

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**¿POR QUÉ MARÍA NO
PUEDE SER MAESTRA?**

**ESTUDIO DEL CASO DE UNA ALUMNA CON
SÍNDROME DE DOWN Y DESARROLLO DE
UNA INTERVENCIÓN ACORDE A SUS
NECESIDADES**

Autora: Isabel María Amador Romero

Tutora: Eva María Padilla Muñoz

Departamento: Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos

Curso académico: 2018/2019

Titulación: Grado en Educación Primaria



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN PERSONAL DE NO PLAGIO	7
NORMATIVA SOBRE EL MASCULINO GENÉRICO	9
RESUMEN	11
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	15
1. MARCO TEÓRICO	17
1.1 Marco legislativo actual.....	18
1.2 Evolución en la concepción y denominación de la discapacidad intelectual	19
1.3 Nacimiento y desarrollo de la discapacidad intelectual.....	22
1.4 Etiología: Síndrome de Down	27
1.4.1 Características del síndrome de Down	29
1.4.2 Evaluación del síndrome de Down.....	31
1.4.3 Intervención para el síndrome de Down.....	35
2. OBJETIVOS.....	39
3. METODOLOGÍA	41
3.1 Participantes en el estudio	41
3.2 Instrumentos	43
3.2.1 Escala Kidslife-Down.....	44
3.2.2 Entrevista.....	44
3.2.3 Observación directa	44
3.3.4. Evaluación Psicopedagógica	45
3.3 Procedimiento	45
4. RESULTADOS	47
4.1 Identificación de necesidades en el caso objeto de estudio	47
4.2 Propuesta de un programa de intervención.....	58

4.2.1	Objetivos.....	58
4.2.2	Metodología de las actividades	59
4.2.3	Descripción del contexto de intervención	60
4.2.4	Descripción de los recursos humanos.....	61
4.2.5	Descripción de los recursos materiales y tecnológicos	61
4.2.6	Temporalización y plan de trabajo	62
4.2.7	Diseño del programa de intervención.....	63
4.3	Aplicación del programa de intervención.....	67
4.4	Evaluación del programa de intervención	68
4.4.1	Metodología.....	68
4.4.2	Instrumentos	69
4.4.3	Evaluación de la aplicación del programa.....	77
5.	CONCLUSIONES	81
6.	REFERENCIAS	85
7.	ANEXOS.....	95
	Anexo 1.....	95
	Anexo 2.....	99
	Anexo 3.....	107
	Anexo 4.....	108
	Anexo 5.....	109
	Anexo 6.....	120
	Anexo 7.....	121
	Anexo 8.....	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características generales de las personas con síndrome de Down.....	30
Tabla 2: Estrategias de intervención para personas con síndrome de Down.	36
Tabla 3: Información sobre las entrevistas a las diferentes fuentes de información. ...	49
Tabla 4: Síntesis de las dificultades y necesidades del caso.	56
Tabla 5: Temporalización mes de mayo.....	62
Tabla 6: Temporalización mes de junio.	63
Tabla 7: Diseño programa de intervención.	64
Tabla 8: Rúbrica evaluación de la sesión: maestras y/o tutor.	70
Tabla 9: Evaluación del programa: maestras y/o tutor.....	72
Tabla 10: Autoevaluación maestras.....	75
Tabla 11: Registros de observación.....	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Síntesis de los resultados de los registros de observación.	51
Gráfico 2: Resultados de las áreas estudiadas.	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución histórica y social de la discapacidad intelectual y el síndrome de Down.	21
Figura 2: Modelo de participación de la discapacidad intelectual.	22
Figura 3: Dimensiones de la discapacidad intelectual y aspectos a evaluar sobre ella.	24
Figura 4: Modelo multidimensional del funcionamiento humano.	25
Figura 5: Emodiana, instrumento de evaluación emocional para niños con síndrome de Down.	33
Figura 6: Instrumento de observación emocional continua.	34
Figura 7: Resumen de la recogida de información de la Evaluación Psicopedagógica.	53
Figura 8: Evaluación programa: alumna y compañeros.	74
Figura 9: Modelo de consentimiento de la familia.	107
Figura 10: Resultados escala KidsLife Down.	108
Figura 11: Tarjetas juego “¿Cuánto tardas en...?”.	112
Figura 12: Iconos juego “Detectives: seguimos el rastro”.	117
Figura 13: Tarjetas juego “Compartimos experiencias”.	119
Figura 14: Práctica juego “Los jugadores desordenados”.	120
Figura 15: Práctica juego “Dobble”.	120
Figura 16: Autoevaluación sesión 1 por parte de la alumna.	121
Figura 17: Autoevaluación sesión 2 por parte de la alumna.	122
Figura 18: Autoevaluación sesión 3 por parte de la alumna.	123
Figura 19: Autoevaluación programa por parte de la alumna.	124

DECLARACIÓN PERSONAL DE NO PLAGIO

D/D^a Isabel María Amador Romero con DNI 49130032-P, estudiante del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla durante el curso académico 2018/2019, como autor/a de este documento académico titulado: “¿Por qué María no puede ser maestra? Estudio del caso de una alumna con síndrome de Down y desarrollo de una intervención acorde a sus necesidades”.

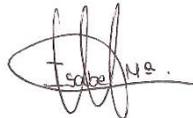
Y presentado como Trabajo Fin de Grado, para la obtención del Título correspondiente,

DECLARA

que es fruto de su trabajo personal, que no copia, ni utiliza ideas, formulaciones, citas integrales o ilustraciones diversas, extraídas de cualquier obra, artículo, memoria, etc. (en versión impresa o electrónica), sin mencionar de forma clara y estricta su origen y/o autoría, tanto en el cuerpo de texto como en la bibliografía correspondiente. Asimismo, es plenamente consciente de que el hecho de no respetar estos términos es objeto de sanciones universitarias y/o de otro orden legal.

Y, para que conste a los efectos oportunos, lo firma, en Sevilla a 20 de mayo de 2019.

