priorizando formas de comunicación no verbal y experiencias interactivas significativas.

Vinculación con la arteterapia: Los resultados de Grieco et al. (2019) apoyan el uso de la arteterapia como vía de desarrollo comunicativo y social en personas con SA.

La práctica artística ofrece un entorno donde pueden manifestarse sin depender del habla, canalizando sus emociones, disminuyendo la frustración y favoreciendo interacciones positivas con los demás. Además, el componente sensorial y creativo del proceso artístico estimula la atención compartida, la autorregulación emocional y la empatía, áreas especialmente comprometidas en este síndrome.

#### **4.8.3. Reducción de conductas desafiantes y manejo de la frustración**

Análisis funcional y entrenamiento en comunicación funcional en personas con síndrome de Angelman. Estudio que investiga el entrenamiento de comunicación funcional (FCT) en niños con SA y su relación con conductas problema y comunicación.

Radstaake et al. (2012) realizaron una investigación enfocada en el análisis funcional y el entrenamiento en comunicación funcional (FCT) con niños diagnosticados con SA. Estos autores identificaron que las conductas desafiantes presentes en estos menores, como episodios de agresividad o estallidos emocionales, suelen cumplir una función comunicativa, generalmente dirigida a obtener atención, conseguir objetos deseados o evitar determinadas exigencias. Tras detectar los indicadores previos de dichas conductas, como el contacto físico, la mirada o el intento de alcanzar algo, se aplicó un programa de FCT que permitió reemplazar los comportamientos inadecuados por formas de comunicación más apropiadas y efectivas. Los resultados evidenciaron una notable

disminución de las conductas problemáticas junto con una mejora en la capacidad comunicativa, demostrando la eficacia de este tipo de intervención.

Los resultados destacan la importancia de la arteterapia como vía alternativa de comunicación en el alumnado con síndrome de Angelman, ya que el arte permite expresar emociones, disminuir la frustración por falta del lenguaje y mejorar la interacción social, favoreciendo además el desarrollo de la empatía, la autorregulación emocional y la atención compartida. En este sentido, la arteterapia se configura como una herramienta terapéutica complementaria que potencia la comunicación y la inclusión social de las personas con SA (Radstaake et al., 2012).

#### **4.8.4. Relevancia para el perfil socioemocional del SA**

Para resaltar la importancia del perfil socioemocional del alumnado con SA, he investigado sobre estos artículos sobre arteterapia, habilidades sociales y comunicación:

Jia (2023) investigó la efectividad de la arteterapia en la promoción del desarrollo social de niños con trastorno del espectro autista, resaltando su capacidad para favorecer la comunicación y las competencias sociales. Aunque esta investigación se centró en personas con autismo, los resultados pueden aplicarse perfectamente al alumnado con síndrome de Angelman (SA), ya que ambos colectivos presentan limitaciones relevantes en la comunicación verbal y en la interacción con los demás.

De acuerdo con la autora, la arteterapia funciona como un medio alternativo de expresión, permitiendo que los individuos manifiesten emociones e ideas mediante recursos no verbales, lo cual facilita la comprensión y el vínculo interpersonal. Asimismo, el proceso creativo promueve el desarrollo de destrezas sociales esenciales, tales como la atención compartida, el contacto ocular y la alternancia de turnos, al tiempo que contribuye a disminuir la ansiedad y los comportamientos repetitivos que dificultan la interacción.

Del mismo modo, Jia (2023), subraya que la práctica refuerza la identidad personal y la autoestima, al brindar un entorno donde el alumno se siente aceptado y valorado. Esto genera una mayor predisposición a comunicarse y establecer relaciones, estimulando la

empatía, la autoregulación emocional y la construcción de lazos positivos. Por consiguiente, la arteterapia se presenta como una intervención eficaz para potenciar la comunicación funcional y el desarrollo socioemocional en estudiantes con SA, cuya expresión lingüística suele estar considerablemente limitada.

-Definición y ventajas de las habilidades sociales en la infancia:

Tuerk et al. (2021) examinaron los factores que intervienen en el desarrollo de la competencia social durante la infancia utilizando el modelo SOCIAL (Socio-Cognitive Integration of Abilities). Dicho modelo propone que la competencia social se construye a partir de la interacción entre aspectos internos, externos y cognitivos. Los factores internos aluden a las características individuales del niño, como el temperamento o la capacidad de autorregulación emocional; los factores externos están vinculados con el contexto familiar, escolar y social; y los factores cognitivos comprenden las habilidades comunicativas, las funciones ejecutivas y la teoría de la mente.

Los resultados del estudio evidenciaron que el desarrollo de las habilidades sociales en edades tempranas depende de la combinación de estos tres componentes, siendo las habilidades cognitivas y comunicativas las que ejercen un mayor peso predictivo en la interacción social positiva. Así, las habilidades sociales pueden entenderse como la capacidad para relacionarse eficazmente con los demás, compartir atención, interpretar los estados emocionales y mentales de otros, y actuar de forma adecuada en los distintos contextos sociales.

La investigación de Tuerk et al. (2021) destaca la importancia de potenciar estas competencias desde la infancia, ya que son la base del equilibrio emocional, la convivencia y la inclusión educativa. Fomentarlas a través de metodologías expresivas y comunicativas, como la arteterapia, puede resultar especialmente beneficioso para el alumnado con síndrome de Angelman, donde las dificultades de lenguaje y la interacción, limitan de manera significativa su desarrollo social.

-Definición y ventajas de la comunicación en la infancia:

Yurgiden y Yurgiden (2023) analizaron la relevancia de las habilidades comunicativas en alumnos y concluyeron que una comunicación eficaz y saludable impulsa el desarrollo

global del alumno, facilita la manifestación de emociones e ideas, refuerza la autoconfianza, promueve una mayor interacción social y contribuye a disminuir las conductas derivadas de la frustración o la garesividad.

Dado que en el alumnado con síndrome de Angelman las dificultades de comunicación son muy marcadas, resulta esencial aplicar estrategias que favorezcan formas de expresión alternativas, como la arteterapia. Mediante el proceso creativo, este tipo de alumnado puede expresar pensamientos y sentimientos sin depender únicamente del lenguaje oral, lo que potencia su inclusión social, reduce la frustración comunicativa y facilita la creación de vínculos positivos dentro del entorno social.

#### **4.9.Comunicación y salud mental en el alumnado con SA**

La salud mental en el alumnado con síndrome de Angelman:

Wheeler et al. (2019) llevaron a cabo un estudio sobre los comportamientos asociados a la ansiedad y al malestar por separación en una muestra de 100 personas con síndrome de Angelman (SA). Los resultados indicaron que cerca del 40% de los participantes mostraba síntomas de ansiedad, y más de la mitad experimentaba angustia ante la separación de su figura de referencia o de su cuidador. Entre los factores más estrechamente vinculados con niveles más altos de ansiedad, se encontraron las alteraciones del sueño y las conductas agresivas, lo que evidencia la necesidad de atender estos aspectos dentro de los programas de apoyo e intervención. Asimismo, los autores observaron que tanto la edad como el subtipo genético del SA, pueden incidir en la frecuencia y expresión de los síntomas emocionales, lo que resalta la relevancia de incorporar la salud mental como un componente fundamental dentro de la educación y la terapia dirigida a este alumnado.

Estos resultados destacan la importancia de promover estrategias educativas individualizadas que contemplen el bienestar emocional como parte esencial del proceso de aprendizaje. En este contexto, la arteterapia se configura como un recurso eficaz para potenciar la expresión emocional, reducir la ansiedad derivada de las limitaciones

comunicativas y favorecer la interacción social de los estudiantes con síndrome de Angelman (Wheeler et al.,2019).

#### **4.9.1. El estrés parental del alumnado con síndrome de Angelman**

Merton et al. (2025) llevaron a cabo una investigación con 231 familias de personas con síndrome de Angelman (SA), con el propósito de examinar los niveles de estrés parental y la calidad de vida familiar. Los hallazgos revelaron que el estrés parental era considerablemente elevado, especialmente en aquellas familias cuyos hijos presentan mutaciones en el gen UBE3A. Del mismo modo, se observó que el sexo masculino del niño y la presencia de conductas desadaptativas, se asociaban con un aumento en los niveles de estrés. Aun que la edad del menor se relacionó con una leve reducción del estrés parental, no se identificaron efectos significativos sobre la calidad de vida general de la familia.

Los autores destacaron que determinados factores socioeconómicos y familiares, como los bajos ingresos o el estado civil de los padres, estaban vinculados a una percepción más baja del bienestar familiar. Si bien el impacto directo del estrés sobre la calidad de vida fue moderado, el estudio subraya la importancia de implementar intervenciones que disminuyan dicho estrés, ya que ello repercute positivamente tanto en el bienestar del niño como en la estabilidad emocional del entorno familiar.

#### **4.9.2. Salud mental, ansiedad y regulación emocional en SA**

En el ámbito educativo, estos resultados destacan la importancia de ofrecer apoyos individualizados a las familias y al alumnado con SA en centros de educación especial. En esta línea, la arteterapia, se presenta como una herramienta valiosa, al facilitar no solo la expresión emocional y la comunicación del estudiante, sino también la reducción de la tensión familiar y el fortalecimiento del vínculo afectivo, promoviendo así un ambiente más favorable para el aprendizaje y el desarrollo integral del alumno (Merton et al., 2025).

## **5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

La presente propuesta de intervención ha sido diseñada promoviendo un enfoque inclusivo, funcional y centrado en el alumnado. Dicha intervención se divide en los siguientes apartados:

### **5.1. Planificación y diseño**

En este apartado se presenta la planificación y el diseño de la propuesta de intervención, orientada a mejorar la comunicación expresiva y la interacción social del alumnado mediante la arteterapia como recurso educativo, favoreciendo el uso de la comunicación no verbal y de los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC). A continuación, se exponen el objetivo general y los objetivos específicos que guían la intervención.

#### **5.1.1. Objetivo General**

Mejorar las destrezas comunicativas expresivas y la interacción social del alumnado por medio de un programa de arteterapia que potencie el empleo de la comunicación no verbal, así como también, el sistema aumentativo de comunicación.

#### **5.1.2. Objetivos Específicos**

A partir del objetivo general planteado, se establecen los siguientes objetivos específicos, orientados a potenciar la comunicación, la expresión emocional y la interacción social del alumnado mediante el uso de la arteterapia como recurso educativo y comunicativo:

- Favorecer la expresión de emociones, sensaciones y estados de ánimo mediante lenguajes artísticos no verbales.
- Potenciar el uso funcional de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) durante las sesiones de arteterapia, facilitando la elección, petición y manifestación de preferencias.
- Estimular la intencionalidad comunicativa del alumnado a través de actividades arteterapéuticas que promuevan la iniciativa, la atención conjunta y la respuesta a estímulos visuales y sensoriales.

- Promover la interacción positiva entre iguales mediante actividades grupales que fomenten la cooperación, el intercambio y la participación compartida.
- Desarrollar habilidades básicas de relación social, como el respeto de turnos, la imitación y la atención hacia los demás.
- Favorecer la creación de vínculos socioemocionales en un entorno seguro y motivador, facilitando la comunicación emocional y el sentimiento de pertenencia al grupo.

## **5.2. Metodología de la propuesta de intervención**

La propuesta de intervención se dirige a un grupo de entre cuatro y seis alumnos del ciclo de Educación Básica Obligatoria (EBO 1) escolarizados en un Centro de Educación Especial. El grupo está compuesto por niños y niñas de entre seis y diez años que presentan un nivel de competencia comunicativa no verbal o emergente, caracterizado por el uso de mirada, gestos espontáneos, señalamiento, expresiones faciales y apoyos visuales como principales formas de interacción. Este perfil comunicativo es frecuente en el Síndrome de Angelman y en otros trastornos del neurodesarrollo que cursan con una afectación significativa del lenguaje oral, lo que convierte a este conjunto de alumnado en un grupo adecuado y relativamente homogéneo para el trabajo comunicativo a nivel grupal.

La intervención se fundamenta en el uso de la arteterapia como herramienta facilitadora dentro del marco de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC). A través de actividades artísticas adaptadas y de apoyos visuales estructurados, se pretende estimular la comunicación expresiva, fomentar la intención comunicativa, favorecer la interacción social entre iguales y mejorar la participación en dinámicas compartidas. El enfoque metodológico combina la exploración libre de materiales artísticos, la selección guiada mediante SAAC, la expresión emocional a través del arte y la realización de actividades grupales que promueven la atención conjunta, los turnos comunicativos, la cooperación y la espontaneidad en la interacción.

Toda la intervención se diseña desde un planteamiento flexible, accesible y motivador, ajustado al ritmo, intereses y posibilidades de cada alumno. Del mismo modo, se prioriza la creación de un entorno seguro y facilitador, que permita a los estudiantes expresarse sin depender del lenguaje oral, creando oportunidades reales de comunicación y socialización mediante el uso de recursos artísticos como medio principal.

Cabe destacar que entre los objetivos del CEE se encuentran; detectar y dar respuesta a las personas con necesidades educativas especiales, proporcionando un servicio educativo de calidad, diseñar un ambiente escolar que contribuya al desarrollo de la personalidad del alumno, a la consolidación de su autoestima, protagonismo y a su calidad de vida, desarrollar en nuestros alumnos habilidades y destrezas cognitivas, con comportamientos y actitudes sociales que respondan a las necesidades de su entorno.

### **5.3. Cronograma de planificación de la propuesta**

Para llevar a cabo esta propuesta de intervención, se ha diseñado un cronograma compuesto por dos sesiones semanales de aproximadamente 45 minutos cada una. Esta temporalización responde a las características y necesidades específicas del alumnado con Síndrome de Angelman, quienes requieren alta repetición, continuidad y previsibilidad para consolidar los aprendizajes comunicativos y sociales.

Además, se ha optado por sesiones breves, de entre 40 y 45 minutos, ya que este formato facilita mantener la atención, evitar la sobreestimulación y asegurar un clima emocional regulado. En este alumnado, los tiempos prolongados pueden generar fatiga, dispersión o incremento de conductas impulsivas; por ello, estructurar sesiones cortas y frecuentes resulta más efectivo y respetuoso con su ritmo de procesamiento.

La distribución de dos sesiones por semana, sostenidas a lo largo del programa, permite garantizar una práctica continua, reforzar el uso funcional del SAAC durante las actividades de arteterapia y favorecer la generalización de los avances comunicativos en distintos contextos. De esta forma, el cronograma se ajusta a los principios de intervención educativa recomendados para el Síndrome de Angelman, priorizando la constancia, la estructuración y la accesibilidad comunicativa.

| <b>SEMANA</b> | <b>FASE</b>          | <b>ACTUACIÓN</b>                                                        | <b>Objetivo</b>                                                                  | <b>Duración</b> |
|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Semana 1      | Diagnóstica.         | Sesión 1:<br>Evaluación inicial comunicativa y social del grupo .       | Obtener el perfil comunicativo, social y sensorial del alumnado.                 | 45-50 minutos.  |
|               | Inicial.             | Sesión 2:<br>Bienvenida y creación del clima artístico.                 | Crear un ambiente seguro, anticipado y sensorialmente regulado.                  | 45 minutos.     |
| Semana 2      | Estimulo.            | Sesión 3:<br>Exploración de diversos materiales como pintura y arcilla. | Fomentar el desarrollo de la curiosidad, motricidad fina.y expresión espontánea. | 45 minutos.     |
|               | Actividad central 1. | Sesión 4: Diseño de un dibujo guiado paso a paso.                       | Promover atención conjunta, imitación y peticiones funcionales.                  | 45 minutos.     |
| Semana 3      | Actividad central 2. | Sesión 5: Creación de caras de colores (emociones).                     | Expresar emociones, identificar estados y mejorar la comunicación no verbal.     | 45 minutos.     |
|               | Cooperación.         | Sesión 6: El mural de las elecciones.                                   | Tomar decisiones, cooperar y comunicar                                           | 45 minutos.     |

|          |                            |                                                          |                                                                                                     |             |
|----------|----------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|          |                            |                                                          | preferencias mediante SAAC.                                                                         |             |
| Semana 4 | Expresión corporal.        | Sesión 7: Teatro de sombras: “Historias con las manos”.  | Fomentar la expresión gestual, la iniciativa comunicativa y la creatividad.                         | 1 hora.     |
|          | Arteterapia en movimiento. | Sesión 8: Pintar con el cuerpo: “Huellas de movimiento”. | Facilitar la expresión corporal, la interacción social y el uso del cuerpo como medio comunicativo. | 45 minutos. |
| Semana 5 | Compartir.                 | Sesión 9: Muestra de las obras a los familiares.         | Potenciar autoestima, comunicación funcional y vínculo familia-escuela.                             | 1 hora.     |
| Semana 6 | Cierre.                    | Sesión 10: Despedida positiva y regulación emocional.    | Facilitar la calma, la regulación emocional y un cierre simbólico del programa.                     | 45 minutos. |