Fdo.: Isabel María Amador Romero

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Isabel M.A.' with a stylized flourish above it.

NORMATIVA SOBRE EL MASCULINO GENÉRICO

En el presente documento, se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante”, “el profesor”, “el alumno”, “el compañero”, “el padre” y sus respectivos plurales (así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo) para referirse a hombres y mujeres.

Esta opción obedece a que no existe acuerdo universal respecto de cómo aludir conjuntamente a ambos sexos en el idioma español, salvo usando “o/a”, “los/las” y otras similares, y ese tipo de fórmulas supone una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión de la lectura.

NORMATIVA

Las referencias a personas, colectivos o cargos académicos figuran en la presente Normativa en género masculino como género gramatical no marcado. Cuando proceda, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.

RESUMEN

El desarrollo teórico general sobre la discapacidad intelectual y la revisión de la literatura existente sobre el síndrome de Down constituyen las raíces que nos han permitido tomar conciencia sobre la necesidad de potenciar la calidad educativa en este grupo de alumnos de forma particular.

Nuestro propósito ha sido desarrollar una propuesta de intervención dirigida a mejorar el funcionamiento de una alumna con dicho síndrome en una escuela integradora. Se han utilizado diversos instrumentos de evaluación dentro de una metodología lo más inclusiva posible. La información se ha extraído de diversas fuentes: tutor, maestra de Pedagogía Terapéutica, familia y ella misma. El análisis de los resultados permitió seleccionar las necesidades y las áreas más importantes a trabajar en el momento actual: matemáticas, atención y memoria. Para realizar la propuesta de intervención inclusiva se ha tenido en cuenta diferentes actividades lúdicas, algunas de las cuales se han llevado a la práctica en el aula de apoyo.

Los hallazgos ponen de manifiesto como principal limitación del presente trabajo la falta de conocimiento general sobre los beneficios de la inclusión. Se propone una línea de investigación futura para estudiar las posibilidades de desarrollo de una práctica educativa inclusiva en las próximas etapas académicas a cursar por la estudiante.

Palabras clave: educación integradora, estudio de caso, discapacidad intelectual, práctica pedagógica.

ABSTRACT

The general theoretical development on intellectual disability and the review of existing literature on Down syndrome are the roots that have allowed us to become aware of the improvement need of the education quality in this group of students in a particular way.

Our purpose has been to develop an intervention proposal aimed at improving the functioning of a student with this syndrome in an integrative school. Various evaluation instruments have been used within a methodology that is as inclusive as possible. The information has been extracted from various sources: tutor, teacher of Therapeutic Pedagogy, family and herself. The analysis of the results allowed us to select the needs and the most important areas to work at the moment: mathematics, attention and memory. We have considered different playful activities to make the proposal of inclusive intervention, some of which have been carried out in the support classroom in integration.

The findings highlight the lack of general knowledge about the benefits of inclusion as the main limitation of this work. A line of future research is proposed to study the possibilities of developing an inclusive educational practice in the next academic stages to be taken by the student.

Key words: inclusive education, case studies, intellectual disability, teaching practice.

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Al final somos iguales, porque, ¿sabes lo que somos? Personas. (Pineda, 2016).

La anterior cita, formulada por el maestro, actor y escritor Pablo Pineda, nos conduce consecuentemente a tomar conciencia sobre uno de los verdaderos retos que afronta la educación actual: la necesidad de abogar por una inclusión social de todas las personas en general y, por tanto, a evitar la segregación de ciertos grupos en particular (Verdugo, 2003; Verdugo, 2018). Siguiendo el Index for Inclusion (Booth y Ainscow, 2011), *cualquier punto de partida es mejor que no comenzar nunca*, por lo que como futuros docentes elaboramos el presente trabajo con el objetivo de realizar una primera reflexión personal a través del estudio de un caso concreto, concretamente protagonizado por una estudiante con síndrome de Down. Todo ello nos permitirá conocer de primera mano la realidad educativa actual a través de la investigación, proponiendo posteriormente un plan de intervención acorde a las necesidades encontradas y llevándolo a cabo con el fin de meditar sobre nuestra capacidad para actuar en consecuencia al reto educativo que promovemos.

En este caso, y teniendo como referente la mención en Educación Especial del Grado en Educación Primaria, lo primero a realizar es una actualización bibliográfica sobre la discapacidad intelectual como una de las características asociada a dicho síndrome. Puntualizaremos en la trisomía 21 para realizar un estudio de la teoría existente que nos permita construir un conocimiento amplio con el fin de estar preparados para desarrollar los apartados que proceden. De esta forma, enfatizaremos en el marco legislativo actual por el que se rige, su historia y nacimiento, así como en las características, evaluación e intervención para la misma.

A continuación, daremos paso a la investigación señalada sobre el caso concreto, elaborando una breve descripción de este y planteando los instrumentos a emplear para obtener los resultados. En lo referido a estos últimos, tal y como avanzamos, los analizaremos posteriormente para averiguar las dificultades más relevantes en el momento actual y seleccionando aquellas sobre las que planificaremos un plan de intervención acorde a las mismas y a las habilidades de la alumna.

Por último, expondremos las reflexiones de la puesta en marcha de una parte de dicho programa, así como las limitaciones y propuestas de mejora encontradas particularmente durante la ejecución del mismo. Además, también trataremos estos últimos aspectos refiriéndonos a la realización del presente trabajo de manera general, proponiendo, finalmente, una futura línea de investigación que consideramos de interés.

La motivación sobre la temática elegida surge a partir de una clara visión de futuro. Teniendo en cuenta asignaturas estudiadas durante los cuatro años de grado y a los conocimientos adquiridos a través de ellas, junto al interés personal que nos despiertan las mismas, desemboca en una aspiración a formarnos propiamente sobre un asunto común a todas ellas: las Necesidades Educativas Especiales y la Atención a la Diversidad en la Escuela, título que lleva, asimismo, el Máster Universitario que pretendemos cursar el próximo año.

Por otra parte, una experiencia personal vivida durante el período de prácticas externas el anterior curso se une a ello, fruto del lazo de unión creado entre la alumna con síndrome de Down sobre la que versa el trabajo, y nosotros. Continuas observaciones sobre su baja autonomía y el empleo de una metodología tradicional no adaptada a sus habilidades frente a gran capacidad y poder de superación favorecen que tomemos conciencia sobre la posibilidad de desarrollar un crecimiento físico, cognitivo y social lo más íntegro posible si nos formamos y nos implicamos propiamente para conseguir dicha meta.

Por lo tanto, a priori, apreciábamos cierta conexión entre nuestros intereses académicos particulares y la experiencia personal comentada con el tema propuesto por el departamento que nos tutoriza: el estudio de un caso, para el cual consideraríamos a la alumna antedicha, y la realización de una propuesta de intervención que tenga en cuenta sus necesidades educativas, para la que aplicaremos los conocimientos alcanzados con la elaboración sistemática de los apartados que la preceden junto a las competencias adquiridas a lo largo de la carrera.

Abrimos la puerta hacia este último trabajo universitario, atendiendo a competencias que todo graduado en Educación Primaria debe tener adquiridas, tales como la identificación de dificultades de aprendizaje en los estudiantes gracias a los conocimientos alcanzados y la planificación de una resolución para colaborar en su mejora, aplicando dicha teoría a una práctica real. Apreciando en todo momento la diversidad del alumnado, garantizamos el respeto a los Derechos Humanos, fomentando la inclusión con todas las propuestas consideradas.

Así pues, pretendemos tener en cuenta cada uno de los objetivos planteados y hacer justicia a todo lo aprendido esperando conseguir una mejora tanto de la alumna que estudiamos como personal.

1. MARCO TEÓRICO

Adentrándonos en esta primera parte, la fundamentación teórica versa en torno al síndrome de Down. No obstante, en primer lugar, especificaremos su principal secuela: la discapacidad intelectual (DI). Un trastorno conocido e investigado desde hace siglos, siempre definido con un carácter categorial y discriminatorio que ha ido evolucionando paulatinamente hacia enfoques más integradores, para llegar hoy día a uno inclusivo.

Es habitual observar que la mayoría de las investigaciones sobre DI corresponden a los intereses de los que las realizan, que tienen como fin esencial concluir en una teoría que ofrezca información y recursos válidos para poder evaluar, diagnosticar, clasificar, ofrecer tratamientos, pronosticar e intervenir (Saldaña y Aguilera, 2003), correspondiendo esta concepción al modelo médico para abordar las dificultades de aprendizaje (Escoriza Nieto, 1998).

De esta forma, llegamos al concepto de investigación inclusiva, cuya necesidad de fomento comprobamos a través de la justificación de Walmsley y Johnson (2003:64) (citado en Pallisera y Puyalto, 2014). Esto es, la consideración fundamental de nutrir las investigaciones con la voz e intereses de quienes la protagonizan en colaboración con los profesionales. Son personas y, como tal, tienen derecho a ser partícipes de todo aquello que les incumbe y a sentir que pertenecen a su entorno, como cualquier otro sujeto (Echeita, 2006; Arnáiz, 2003).

Llegados a este punto, la denominación que reciben dichas personas se vuelve incoherente, pues el simple hecho de categorizarlas como grupo por sus características particulares va en contra de la concepción inclusiva que se pretende. Esto es, etiquetar la idiosincrasia de ciertas personas determina su segregación al no considerarlas como el resto de manera equitativa. Además, siguiendo la Ley Educativa Andaluza (LEA, 2007), las personas con Necesidades Educativas Especiales, dentro de las cuales se encuentran las denominadas discapacidades, y, por tanto, las personas con síndrome de Down, son “aquellas que presentan diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial”. Por lo tanto, si tenemos en cuenta dicha consideración, podemos incluir a todo individuo, ya que todos tenemos diferentes grados y tipos de capacidades. Las preguntas son evidentes: ¿por qué existe un colectivo llamado “personas con discapacidad intelectual”? ¿Y “personas con síndrome de Down”? ¿A quiénes se refieren concretamente? ¿Por qué se las llama de esta forma y qué tienen en común? Responderemos a dichas cuestiones en los apartados que exponemos a continuación.

1.1 Marco legislativo actual

Tal y como venimos exponiendo, todas las personas tienen derecho a participar en la sociedad, pues es esta la que provoca a través de su actuación la óptima realización personal y limita, consecuentemente, las contribuciones que todos pueden aportar. Así lo expone la UNESCO (2008) en su Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, mediante la que se pretende garantizar el derecho a una vida digna de todos en equidad de condiciones, basada en el respeto a la diferencia y a la inclusión a través de la consagración del modelo social (Palacios, 2008). Con el fin de conocer las leyes que rigen estos derechos, se hace esencial el estudio del marco legislativo en el ámbito nacional y autónomo que los respalda específicamente.

En la actualidad, la legislación educativa en España que determina los principios a través de los que se establece los derechos a la educación en general y de las personas con discapacidad intelectual en particular, concretamente con síndrome de Down, es la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013), regida por los principios de normalización e inclusión. Considerando este último, se emplea el instrumento de Atención a la Diversidad (AD) como procedimiento a seguir para garantizar el derecho a la educación de todo el alumnado, existiendo una descentralización del Estado a la hora de llevarlo a la práctica. De esta forma, son las Comunidades Autónomas las que poseen la potestad de implantar la respuesta educativa más adecuada, es decir, los distintos niveles de adaptación y concreción para satisfacer las necesidades de cada niño.