## **5.4. Recursos**

En el presente apartado se presentan los recursos humanos, materiales y económicos de la propuesta de intervención que se plantea en el actual proyecto:

### **5.4.1. Recursos humanos**

Es necesario contar con el apoyo de un profesional o terapeuta especializado en la arteterapia con amplia experiencia en discapacidad intelectual y trastornos del neurodesarrollo, en específico, el síndrome de Angelman.

- Docente o tutor que conozca bien al usuario y funcione como mediador en el transcurso de las sesiones.
- Cuidadores o familiares que intervengan de modo complementario para la continuidad y el apoyo.
- Equipo multidisciplinario opcional, tal es el caso de pedagogos, psicólogos, fisioterapeutas, que cooperen con la intervención arteterapéutica para el abordaje integral de cada usuario.

### **5.4.2. Recursos Materiales**

Se requiere contar con materiales para el diseño artístico adecuados a los requerimientos motores y sensoriales del usuario, tal es el caso de arcilla, pintura, pinceles, papel, rodillos, espátulas y objetos naturales (hojas, ramas y cortezas), recursos alternativos como palitos o cepillos para hacer más fácil la manipulación.

Asimismo, soportes como cartulinas de diferentes texturas y tamaños, lienzos, papeles lisos y gruesos, láminas de madera, rollos de papel mural o cartones. Asimismo, es necesario disponer de un espacio adecuadamente para las actividades, con facilidades para la expresión creativa y el contacto sensorial.

Además, resulta imprescindible contar con materiales específicos para actividades sensoriales y teatrales, como telas suaves, plumas, pelotas blandas, fibras sensoriales y objetos luminosos que fomenten la atención conjunta. Para la sesión de teatro de sombras se requiere una sábana blanca o panel translúcido, una fuente de luz direccional suave,

figuras u objetos para proyectar sombras y un espacio que permita crear un ambiente oscuro y controlado.

Junto a estos recursos, resulta necesario material tecnológico y audiovisual, como una tableta para mostrar vídeos o modelos visuales, un reproductor de sonido para acompañar las actividades con música ambiental, así como cámaras o dispositivos para registrar producciones artísticas o sombras proyectadas, siempre que se considere pertinente.

Finalmente, es necesario disponer de un espacio acondicionado, seguro, amplio y fácilmente accesible, que favorezca la libre expresión creativa, la exploración sensorial y el movimiento. Este ambiente debe permitir organizar estaciones de trabajo, crear zonas de calma, regular la iluminación y disponer de los apoyos visuales necesarios para el uso del SAAC durante toda la intervención.

### **5.5. Propuesta y descripción de las actividades**

A continuación, se van a ir describiendo cada una de las actividades del programa de intervención. Previamente a la descripción de cada actividad, se especifica en la siguiente tabla cada una de las actividades y su correspondencia a las necesidades a las que da respuesta del síndrome de Angelman:

**Tabla 7**

*Relación entre las sesiones del programa de intervención y las necesidades del alumnado con Síndrome de Angelman*

| <b>Sesiones</b> | <b>Necesidades específicas del alumnado con síndrome de Angelman</b>                                                                                                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión 1        | La sesión atiende las necesidades de evaluación individualizada, comunicación no verbal, interacción social y regulación sensorial del alumnado con esta condición, facilitando así el ajuste de la intervención educativa. |
| Sesión 2        | Esta actividad favorece la seguridad emocional y la participación activa del alumnado con síndrome de Angelman mediante propuestas artísticas que estimulan la elección, el intercambio y la conexión con los demás.        |

---

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión 3  | En cuanto a esta sesión, se potencia la exploración sensorial y la expresión creativa del alumnado con síndrome de Angelman, favoreciendo la elección de materiales y el uso funcional del SAAC durante la actividad artística.                                                                                                                                                                |
| Sesión 4  | Mediante esta actividad, se refuerza la atención sostenida, la imitación y la coordinación visomotriz del alumnado con síndrome de Angelman, facilitando la comunicación funcional mediante apoyos visuales y la toma de decisiones durante la actividad guiada.                                                                                                                               |
| Sesión 5  | Fomenta la expresión emocional y comunicación no verbal mediante arteterapia y SAAC, estimula la motricidad fina y sensorial, y potencia la interacción social en un entorno seguro y estructurado.                                                                                                                                                                                            |
| Sesión 6  | Aquí se fomenta la comunicación no verbal y la expresión emocional mediante arteterapia y SAAC, potencia la elección, cooperación y turnos en actividades grupales, y estimula la interacción social y sensorial en un entorno estructurado y motivador.                                                                                                                                       |
| Sesión 7  | Esta sesión potencia la expresión emocional y comunicación no verbal a través de SAAC y gestos individuales, fomenta la creatividad, exploración sensorial y movimiento, y desarrolla la empatía y la interacción con los compañeros en un entorno seguro y personalizado.                                                                                                                     |
| Sesión 8  | Mediante esta sesión, se permite explorar la creatividad corporal y la comunicación gestual, utilizando el movimiento y la presión del cuerpo como medios expresivos. Fomenta la toma de decisiones autónoma, la cooperación a través de huellas compartidas y la atención conjunta, mientras integra música y sensaciones táctiles para generar una experiencia multisensorial significativa. |
| Sesión 9  | Permite mostrar logros y reforzar la autoestima mediante la exposición de obras artísticas, facilita interacciones significativas con familiares y fomenta la observación, elección y reconocimiento de creaciones ajenas, integrando SAAC y gestos para consolidar la comunicación emergente en un entorno emocionalmente valioso.                                                            |
| Sesión 10 | Promueve la calma y autorregulación mediante música, gestos y movimientos corporales, facilita la exploración sensorial guiada y el uso de SAAC, y refuerza la conexión afectiva y el cierre grupal,                                                                                                                                                                                           |

---

---

consolidando una sensación de seguridad, logro y pertenencia al final del programa.

---

*Nota.* Elaboración propia a partir de la literatura científica sobre las necesidades educativas, comunicativas y socioemocionales del alumnado con Síndrome de Angelman (Williams et al., 2006; Mertz et al., 2014).

A continuación, se presentan en formato gráfico las diez sesiones diseñadas en para este grupo de alumnos. En cada sesión se especifica la duración, la descripción detallada de la actividad, los elementos innovadores incorporados, los recursos materiales necesarios y un ejemplo de muestra de recurso.

El conjunto de estas 10 sesiones pretenden dar respuesta a todas y cada una de las necesidades educativas o psicopedagógicas que previamente se han determinado en el marco teórico del Síndrome de Angelman.

| <b>Sesión 1</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Evaluación inicial comunicativa y social del grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | Entre 45 y 50 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>Se inicia el programa con una sesión de observación libre y guiada para obtener un perfil inicial del nivel comunicativo y social de los alumnos. El docente distribuye diversos objetos sensoriales (pelotas blandas, telas, fibras, fotografías, luces suaves) para favorecer la exploración natural.</p> <p>A través de la interacción espontánea, se registran:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La intención comunicativa,</li><li>- Las formas de señalamiento,</li><li>- La respuesta a la mirada,</li></ul> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La participación grupal,</li> <li>- Las iniciativas de interacción social.</li> </ul> <p>Posteriormente, se aplican las rúbricas de competencias comunicativas y no verbales (Anexos I y II), observando la expresión facial, el contacto ocular, la atención conjunta y los gestos espontáneos. Esta sesión permite planificar de manera ajustada las actividades posteriores en función de las necesidades del grupo.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | Rúbricas de evaluación diseñadas específicamente para alumnado no verbal o emergente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | <p>Objetos sensoriales variados.</p> <p>Fotografías.</p> <p>Telas.</p> <p>Pelotas blandas.</p> <p>Fichas de registro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>Sesión 2</b>                                       |                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Inicial: Bienvenida y creación del clima artístico. |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos.                                         |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>              | <p>El docente ambienta el aula con música tranquila e iluminación suave para generar un contexto emocional seguro. Se colocan sobre una mesa elementos naturales (hojas secas y verdes, ramas, piedras lisas, flores secas) y se muestra un vídeo sencillo desde una tableta sobre collages naturales.</p> <p>Los alumnos exploran los materiales mediante manipulación, señalamiento o mirada. A continuación, se elabora un collage grupal sobre un papel mural: cada alumno elige un elemento y el docente guía el pegado, favoreciendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicación por turnos.</li> <li>- El intercambio de materiales.</li> <li>- La atención conjunta.</li> <li>- La expresión de preferencias mediante gestos y mirada.</li> </ul> <p>La idea es crear un ambiente relajado y seguro para que los usuarios sientan la confianza y logren establecer conexiones comunicativas usando su cuerpo para seleccionar los materiales que deseen, y finalmente, hacer el collage.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | Uso de mural colectivo y tableta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | Elementos naturales (hojas de diferentes tamaños, colores y texturas, ramas y palitos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

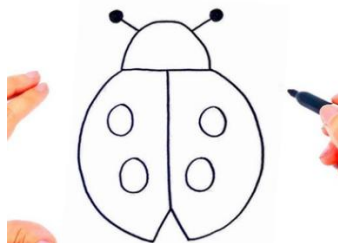
|                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b> |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Sesión 3</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Estímulo: Exploración de distintos materiales como pintura y arcilla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>Previamente, el docente dispondrá de pinturas de diferentes colores, arcilla, cartulina de diferentes texturas y tamaños con la finalidad de estimular la creatividad y la motricidad fina. En distintos y amplios recipientes colocará las pinturas y la arcilla para que los usuarios puedan percibir las distintas sensaciones al tocar estos materiales.</p> <p>Una vez, que se lleva a cabo la fase de percepción, inicia la fase de estímulo, para ello el docente le enseñará a los alumnos distintas obras de arte de diferentes corrientes artísticas, para que este comprenda lo que son las obras de arte.</p> <p>Posteriormente, les explicará a los usuarios que deben usar sus dedos y señalar el material de su preferencia, bien sea pintura o arcilla para hacer una obra de arte. Los protagonistas de esta</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | intervención, usarán su imaginación y creatividad para dibujar de manera libre. Por su parte, el docente acompañará el proceso siendo guía y estableciendo canales comunicativos por medio del arte empleando así, el uso del SAAC con pictogramas como “MÁS”, “AYUDA”, “QUIERO”, “COLOR”. |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | Tableta e integración del SAAC durante la exploración sensorial-artística.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | Elementos naturales (hojas de diferentes tamaños, colores y texturas, ramas y palitos).                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b>                      |                                                                                                                                                                                                         |

| <b>Sesión 4</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Actividad Central: Diseño de un dibujo guiado                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>Los alumnos ya han experimentado trabajar con elementos naturales, así como también, con arcilla o pintura. En este sentido, como los usuarios tienen la capacidad de señalar con el dedo.</p> <p>El docente colocará en la mesa todos los materiales que tienen a disposición los usuarios</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>con la finalidad que estos vayan indicando con aquellos que desean trabajar para hacer el dibujo guiado.</p> <p>En la Tableta el docente les mostrará el siguiente dibujo sencillo con la finalidad de motivar a los usuarios.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=p2_IcXnJtPQ">https://www.youtube.com/watch?v=p2_IcXnJtPQ</a></p> <p>Posteriormente, el docente les facilitará los materiales que estos vayan señalando para desarrollar su dibujo. Paso a paso detendrán el video cuantas veces sea necesario para elaborar cada trazo y hasta lograr hacer el dibujo, de esta manera, los usuarios irán indicando a su docente cuando sea necesario y estableciendo comunicación con el mismo. El docente brindará un clima de seguridad y confianza permitiendo al alumnado comunicarse.</p> <p>Más adelante, si los usuarios desean pintarlo con un pincel o los propios dedos, el docente ofrecerá esta opción siguiendo las indicaciones anteriores. En esta sesión se promueve la imitación, la coordinación conjunta, la atención sostenida y peticiones funcionales de ayuda o materiales.</p> <p>Posteriormente, pueden colorear libremente utilizando pintura, rotuladores gruesos o esponjas.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | Tableta y uso de apoyos visuales estructurados para facilitar la comunicación emergente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | Elementos naturales (hojas de diferentes tamaños, colores y texturas, ramas y palitos) pintura o arcilla, folios y cartulina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b> |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Sesión 5</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Actividad Central: Creación de caras de colores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>Esta sesión trabaja la comunicación emocional a través del arte mediante arteterapia, permitiendo al alumnado expresar emociones sin lenguaje oral. Dado que los alumnos tienen comunicación no verbal o emergente, se utilizan gestos, mirada, señalamiento y apoyos visuales SAAC para favorecer elecciones, peticiones e interacciones sociales.</p> <p>El docente organiza el grupo en semicírculo y presenta tres emociones básicas (alegría, sorpresa y calma) mediante pictogramas y expresiones faciales. Cada alumno recibe un círculo de cartón para crear su “cara” y elige la emoción mediante mirada, gestos o señalamiento, usando la estrategia de ofrecimiento si es necesario.</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>Durante la creación artística, los alumnos exploran materiales sensoriales (papeles, algodón, lana, pintura, pegatinas) y usan SAAC para solicitar materiales o ayuda, reforzando la comunicación funcional.</p> <p>Se incorpora una dinámica cooperativa donde los alumnos piden materiales a un compañero con gestos o pictogramas, practicando turnos e interacción social.</p> <p>Al final, se realiza una puesta en común donde cada alumno muestra su “cara de colores” y señala la emoción representada; el grupo imita las expresiones para fomentar reconocimiento emocional y conexión afectiva. Todas las creaciones se colocan en un mural común, “El rincón de las emociones”, como recurso comunicativo y recordatorio visual.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | Integración de la expresión emocional con arteterapia, uso combinado de materiales sensoriales y SAAC, y modelado emocional adaptado al nivel comunicativo del alumnado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | Círculos de cartón, papeles de colores y texturas, pintura de dedos, pegamento, lana, algodón, pictogramas de emociones, panel SAAC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Sesión 6</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | El mural de las elecciones: “elegir, cooperar y comunicar”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>La actividad “El mural de las elecciones” es una experiencia grupal de arteterapia que estimula la comunicación expresiva y habilidades sociales del alumnado con comunicación no verbal o emergente, especialmente adecuado para perfiles de Síndrome de Angelman. Los alumnos crean un mural colectivo, toman decisiones, solicitan materiales, cooperan con compañeros y expresan emociones mediante mirada, gestos, señalamiento y SAAC.</p> <p>El docente organiza estaciones de arte con diferentes colores y técnicas, cada una señalizada con pictogramas, y ofrece a los alumnos un panel de elección para indicar su preferencia. Tras seleccionar, trabajan individualmente dejando su marca en el mural, usando SAAC y gestos para pedir más material, ayuda o expresar satisfacción, lo que refuerza la comunicación funcional.</p> <p>Posteriormente, se fomenta la cooperación por parejas, negociando la elección de la estación mediante pictogramas y turnos,</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>promoviendo atención conjunta, flexibilidad y toma de decisiones compartida.</p> <p>La sesión finaliza con un cierre emocional en el que los alumnos observan el mural completo, identifican su contribución y señalan su emoción con pictogramas, integrando el componente afectivo y reforzando la expresión de estados internos. La actividad combina experiencia multisensorial, creatividad, interacción social y comunicación aumentativa en un entorno seguro y motivador.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación situada en un contexto real, significativo y motivador</li> <li>- SAAC integrado de forma natural, no como ejercicio aislado</li> <li>- Interacción entre iguales (no solo con el adulto)</li> <li>- Elección visual funcional → muy adecuada para el Síndrome de Angelman</li> <li>- Actividad multisensorial con fuerte impacto motivacional</li> <li>- Arte como andamiaje comunicativo</li> </ul>                              |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel mural grande</li> <li>- Pinturas, esponjas, rodillos, pinceles, ceras, pegatinas</li> <li>- Pictogramas tamaño XXL.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | - Toallitas húmedas, delantales y recipientes                                      |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b> |  |