Para ello, es necesario el traslado al Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA de aquí en adelante) (número 191 de 2017). Se defiende la *atención integral* del mismo modo que comentamos los objetivos del modelo de participación: llevar a cabo una actuación que permita la mejora de calidad de vida de la persona, rechazando la *discriminación* en pro de la *igualdad de oportunidades* y de acceso (*accesibilidad universal y cognitiva*) que favorezcan entornos aptos y adecuados para todas las personas, así como la *independencia* y autonomía personal. Para ello, se establecen *medidas de acción positivas* con el fin disminuir las barreras que ocasiona la discapacidad, tales como el *diálogo civil*, el *diseño universal*, los *ajustes razonables* o los *apoyos complementarios*. Todas estas características defendidas constituyen elementos potenciadores de la *inclusión social*, principio que rige la ley que tratamos.

Siguiendo las Instrucciones del 8 de marzo de 2017, señalamos que el alumnado con discapacidad intelectual presenta NEAE, entendido ello como todo aquel que *requiere por un*

periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales; dificultades del aprendizaje; altas capacidades intelectuales; o precisar acciones de carácter compensatorio. (...). (p.30)

Así, centrando nuestra atención en el primer grupo, averiguamos que las personas con discapacidad intelectual se enmarcan en el mismo y, más concretamente, las personas con síndrome de Down.

Siguiendo con lo expuesto en dicho documento, aclaramos que las personas con DI son objeto del dictamen de escolarización al pertenecer al grupo de las NEE, prueba a realizar una vez que la evaluación psicopedagógica declara previamente que posee NEAE (atención educativa diferente a la ordinaria). Así, dichas personas requieren,

por un período de su escolarización o a lo largo de toda ella, atención específica, derivadas de diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial. Se considerará atención específica la aplicación de medidas específicas que impliquen necesariamente la dotación de recursos personales y/o materiales específicos. (Instrucciones del 8 de marzo, 2017, p.38)

Finalmente, con la realización del dictamen también se establece la modalidad de escolarización de los alumnos con NEE, como pueden ser la presencia del alumno en el aula ordinaria a tiempo completo (A), en el aula ordinaria con asistencia al aula de apoyo en periodos variables (B), en el aula específica (C) o en centros específicos (D). Para que la educación sea inclusiva, la única modalidad adecuada e ideal para todos es la A, de manera que la asistencia de especialistas en los casos necesarios (de apoyo, de Educación Especial, de Audición y Lenguaje...), como pueden ser los de síndrome de Down, sea en el aula ordinaria con el resto de compañeros, constituyendo, así pues, un beneficio interdependiente.

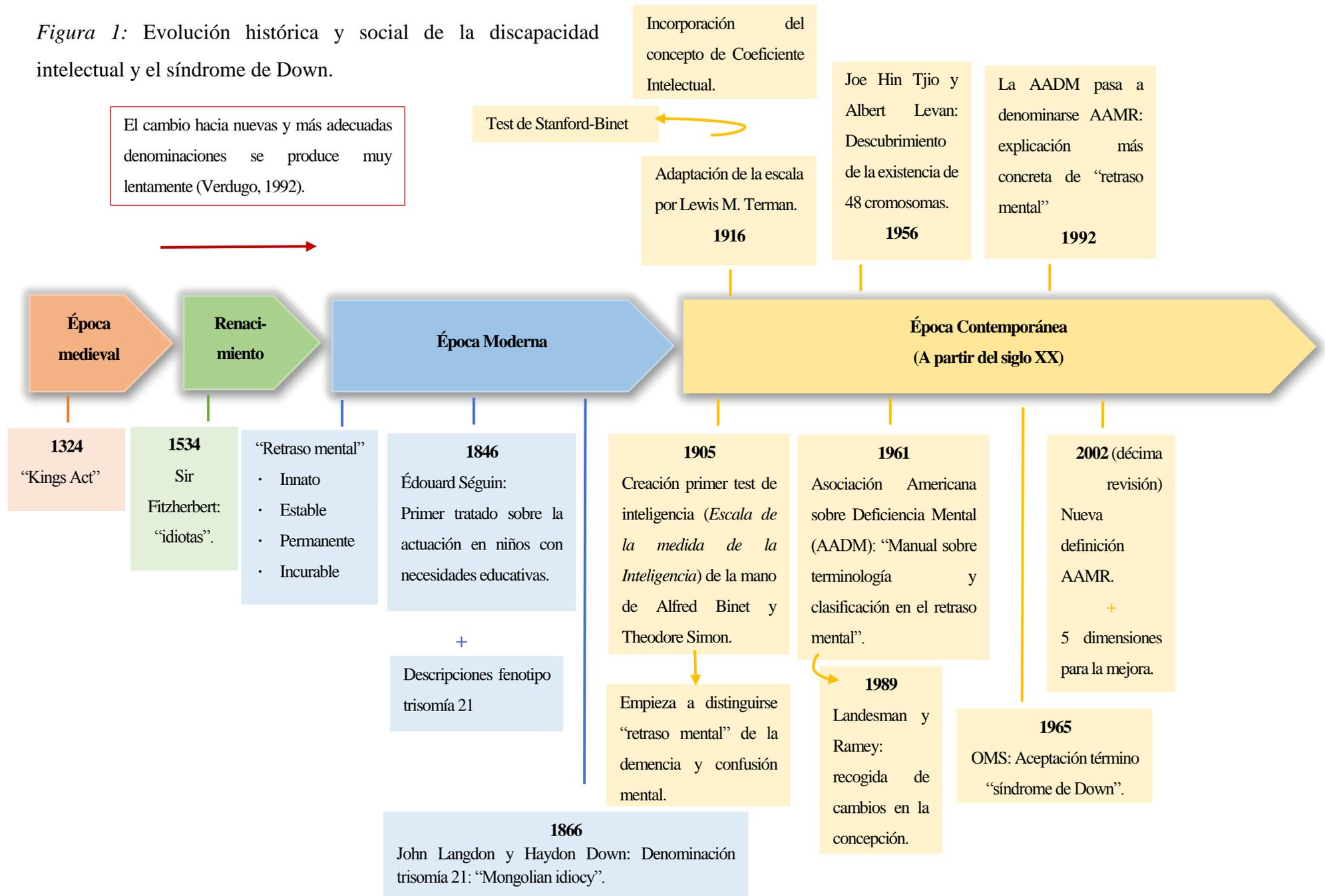
1.2 Evolución en la concepción y denominación de la discapacidad intelectual

Como venimos exponiendo, en la sociedad actual existe un colectivo concreto denominado “personas con discapacidad intelectual”. Sintácticamente, este trastorno no tiene más función que complementar al nombre, pero socialmente determina a los individuos que lo poseen y a todo su entorno de por vida: en lugar de sumar, de añadir, de aumentar las características individuales del sujeto positivamente, reduce sus posibilidades para vivir en sociedad. O eso han pretendido transmitir las numerosas concepciones que se han desarrollado a lo largo de la historia.