| <b>Sesión 7</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Teatro de Sombras: “Historias con las manos”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 1 hora .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>La sesión utiliza el teatro de sombras como recurso artístico y comunicativo para alumnado con comunicación no verbal o emergente, trabajando de manera individualizada para ofrecer apoyo directo y adaptado a cada alumno. Se organiza un espacio tranquilo y sensorial, con luz suave y panel de sombras, y se realiza una breve demostración visual y gestual para que los alumnos comprendan cómo los movimientos de las manos producen formas.</p> <p>Cada alumno interviene de manera individual, eligiendo su gesto o acción mediante mirada, señalamiento, movimiento corporal o elección por</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>ofrecimiento, y explora cómo su sombra cambia de tamaño, forma o ritmo. El docente refuerza cada intento comunicativo utilizando SAAC, gestos y verbalizaciones adaptadas, potenciando la expresión intencional y la comunicación funcional.</p> <p>Tras la intervención, el grupo expresa su reacción mediante pictogramas de emoción (me gusta, sorpresa, divertido), fomentando la empatía, el reconocimiento emocional y la interacción social. La sesión concluye recopilando las siluetas en un mural llamado “Las sombras que hablan”, que sirve como recurso visual y comunicativo para el aula.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teatro de sombras como recurso individual de comunicación no verbal.</li> <li>- SAAC integrado como sistema alternativo para tomar decisiones y expresar emociones.</li> <li>- Acompañamiento uno a uno que favorece la intencionalidad comunicativa.</li> <li>- Experiencia multisensorial que combina luz, gesto, movimiento y expresión corporal.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sábana blanca o panel translúcido.</li> <li>- Luz direccional suave.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panel de SAAC con pictogramas de acciones y emociones.</li> <li>- Reproductor de sonido (opcional).</li> <li>- Cámara o dispositivo para capturar las sombras (opcional).</li> </ul> |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b> |                                                                                                                                             |

| <b>Sesión 8</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Pintar con el cuerpo: “Huellas de movimiento”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>Esta actividad utiliza la arteterapia en movimiento, empleando el cuerpo como herramienta artística y comunicativa. Permite que los alumnos expresen emociones, intenciones y preferencias mediante desplazamientos, gestos, presión corporal y ritmo, siendo especialmente adecuada para quienes tienen comunicación no verbal o emergente.</p> <p>El docente prepara un espacio amplio con papel continuo y pintura lavable, y realiza una breve demostración para mostrar cómo el cuerpo puede generar huellas sin necesidad de instrucciones verbales. Los</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>alumnos exploran el material a su ritmo, utilizando manos, pies o apoyos corporales, mientras el docente ofrece SAAC y gestos para facilitar decisiones y comunicación.</p> <p>Se fomentan microinteracciones entre compañeros, como seguir huellas o crear formas compartidas, promoviendo atención conjunta, reciprocidad y participación activa. La actividad se acompaña de música rítmica para favorecer el movimiento libre, y cada gesto o ritmo se refuerza como oportunidad de expresión.</p> <p>Al finalizar, el grupo observa el mural, señala zonas o colores preferidos y el trabajo se conserva como “El mural del movimiento”, un recurso visual que permite continuar trabajando comunicación, emociones y elecciones no verbales.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del cuerpo como herramienta expresiva principal, facilitando la comunicación emergente.</li> <li>- Integración de arte, movimiento y música sin necesidad de lenguaje oral.</li> <li>- SAAC como apoyo para la toma de decisiones durante una actividad sensorial y dinámica.</li> <li>- Interacción social espontánea a través de huellas compartidas y movimiento conjunto.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                       |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                |
| <b>Recursos materiales necesarios</b> | Papel continuo de gran formato, pintura lavable y fácil de limpiar, bandejas para pintura, toallitas húmedas, toallas y panel de SAAC con pictogramas básicos. |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b>  |                                                                              |

| <b>Sesión 9</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Compartir: Muestra de las obras a los familiares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 1 hora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>Esta sesión permite al alumnado mostrar sus avances comunicativos y sociales en un entorno emocionalmente significativo, utilizando la arteterapia para reforzar la autoestima y favorecer interacciones funcionales con sus familiares. Para quienes tienen comunicación no verbal o emergente, compartir sus creaciones se convierte en un canal accesible para expresar preferencias, emociones e intenciones.</p> <p>El aula se organiza como una galería sensorial, con las producciones de sesiones previas (caras de colores, dibujos, mural de elecciones y mural de movimiento)</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>acompañadas de pictogramas y música suave. Los alumnos muestran sus obras individualmente o en pequeños grupos, utilizando mirada, gestos, señalamiento o SAAC, mientras el docente amplifica y verbaliza cada acto comunicativo, convirtiendo la galería en un espacio interactivo.</p> <p>Se incluyen dinámicas sociales: los familiares colocan pictogramas de emoción junto a las obras, y los alumnos pueden señalar o elegir lo que les gusta de los compañeros, promoviendo empatía, atención conjunta y reciprocidad.</p> <p>La sesión finaliza con un ritual grupal, en el que se coloca un panel de “GRACIAS” y se reconoce la participación de cada alumno, fortaleciendo el sentimiento de pertenencia y la conexión afectiva, y consolidando los logros comunicativos y sociales alcanzados durante el proyecto.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de una galería sensorial como espacio para comunicar sin lenguaje oral.</li> <li>- SAAC integrado para compartir, elegir y expresar emociones.</li> <li>- Participación activa de las familias como agentes comunicativos.</li> <li>- Validación de la comunicación emergente mediante el arte como medio principal.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                       |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Recursos materiales necesarios</b> | Producciones artísticas de sesiones anteriores, mesas y paneles expositivos, pictogramas de emociones, fotografías impresas, música ambiente, etiquetas visuales y cámara opcional para registro. |
| <b>Ejemplo de muestra de recurso</b>  |                                                                                                                 |

| <b>Sesión 10</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título de la actividad</b>                         | Despedida positiva y regulación emocional: “Respirar y sentir”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Duración (temporalización dentro del proyecto)</b> | 45 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descripción detallada de la actividad</b>          | <p>La sesión final busca un cierre emocional positivo y enseñar estrategias básicas de regulación adaptadas al alumnado con Síndrome de Angelman, mediante experiencias sensoriales y comunicación no verbal. El docente prepara un ambiente tranquilo con luz tenue, música ambiental y colchonetas, permitiendo al grupo explorar el espacio y reducir la excitación motriz antes de iniciar la actividad.</p> <p>Se introduce una dinámica de respiración adaptada, utilizando modelado visual y corporal, gestos y SAAC, acompañando suavemente a los alumnos para que imiten</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>movimientos simples, sincronizando respiración y mirada, reforzando la conexión afectiva. Se incorporan objetos suaves y un “masaje sensorial simple” para favorecer la calma y la comunicación alternativa.</p> <p>El cierre incluye un ritual grupal con pictogramas de “GRACIAS” y “FELIZ”, reforzando el sentido de logro y pertenencia, y un momento individual de reconocimiento afectivo, mediante gestos, contacto visual o abrazos según la aceptación de cada alumno, consolidando la conexión emocional construida durante el programa.</p> |
| <b>Elementos innovadores incorporados en la actividad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulación emocional adaptada a comunicación emergente (basada en ritmo, gesto y sensorialidad).</li> <li>- Uso de SAAC como apoyo visual para estructurar la calma.</li> <li>- Modelado corporal, música y tacto suave como herramientas de comunicación afectiva.</li> <li>- Ritual grupal que refuerza identidad y cierre emocional del programa.</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| <b>Recursos materiales necesarios</b>                     | <p>Reproductor de sonido, colchonetas o alfombras, música tranquila, luz suave, pañuelos ligeros, plumas, pelotas sensoriales, panel con pictogramas de emociones y acciones, toallitas si fuera necesario.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                               |                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ejemplo de muestra de recurso |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.6. Evaluación

Todo proceso educativo requiere una evaluación que permita valorar tanto el progreso del alumnado como la eficacia de la intervención desarrollada. En el ámbito de la educación especial, la observación sistemática constituye una herramienta fundamental para identificar comportamientos, habilidades sociales y expresiones emocionales, especialmente en alumnado con síndrome de Angelman, cuya comunicación se manifiesta principalmente de forma no verbal.

En este sentido, se han diseñado instrumentos de evaluación específicos que permiten registrar de manera estructurada las competencias comunicativas, sociales y emocionales del alumnado durante las actividades de arteterapia. La evaluación de la propuesta de intervención se llevará a cabo en dos momentos diferenciados, al inicio y al final de la intervención, con el fin de identificar posibles cambios y progresos en el alumnado.

La evaluación se organiza en dos niveles complementarios: por un lado, la evaluación del progreso del alumnado en sus competencias comunicativas, sociales y no verbales, mediante un instrumento de observación *ad hoc* basado en la *Communication Matrix* (Rowland, 2011) y una Hoja de Observación de la Comunicación No Verbal elaborada específicamente para este trabajo; y, por otro, la evaluación de la propia intervención como programa educativo, con el fin de valorar su adecuación, desarrollo y eficacia.

### **5.6.1.Evaluación de competencias comunicativas y sociales**

Dado que el alumnado presenta una comunicación emergente, se diseñó un instrumento de observación *ad hoc* basado en los niveles y funciones de la *Communication Matrix* (Rowland, 2011), con el objetivo de registrar cambios funcionales en la competencia comunicativa y social antes y después de la intervención de arteterapia.

El enfoque de la evaluación contempla tanto la comunicación no verbal, como la interacción social, poniendo especial atención a la intención comunicativa del alumnado y a su capacidad para emplear diversos recursos expresivos para transmitir necesidades, deseos o emociones. Entre estos recursos se incluyen gestos, contacto visual, movimientos corporales, señalización con el dedo, contacto físico u otras conductas comunicativas funcionales que emerjan de forma espontánea durante la interacción.

Asimismo, se observa la capacidad del alumnado para ajustar su comunicación en función de la respuesta del adulto, valorando el uso de claves contextuales y estrategias comunicativas que faciliten la comprensión de sus mensajes en situaciones naturales de interacción, especialmente durante las actividades de arteterapia.

En relación con las competencias sociales, el protocolo de observación permite registrar la participación del alumnado en dinámicas grupales, su interés por interactuar con compañeros y docentes, así como su capacidad para reconocer y responder a estímulos y señales sociales. Se analizan aspectos como el establecimiento de contacto visual, la respuesta a llamadas de atención, saludos o expresiones emocionales, y el grado de integración en situaciones de interacción grupal.

La expresión emocional se integra de forma transversal dentro de los indicadores recogidos en los Cuadros 1 y 2, entendiéndose como la manifestación de estados afectivos tales como agrado, interés, incomodidad o frustración a través de señales no verbales. Su valoración incluye la observación de expresiones faciales, cambios en la activación corporal, vocalizaciones con carga emocional, conductas de aproximación o evitación ante determinados estímulos, así como la respuesta afectiva hacia compañeros y adultos durante las sesiones de arteterapia y en las interacciones cotidianas. Estos elementos resultan fundamentales para comprender la comunicación no verbal del alumnado y sus competencias socioemocionales.

A partir de este enfoque evaluativo, se presenta a continuación el instrumento de observación propuesto para sistematizar el registro de las competencias comunicativas y sociales del alumnado.

**Tabla 8**

*Evaluación de Competencias Comunicativas y Sociales*

| Área de evaluación            | Indicador observable             | Descripción del comportamiento                                                   | Sí                       | A veces                  | No                       | Observaciones |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| <b>Intención comunicativa</b> | Inicia interacción               | Se acerca, mira, toca o realiza un gesto para comunicar deseos o necesidades.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| <b>Contacto visual</b>        | Mira al interlocutor             | Mantiene contacto visual durante la interacción.                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| <b>Gestos comunicativos</b>   | Señala o utiliza gestos sociales | Señala objetos/personas o realiza gestos intencionales (saludo, pedir, ofrecer). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| <b>Expresiones faciales</b>   | Usa expresiones adecuadas        | Sonríe, muestra agrado o desagrado durante la interacción.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| <b>Participación social</b>   | Interacción grupal               | Se integra en actividades grupales,                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |

|                             |                                 |                                                                               |                          |                          |                          |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                             |                                 | responde a                                                                    |                          |                          |                          |
|                             |                                 | compañeros y                                                                  |                          |                          |                          |
|                             |                                 | adultos.                                                                      |                          |                          |                          |
| <b>Reciprocidad social</b>  | Responde a otros                | Devuelve gestos, vocalizaciones o señales de interacción.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Regulación emocional</b> | Expresa emociones adecuadamente | Manifiesta emociones comprensibles y responde a estrategias de co-regulación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

*Nota.* Elaboración propia basada en instrumentos de evaluación observacional de la comunicación, la interacción social y la regulación emocional en alumnado con necesidades educativas especiales y comunicación no verbal (Prizant et al., 2006; Schopler et al., 2005).

### 5.6.2. Evaluación dinámica de la comunicación no verbal

Para complementar la valoración de las competencias comunicativas del grupo, se plantea la realización de una evaluación dinámica de la comunicación no verbal, para la cual se utilizará una Hoja de Observación de la Comunicación No Verbal.

Este instrumento no constituye una escala estandarizada, sino un registro observacional diseñado para complementar la evaluación funcional de la competencia comunicativa desde un enfoque dinámico, en el que el evaluador interviene y guía activamente el proceso para favorecer la expresión y la comprensión del alumnado durante la interacción.

La evaluación se centrará en observar de manera directa cómo cada alumno utiliza los recursos no verbales durante la interacción, considerando aspectos como el contacto visual, la capacidad para dirigir la mirada hacia personas u objetos y la alternancia de la atención entre el interlocutor y aquello que desea comunicar. Asimismo, se prestará

especial atención a las expresiones faciales, las cuales suelen constituir un indicador significativo tanto de la intención comunicativa como de la respuesta emocional en alumnado con síndrome de Angelman.

Otro elemento a valorar serán los movimientos corporales y los gestos, analizando cómo los alumnos utilizan su cuerpo para transmitir deseos, emociones o necesidades, por ejemplo, acercándose al interlocutor, modificando la orientación corporal, señalando a distancia o empleando el tacto para llamar la atención o iniciar una interacción. También se tendrá en cuenta la variación del nivel de activación corporal o del tono muscular cuando los alumnos muestran interés por un estímulo o situación concreta.

Dado que el alumnado presenta ausencia de lenguaje oral funcional, no resulta viable la aplicación de pruebas estandarizadas de lenguaje. Por ello, esta evaluación dinámica, apoyada en la Hoja de Observación de la Comunicación No Verbal, se convierte en una herramienta fundamental para documentar y comprender las diferentes formas de comunicación no verbal presentes en el grupo, permitiendo identificar las estrategias de mediación más eficaces para apoyar la interacción y favorecer la participación comunicativa del alumnado dentro del contexto educativo.

Mientras que la tabla 8 permite una valoración global de las competencias comunicativas y sociales del alumnado, la tabla 9 profundiza en el análisis detallado de las conductas no verbales observadas durante la interacción, aportando una visión más precisa del proceso comunicativo desde un enfoque de evaluación dinámica.