Es necesario aclarar que la concepción más reciente y vigente enunciada en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 de la APA (American Psychological Association) en su quinta edición (2015), que expondremos posteriormente, es fruto de una evolución histórica y social que se ha ido concretando a lo largo de las etapas y de las circunstancias del momento. Se trata de un modelo multidimensional, precedido en la época medieval y en el Renacimiento por un modelo médico (Gondra, 1997) y que pasó en la Edad Moderna a concepciones más integradoras. Además, haciendo referencia a lo anteriormente expuesto, la participación de las personas con discapacidad intelectual en las investigaciones está directamente relacionada con la concepción existente sobre su trastorno en cada momento histórico (Susinos y Parrilla, 2013).

De esta forma, comprobamos que dar a conocer dicho progreso, concretando en el de síndrome de Down, es fundamental. Por ello, presentamos la figura 1.

Figura 1: Evolución histórica y social de la discapacidad intelectual y el síndrome de Down.



Fuente: Elaboración propia a partir de Scheerenberger (1983) (citado en Verdugo, 1992); Verdugo (1992); (Bandin y Lora, 2008); Mora y Martín (2007); Binet y Simon (1905); Le Sonn (2017); Tredgold (1937) (citado en Verdugo, 1992); Gondra (1997); Heber (1961); Grossman (1983); Landesman y Ramey (1989); Luckasson y cols. (1992); Brue y Wilmshurst (2016); Verdugo (2002); AAMR (2002); Pérez (2014); y Cammarata, Da Silva, Cammarata y Sifuentes (2010).

1.3 Nacimiento y desarrollo de la discapacidad intelectual

Una vez estudiadas las características de cada época pasada apreciando el carácter excluyente de las concepciones y acercándonos cada vez más a un proyecto integrador y velando por los derechos de todos los seres humanos, llegamos en 2007 a la implantación por la AAMR de un nuevo nombre para referirse a lo anteriormente denominado “retraso mental”: *discapacidad intelectual del desarrollo*, defendiendo el carácter peyorativo y la actitud discriminatoria que nace fruto del antiguo término. Además, consecuencia de ello es el cambio del propio nombre de la organización, que pasa a llamarse Asociación Internacional para el Estudio Científico de las Discapacidades Intelectuales (AAIDD). Posteriormente, ya en 2010, gracias a la instauración de la “Ley de Rosa” (P.L. 111-256) (citado en Brue y Wilmshurst, 2016) por el presidente Barack Obama en Estados Unidos, se establece el término *discapacidad intelectual* como sustituto.

Unido a ello, es fundamental incluir el *modelo de participación* propuesto por Luckasson *et al.* en 2004 como proceso que tiene como fin la mejora general en el funcionamiento de la persona con discapacidad intelectual, tanto en lo referido a capacidades (inteligencia y conducta adaptativa) como en su implicación en los diferentes entornos a través de la proporción de apoyos requeridos por sus necesidades (Figura 2). Para ello, establece tres funciones primordiales a tener en cuenta durante el mismo: *diagnóstico, clasificación y descripción*, y *planificación de apoyos*. De esta forma, se pretende que los resultados obtenidos progresivamente durante la evolución de la actuación favorezcan la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual (Thompson *et al.*, 2016).



Figura 2: Modelo de participación de la discapacidad intelectual.

Fuente: Luckasson *et al.* (2004).

Considerando tales funciones, comenzamos exponiendo que, desde 2015, siguiendo la definición más coherente que determina el **diagnóstico** como tal del trastorno, propuesta por la DSM-5 (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales), y con una prevalencia del 1% en la población general,

la discapacidad intelectual o trastorno del desarrollo intelectual (CIE-11) es un trastorno que comienza durante el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico. Se deben cumplir los tres criterios siguientes:

- A. Deficiencias de las funciones intelectuales.
 - B. Deficiencias del comportamiento adaptativo.
 - C. Inicio de las deficiencias intelectuales y adaptativas durante el período de desarrollo.
- (p.33)

Teniendo en cuenta el criterio B, la DSM-5 (2015) establece diversos niveles de gravedad que permiten establecer los apoyos que se precisan para mejorar el funcionamiento general de la persona. Así, considerando los dominios conceptual, social y práctico, la discapacidad intelectual puede ser: leve (CI¹ entre 55 y 70), moderada (CI entre 40 y 55), grave (CI entre 25 y 40) o profunda (CI <25).

Asimismo, la AAIDD plantea en 2007 una clasificación enunciando los niveles de gravedad en función de la intensidad de los apoyos requeridos. Estos niveles se organizan según la siguiente denominación: intermitente (apoyo en algún momento necesario durante un tiempo limitado), limitado (apoyo intenso en un ámbito durante un tiempo limitado), extenso (apoyo en algún entorno de manera continua y sin limitación en el tiempo) o generalizado (apoyo intenso en varios entornos de manera incesante).

De esta forma, ambas clasificaciones se complementan en pro de lograr una teoría en consonancia con una realidad integradora y aspirando a conseguir la inclusión (Tassé, Luckasson y Nygren, 2013).

¹ Coeficiente Intelectual

Aun considerando lo expuesto en su definición y las características individuales de cada persona, es asimismo necesario especificarlas en todo momento en función de cinco *dimensiones* que permiten **clasificar y describir** de manera más pormenorizada el trastorno en pro del diagnóstico final, razón por la cual también es denominado *modelo multidimensional* del funcionamiento humano.

Por tanto, nos encontramos ante el proceso de **evaluación** de la discapacidad intelectual, y, consecuentemente, también válido para el síndrome de Down, pues, a través de la valoración de estas dimensiones podemos recoger datos, analizar y registrar la información, formular juicios de valor, tomar decisiones y elaborar informes con los resultados obtenidos (Quilez, 2016). A continuación, y siguiendo a este autor, presentamos las dimensiones propuestas por la APA (2014), acompañadas de los aspectos que se han de mostrar en el informe tras su evaluación (figura 3).

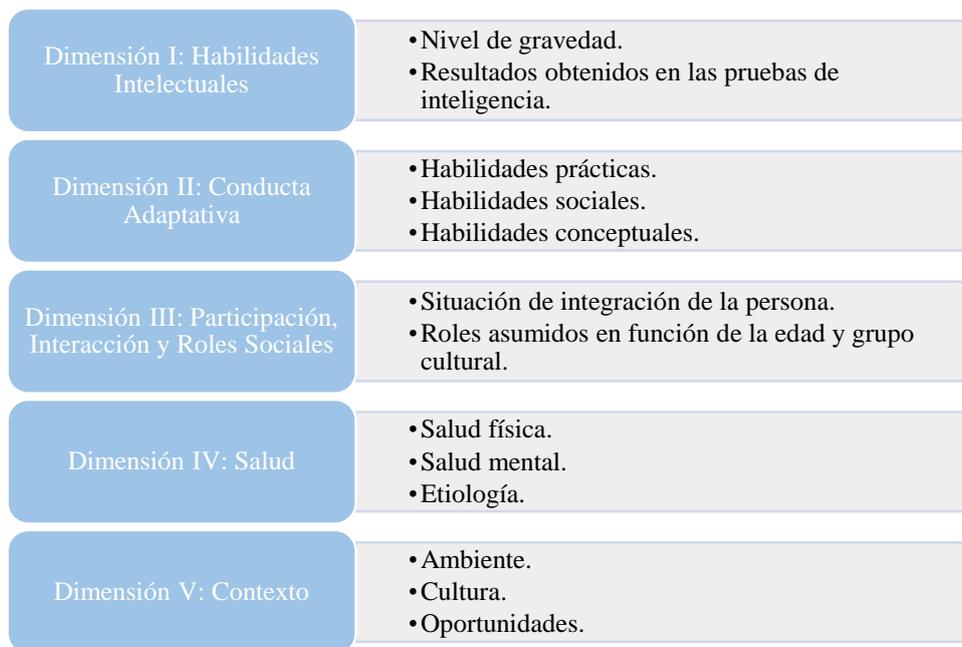


Figura 3: Dimensiones de la discapacidad intelectual y aspectos a evaluar sobre ella.

Fuente: (APA, 2014).

Para obtener una visión global de lo señalado hasta ahora sobre el modelo se muestra la figura 4, fusionando cada una de las dimensiones propuestas con lo referido a la mejora de la calidad de vida del individuo gracias a la proporción de los apoyos requeridos.

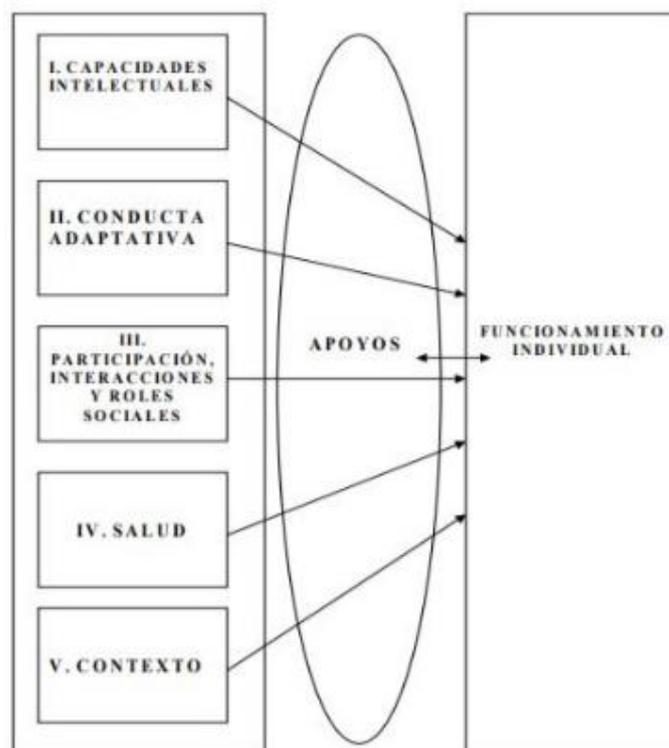


Figura 4: Modelo multidimensional del funcionamiento humano.

Fuente: Thompson *et al.* (2016).

Además, el objetivo de este proceso no consiste exclusivamente en clasificar a los individuos dentro un grupo de categorías previamente fijadas, sino en conocer tanto sus debilidades como sus fortalezas en pro de una mejora global de su funcionamiento vital. Esto es, siguiendo la teoría vygotskiana (1978) (citada en Tavernal y Peralta, 2009), averiguar el Nivel de Desarrollo Potencial. Para ello, se hace necesario valorar la distancia existente entre el Nivel de desarrollo Individual o Actual y el de Desarrollo Potencial, denominada por Vygotsky como Zona de Desarrollo Próximo. De esta forma, abandonamos un proceso de evaluación estático centrado en el déficit, llegando a una evaluación dinámica que considere los puntos fuertes a partir de los cuales comenzar a desarrollar un proceso de desarrollo de dichas habilidades (Escoriza, 1998). Asimismo, la dinámica que caracteriza esta valoración también permite calificar al proceso como continuo y sistemático, de tal modo que tenga lugar una reevaluación constante de los resultados presentados en el informe (Meyen y Skrtic, 1995).