**Tabla 9**

*Hoja de Observación de la Comunicación No Verbal*

| <b>Indicador no verbal</b> | <b>Descripción del comportamiento observado</b> | <b>Frecuencia</b><br>(Siempre/<br>A menudo/<br>Ocasional/<br>No observado) | <b>Contexto</b><br>(Individual / Grupales/<br>Actividad dirigida/<br>Actividad libre) | <b>Observaciones del evaluador</b> |
|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Contacto visual</b>     |                                                 |                                                                            |                                                                                       |                                    |

---

**Mirada alternante**

(mirada al  
interlocutor-objeto)

**Expresiones faciales****Gestos****comunicativos**

(indicación con la  
mano, asentir,  
negar...)

**Señalamiento** (a  
objeto, persona o  
lugar)

**Uso del tacto****Orientación****corporal****Movimientos****corporales asociados****a interés****Proximidad/distanci****a en la interacción****Reacción a la****intervención del****adulto**

---

*Nota. Instrumento de elaboración propia, basado en modelos de observación de la comunicación no verbal y la interacción social en alumnado con necesidades educativas especiales, adaptados a perfiles con comunicación no verbal o emergente, como el Síndrome de Angelman (Schalock et al., 2010; Nind & Hewett, 2012).*

## **5.7. Evaluación de la intervención**

### **5.7.1. Modelo de evaluación seleccionado: CIPP**

Con la finalidad de desarrollar la propuesta de intervención, se llevará a cabo el modelo CIPP, fundamentada en el modelo de toma de decisiones de Stufflebeam y

Shinkfield (1987), el cual consta de cuatro fases: contexto, planificación, proceso y producto, en consecuencia, sería posible valorar los objetivos planteados en la propuesta, el contexto donde se implementará, la planificación, así como también, su intervención y, por último, los resultados.

Este modelo concibe la evaluación como un proceso continuo y formativo, orientado a la mejora y a la toma de decisiones fundamentadas a lo largo de la intervención. En este sentido, la evaluación no tiene un carácter sancionador, sino que permite introducir ajustes durante el desarrollo de la propuesta con el fin de optimizar su eficacia y adecuación al contexto educativo.

La evaluación se centrará en analizar el grado de consecución de los objetivos, la adecuación de las actividades y recursos, y la eficacia global de la intervención, a partir de la información recogida por profesionales y familiares implicados.

Ahora bien, dentro de la propuesta los objetivos de la evaluación son los siguientes:

#### **5.7.2. Objetivos de la evaluación**

- A. Verificar si los objetivos se están logrando en el transcurso de la implementación de la propuesta.
- B. Confirmar si los objetivos se adecuan a los requerimientos y rasgos característicos del usuario.
- C. Evaluar si los profesionales y familiares que trabajan con el usuario notan las mejoras.
- D. Evaluar la gestión entre familiares y profesionales del usuario.
- E. Verificar si se ha programado y adaptado de manera correcta las actividades, recursos y temporalización.

#### **5.7.3. Instrumentos de evaluación**

Para la recogida de información se emplearán distintos instrumentos complementarios. En primer lugar, se utilizarán registros de observación sistemática durante el desarrollo de las sesiones, con el fin de valorar el progreso del alumnado y detectar posibles dificultades o necesidades de ajuste en la intervención.

Asimismo, se aplicará una escala tipo Likert, cumplimentada exclusivamente por docentes, profesionales y familiares, como evaluadores externos, con el objetivo de valorar el grado de consecución de los objetivos de la intervención, la eficacia del programa y la adecuación de las actividades, recursos y organización general. En ningún caso esta escala será aplicada al alumnado, dadas sus características comunicativas y la ausencia de lenguaje oral funcional.

**Tabla 10**

*Escala tipo Likert simplificada (Evaluadores Externos)*

| Ítem                           | Descripción                                                | Bajo                     | Medio                    | Alto                     | Observaciones |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Alcance de objetivos           | Grado en que los objetivos de la intervención se cumplen.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| Eficacia de la intervención    | Valoración global del impacto del programa en el alumnado. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| Adecuación de actividades      | Ajuste de las actividades a las necesidades del alumnado.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| Recursos empleados             | Suficiencia y adecuación de materiales y recursos.         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| Organización y temporalización | Planificación y desarrollo de la                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |

---

intervención  
según lo  
previsto.

---

*Nota.* Escala elaborada a partir de modelos de evaluación de programas educativos y de intervención en contextos de educación especial, utilizando una estructura tipo Likert simplificada para facilitar la valoración por evaluadores externos (Bisquerra, 2009; Schalock et al., 2010).

## 6.CONCLUSIÓN

El presente trabajo ha puesto de relieve el potencial de la arteterapia como herramienta de apoyo a la comunicación y al desarrollo socioemocional del alumnado con síndrome de Angelman, mediante una intervención estructurada y fundamentada teóricamente.

El síndrome de Angelman se caracteriza por discapacidad intelectual severa, ausencia o escaso lenguaje oral, alteraciones motoras, conductuales y dificultades en la comunicación y la autorregulación emocional (Grebe et al., 2022). La arteterapia resulta especialmente necesaria en este alumnado al favorecer la expresión emocional, la comunicación no verbal y el desarrollo socioemocional, adaptándose a sus necesidades cognitivas y motrices (Verdellen-Krauwel et al., 2025).

La propuesta de intervención diseñada coincide con las aportaciones de la literatura científica revisada, que destaca la arteterapia como una herramienta eficaz para potenciar la comunicación, las habilidades sociales y la expresión emocional en el alumnado con síndrome de Angelman (Soomin et al., 2023). A lo largo de las diez sesiones, el uso del arte como medio de expresión no verbal, la integración del SAAC y la creación de entornos seguros y multisensoriales favorecen conductas de exploración, indagación y búsqueda; desarrollo de la expresión espontánea; desarrollo de la atención conjunta e imitación; desarrollo de comunicación de peticiones funcionales; expresión de emociones; desarrollo de la comprensión de estados emocionales; incremento de elementos comunicativos no verbales (textos y posturas); desarrollo de los procesos de toma de decisiones; fomento de las habilidades de cooperación y trabajo en equipo; expresión de preferencias e intereses; desarrollo de la iniciativa comunicativa; promoción de la creatividad y desarrollo de los procesos de regulación emocional.

Entre sus principales fortalezas destacan: la sólida base teórica sobre el perfil comunicativo y socioemocional del alumnado que conforma el principal déficit de este síndrome (Duis et al., 2022), la planificación de la intervención con un enfoque cualitativo y personalizado, la integración de diez sesiones que combinan exploración sensorial, expresión artística, uso de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) e interacción social, así como la evaluación continua a través del modelo CIPP, que permite un seguimiento constante y ajustes durante la implementación. Según

Micheletti et al. (2023) estas características favorecen la expresión emocional, la autorregulación, la participación social y el uso funcional de gestos, mirada y apoyos visuales, fortaleciendo así la intención comunicativa del alumnado.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones, como la ausencia de implementación real de la intervención y la focalización en un grupo reducido de alumnos, lo que restringe la generalización de los resultados. Asimismo, atendiendo a los datos de Bridges *et al.* (2025) la variabilidad individual y la necesidad de recursos especializados pueden dificultar su réplica inmediata en otros contextos sin adaptaciones previas.

De cara a futuras investigaciones e intervenciones, se plantea la adaptación y aplicación de la propuesta a otros niveles educativos, considerando progresiones por edad y desarrollo, así como su extensión a alumnado con movilidad reducida u otras necesidades educativas especiales mediante la adaptación de materiales y recursos de arteterapia y SAAC. Asimismo, resulta relevante evaluar el impacto a medio y largo plazo de esta combinación terapéutica sobre la comunicación, las habilidades sociales y la expresión emocional, aspectos clave en el síndrome de Angelman según Opacki *et al.* (2026) y diseñar protocolos colectivos que fomenten la interacción grupal, promoviendo dinámicas inclusivas transferibles a distintos centros de educación especial.

En definitiva, este trabajo evidencia que la arteterapia integrada con SAAC constituye un recurso valioso para crear entornos educativos inclusivos, sensibles y accesibles, favoreciendo la comunicación, la interacción social y el bienestar emocional del alumnado con síndrome de Angelman, en línea con la relevancia de la evaluación y promoción de la competencia comunicativa en este colectivo señalada por Rader *et al.* (2026), estableciendo así un sólido punto de partida para futuras investigaciones e intervenciones en este ámbito.