Con todo ello, las funciones de la evaluación de la discapacidad intelectual se pueden agrupar de la forma propuesta por De Pablo-Blanco y Rodríguez (2010): función de diagnóstico, función de pronóstico, función de orientación y función de control.

Por otra parte, considerando la necesidad de establecer la intensidad de los niveles de apoyos, es fundamental el estudio de las áreas en las que es imprescindible ofrecerlos, **planificándolos** y elaborando un Plan Personalizado de Apoyos (de aquí en adelante PPA) (Thompson *et al.*, 2010) con objeto de potenciar el desarrollo, la participación, la educación y bienestar de los individuos. Dichas áreas se nombran a continuación:

1. Desarrollo humano
2. Enseñanza y educación
3. Vida en el hogar
4. Vida en la comunidad
5. Empleo
6. Salud y seguridad
7. Conductual
8. Social
9. Protección y defensa

Por ello, podemos decir que la **intervención** para las personas con DI constituye un paso más en el proceso de mejora del funcionamiento global del individuo, así como de la “normalización”² de su vida (Luque y Luque-Rojas, 2016). A través de esta se proporcionan los apoyos requeridos para satisfacer las necesidades que la persona precisa en cada área, teniendo en cuenta las variables individuales y contextuales que previamente han sido estudiadas (Aguilera y García, 2004). Además, de acuerdo a los autores, las actuaciones sobre cada área deben entrelazarse, al igual que la evaluación de las mismas, con el fin de organizar el proceso de manera sistemática y eficaz para el desarrollo evolutivo del niño.

Así pues, para atender a las necesidades manifestadas con el fin de llevar a cabo la intervención adecuada para un correcto desarrollo personal, es imprescindible estudiar, en primer lugar, las causas que las provocan. Además, dicho análisis favorece la prevención de patologías consecuentes y determina el diagnóstico de la persona al clasificar su problema dentro de un sistema concreto y común a los demás sujetos con similares características (de Pablo-Blanco y Rodríguez, 2010). De esta forma, dedicamos el siguiente apartado a exponer las causas de la DI de manera general, enfatizando en una de ellas: el síndrome de Down.

² Con normalización no pretendemos referirnos a hacer de la persona alguien más “normal”, pues la normalidad nos define a todos, sino hacer su vida más fácil mediante el desarrollo de su autonomía propia gracias a la proporción de apoyos.

1.4 Etiología: Síndrome de Down

A la hora de exponer la etiología de la discapacidad intelectual encontramos variadas causas que la originan. Tal y como afirman Khoury *et al.* (2005), son 872 los genes implicados identificados que pueden favorecer el riesgo a padecer DI. Por tanto, los factores genéticos y fisiológicos son uno de sus principales causantes (APA, 2014). Por su parte, siguiendo a Brue y Wilmschurst (2016), también son promotores los factores medioambientales. Por otro lado, la división propuesta por de Pablo-Blanco y Rodríguez (2010) agrupa las causas según el momento de aparición del trastorno: prenatal, perinatal o postnatal. Asimismo, también surgen grupos al considerar los factores biomédicos, sociales, conductuales o educacionales. Cabe señalar la posibilidad de desconocimiento de una causa concreta, es decir, siguiendo a Salvador-Carulla, Rodríguez-Blázquez y Martorell (2008), en muchos casos (entre el 50 y 60%) siguen sin tenerse claro el motivo que la origina, tratándose, por tanto, de una causa desconocida.

Con respecto a los síndromes más prevalentes, mencionamos: síndrome de Down, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Angelman, síndrome de Williams, síndrome de X-Frágil, síndrome de Turner, Fenilcetonuria o Galactosemia.

Con el fin de abordar de una manera significativa y profunda el síndrome objeto de nuestro estudio (síndrome de Down) y en relación con la etiología comentada, destacamos que se trata de la causa que provoca discapacidad intelectual con más frecuencia en la sociedad (1 de cada 700 niños según la APA, 2015). Se trata de una patología detectada en el periodo prenatal o perinatal, que debe su nombre al médico inglés John Langdon Down, quien en 1866 describió una serie de síntomas y características comunes en un 10% de su población de estudio con discapacidad intelectual (Borrel *et al.*, 2011). No obstante, las causas no fueron descubiertas hasta 1959 por Jérôme Lejeune, afirmando que se trata de una alteración cromosómica en el par 21, concretamente una trisomía, aspecto por el cual también es llamado como *trisomía del par 21*. De esta forma, en lugar de 46 cromosomas, las personas con este síndrome poseen 47 en las células de su organismo (Down España, s.f.). Este exceso de material genético provoca un desequilibrio en las funciones y desarrollo de órganos y sistemas, que afecta sobre todo al sistema nervioso en particular, razón por la cual se justifica la presencia de discapacidad intelectual en todas las personas que lo poseen, ya sea en mayor o menor grado (Flórez y Ruiz, 2006). Esto último guarda relación con la expresión genética individual: cada persona tiene un grado de afectación diferente en función de la gravedad de alteraciones orgánicas. Es por esto que debemos defender la variabilidad individual como bandera a la hora de actuar.

A pesar de que el 95% de los casos están provocados por la trisomía del par 21, cabe señalar que el porcentaje restante de diagnóstico es referido a los mosaicismos (trisomía en mosaico) y a la translocación cromosómica robertsoniana (Kaminker y Armando, 2008).

No obstante, y continuando con las causas, no existe factor que indique la aparición de esta patología, y si lo hay, aún se desconoce. Sin embargo, se ha comprobado la existencia de cierta influencia entre su aparición y los años de la madre, pues la edad avanzada de esta (mayor de 40 años) y la incidencia de la alteración genética guardan una relación directamente proporcional, constituyendo, pues, un factor de riesgo (Fuenzalida, 2014). Por otro lado, se ha estudiado la posibilidad de estar sobrevenida minoritariamente, por un lado, por anomalías cromosómicas de los progenitores que pueden impedir la disyunción meiótica secundaria o, por otro, por la exposición materna a radiaciones ionizantes durante el periodo de gestación (Nazer y Cifuentes, 2011).