## 7.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andreoli, M., Ghirotto, L., Kurth, J., & Lascioli, A. (2026). Achieving teacher agency for inclusive education: An exploration of general education teachers' perspective. *International Journal of Inclusive Education*, 30(1), 145-162.
- A.C.A.T. (2011). Asociación Chilena de Arteterapia.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Paul H. Brookes.
- Bridges, W. A., Temples, H. S., & Lowe, T. B. (2025). Angelman syndrome: multidisciplinary management. *Journal of Pediatric Health Care*.
- Campusano, E. D. (2011). *Arteterapia en educación especial: Una intervención de Arteterapia con una persona con discapacidad intelectual* [Monografía de Postítulo, Universidad de Chile].
- Case, C., & Dalley, T. (2014). *The handbook of art therapy*. Routledge.
- Clayton-Smith, J., & Laan, L. (2003). Angelman syndrome: A review of the clinical and genetic aspects. *Journal of Medical Genetics*, 40(2), 87–95.
- Dalley, T. (1987). *El arte como terapia*. Barcelona: Herder.
- Duis, J., Nespeca, M., Summers, J., Bird, L., Bindels-de Heus, K. G., Valstar, M. J., ... & Anderson, A. (2022). A multidisciplinary approach and consensus statement to establish standards of care for Angelman syndrome. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*, 10(3), e1843.
- Grebe, S. C., Limon, D. L., McNeel, M. M., Guzik, A., Peters, S. U., Tan, W. H., ... & Storch, E. A. (2022). Anxiety in Angelman syndrome. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 127(1), 1-10.
- Grieco, J. C., Romero, B., Flood, E., Cabo, R., & Visootsak, J. (2019). *A conceptual model of Angelman syndrome and review of relevant clinical outcomes assessments*

- (COAs). *The Patient - Patient-Centered Outcomes Research*, 12(1), 97–112.  
<https://doi.org/10.1007/s40271-018-0323-7>
- Jia, X. (2023). *The effectiveness of art therapy on social development in children with autism spectrum disorders*. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 22, 512–517. <https://doi.org/10.54097/ehss.v22i.12516>
- Jolleff, N., & Ryan, M. M. (1993). *Communication development in Angelman's syndrome*. *Archives of Disease in Childhood*, 69(1), 148–150.  
<https://doi.org/10.1136/adc.69.1.148>
- Kishino, T., Lalande, M., & Wagstaff, J. (1997). *UBE3A/E6-AP mutations cause Angelman syndrome*. *Nature Genetics*, 15(1), 70–73.
- López Fernández, M., Cao, M., & Martínez, N. (2006). *Arteterapia: Conocimiento interior a través de la expresión artística*. Madrid: Ediciones Tutor.
- López, S., & González, M. (2015). *Arteterapia y educación especial: Enfoques y prácticas*. Editorial Síntesis.
- Malchiodi, C. A. (2012). *Art therapy and health care*. Guilford Press.
- Merton, C., Gwaltney, A., Booman, A., Potter, S. N., Wheeler, A. C., Barbieri-Welge, R. L., Horowitz, L. T., Hundley, R. J., Bird, L. M., Tan, W.-H., & Sadhwani, A. (2025). *Parental stress and family quality of life in families of individuals living with Angelman syndrome* [Preprint]. *medRxiv*.  
<https://doi.org/10.1101/2025.05.07.25327165>
- Micheletti, S., Vivanti, G., Renzetti, S., Lanaro, M. P., Martelli, P., Calza, S., ... & Fazzi, E. (2023). Social attention and social-emotional modulation of attention in Angelman syndrome: an eye-tracking study. *Scientific reports*, 13(1), 3375.
- Ministerio de Educación. (2010, 3 de agosto). *Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo en los centros docentes sostenidos con fondos públicos*. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 190, 4 de agosto de 2010, pp. 67197–67207.  
<https://www.boe.es/eli/es/o/2010/08/03/edu1152>

- Opacki, M., Suleja, A., Śmigiel, R., Cysewski, D., & Łukasiewicz, K. (2026). Predictors of communication ability in Angelman syndrome: evidence from Polish individuals. *Journal of Communication Disorders*, 106624.
- Pearson, E., Wilde, L., Heald, M., Royston, R., & Oliver, C. (2019). *Communication in Angelman syndrome: A scoping review. Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(11), 1266–1274. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14257>
- Rader, A., Lin, L., Jones, H. N., Tan, W. H., Sadhwani, A., Berent, A., ... & Reeve, B. B. (2026). Association of the Observer-Reported Communication Ability (ORCA) Measure with Established Communication Measures: Insights From the Angelman Syndrome Natural History Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-12.
- Radstaake, M., Didden, R., Oliver, C., Allen, D., & Curfs, L. M. G. (2012). *Functional analysis and functional communication training in individuals with Angelman syndrome. Developmental Neurorehabilitation*, 15(2), 91–104. <https://doi.org/10.3109/17518423.2011.651537>
- Rubin, J. A. (2016). *Approaches to art therapy: Theory and technique*. Routledge.
- Sassenfeld, A. (2010). *Comunicación no verbal, regulación afectiva y cuerpo en psicoterapia*. Revista de la Asociación de Psicoterapia de la República Argentina.
- Soomin, H. A. N. (2023). The Effect of Psychological Counseling using Art Therapy on Improving Worker's Job Efficiency. *The Journal of Industrial Distribution & Business*, 14(3), 19-26.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Tuerk, C., Anderson, V., Bernier, A., et al. (2021). *Social competence in early childhood: An empirical validation of the SOCIAL model. Journal of Neuropsychology*, 15(1), 106–123. <https://doi.org/10.1111/jnp.12230>

- Universidad de Valladolid. (2010). *Memoria de verificación del Grado en Educación Primaria*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).
- Universidad de Valladolid. (2024). *Guía del Trabajo de Fin de Grado*. Facultad de Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid.
- Universidad de Valladolid. (2024). *Guía docente del Grado en Educación Primaria*. Facultad de Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid.
- Van Buggenhout, G., & Fryns, J.-P. (2009). *Angelman syndrome (AS, MIM 105830)*. *European Journal of Human Genetics*, 17(12), 1367–1373. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2009.67>
- Verdellen-Krauwel, N. H., Frielink, N., Prick, A. E. J., Willems, A. P., & Embregts, P. J. (2025). Creative arts therapies, psychomotor therapy, and play therapy for people with severe intellectual disabilities and challenging behaviour: A scoping review of interventions and outcomes. *Disabilities*, 5(4), 84.
- Wheeler, A. C., Gantz, M. G., Cope, H., Strong, T. V., Bohonowych, J. E., Moore, A., & Vogel-Farley, V. (2023). *Age of diagnosis for children with chromosome 15q syndromes*. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 15(37). <https://doi.org/10.1186/s11689-023-09504-x>
- Wheeler, A. C., Okoniewski, K. C., Wylie, A., DeRamus, M., Hiruma, L. S., Toth, D., & Christian, R. B. (2019). Anxiety-associated and separation distress-associated behaviours in Angelman syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(10), 1234–1247. <https://doi.org/10.1111/jir.12635>
- Williams, C. A., Beaudet, A. L., Clayton-Smith, J., Knoll, J. H., & Angelman Syndrome Foundation. (2010). Angelman syndrome 2005: Updated consensus for diagnostic criteria. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 140A(5), 413–418.
- Williams, C. A. et al. (2006). *Angelman syndrome 2005: Updated consensus for diagnostic criteria*. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 140A(5), 413–418.

- Yurgiden, H., & Yurgiden, F. (2023). *The role of healthy and effective communication skills in the development of pre-school children*. Journal of World Women Studies, 8(1), 09–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8151029>
- Zampeta, F. I., Distel, B., Elgersma, Y., & Iping, R. (2022). *From first report to clinical trials: A bibliometric overview and visualization of the development of Angelman syndrome research*. Human Genetics, 141(9–10), 1837–1848. <https://doi.org/10.1007/s00439-022-02460-x>
- Zubair, H. (2010). *Use of Art/Art Work and Cognitive Skill for the Rehabilitation of Special Children of 4-9 Years of Age*. Journal of the American Academy of Special Education Professionals, 5(2), 75–81.