En cuanto a la prevalencia en España, siguiendo los datos del Instituto Nacional de Estadística (2019), el porcentaje de personas con síndrome de Down es de 0,75 por cada 1000 habitantes. Además, la BDEPD2012 (Base de Datos Estatal de Discapacidad) sitúa la existencia de 16.550 personas con dicha alteración, siendo casi la mitad de ellas de sexo femenino (Huete, 2016). Debemos destacar el acusado descenso que está teniendo lugar, naciendo 4,1 niños menos con esta patología al año por cada 100.000 nacimientos, según la ECEMC (2006). La razón que justifica este declive es el diagnóstico durante el periodo prenatal, optando muchos progenitores la interrupción del embarazo voluntaria (Robles, 2007).

Al igual que comenzamos exponiendo la determinación del **diagnóstico** general de las personas con discapacidad intelectual, es el momento de concretar el del síndrome de Down. Su realización puede tener lugar en el periodo prenatal o postnatal. Considerando el primero, las mujeres son sometidas a diversas revisiones durante el mismo, cuyas pruebas son destinadas en muchos casos a averiguar la presencia del tercer cromosoma en el par 21. Algunos parámetros obtenidos a través de las pruebas de las primeras ecografías (no invasivas, es decir, no provocan un aumento del riesgo de aborto), denominadas *screening*, son destinados a averiguar la existencia de un incremento anómalo del pliegue nucal, así como de la presencia de ciertas sustancias en la sangre, aspectos ambos que pueden ser considerados como indicios del síndrome (Madrigal, 2004).

También es necesario tener en cuenta la edad materna (mayor a 35 o 40 años), que influye directamente, haciéndose necesario realizar, si se han advertido indicios previamente, una prueba de cariotipo a través de una muestra del líquido amniótico centrada en examinar el número de cromosomas. Tiene como fin confirmar la presencia o ausencia del síndrome de Down, tratándose esta vez de una prueba invasiva que pone en riesgo la salud del feto (Pérez, 2014). Además, también se pueden tomar muestras de vellosidades coriónicas y realizar los estudios consecuentes (Díaz-Cuéllar, Yokoyama-Rebollar y del Castillo-Ruiz, 2016). No obstante, a pesar de la confirmación del diagnóstico, no existe tratamiento alguno para solucionar o mejorar la alteración cromosómica (Down España, s.f.).

1.4.1 Características del síndrome de Down

Además de presentar dificultades tanto en el funcionamiento intelectual como en el comportamiento adaptativo, son usuales otras características comunes a la mayoría de personas con discapacidad intelectual que contribuyen a su diagnóstico, tales como la presencia del trastorno en toda cultura y etnia, la mayor probabilidad de diagnóstico del sexo masculino, el desarrollo de un comportamiento disruptivo o el surgimiento de problemas (bullying, abusos sexuales, engaños...) por la ingenuidad representativa y aprovechada por muchos en su propio beneficio (De Pablo-Blanco y Rodríguez, 2010; Verdugo, 2018; y APA, 2014).

En lo referido al síndrome de Down particularmente, es usual cierta similitud en los fenotipos conductuales, físicos y psicológicos debido a que son los genes los que participan en la manifestación de los mismos, razón que explica la denominación de esta patología como “síndrome” (Díaz-Cuéllar, Yokoyama-Rebollar, del Castillo-Ruiz, 2016). No obstante, al igual que hemos advertido anteriormente, la variabilidad individual sigue siendo la característica por antonomasia. Con el fin de presentar las características más comunes, incluimos la tabla 1:

Tabla 1: Características generales de las personas con síndrome de Down.

Aspectos	Características	Observaciones	
Físico-médico	- Hipotonía muscular. - Hiperlaxitud de los ligamentos.	- Dificultades con la motricidad fina y gruesa. - Problemas de coordinación.	
	- Ojos almendrados y pliegue epicántico. - Puente ancho de la nariz. - Boca pequeña. - Exceso de piel en el cuello (corto). - Manos y pies pequeños con pliegues simiescos. - Baja estatura en todos los periodos evolutivos.	Son comúnmente adquiridos por todas las personas con síndrome de Down.	
	- Cardiopatías congénitas.	Tienen lugar durante la niñez.	
	- Problemas gastrointestinales.	Frecuencia de constipación y reflujo gastroesofágico.	
	- Síndrome celíaco.	-	
	- Cataratas congénitas o adquiridas.	-	
	- Alzheimer.	Ha incrementado su aparición debido al aumento de esperanza de vida.	
	- Cáncer.	Normalmente leucemia.	
	- Dificultad respiratoria	Es usual durante la fase de sueño.	
	- Hipotiroidismo	-	
	Desarrollo	- No son frecuentes los problemas de conductas	Aparecen menos en comparación con otras patologías asociadas a la DI.
		- Comportamiento impulsivo, inhibición. - Baja capacidad para iniciar una actuación. - Dificultad para el cambio, inflexible. - Aparente apatía ante la novedad. - Perseverancia y puntualidad.	Personalidad y temperamento definidos en la etapa de la preadolescencia.
		- Afectuosos y sociables. - Adecuada adaptación social. - Posibles episodios depresivos y aislamiento social.	En su mayoría, de manera general.

Tabla 1. Continuación.

Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en la comprensión de ironías, chistes o dobles sentidos. - Mejor capacidad en los aspectos manipulativos que en expresión verbal. - Problemas para entender indicaciones secuenciales. - Disminución de la capacidad de atención en períodos prolongados de tiempo y ante estímulos distractores. - Buen procesamiento de información visual frente a la memoria auditiva, de corto y largo plazo. - Problemas de abstracción y relación entre conocimientos. - Problemas para la adquisición de las habilidades lingüísticas. - Lenguaje comprensivo mejor que el expresivo y, respecto a este último, mejor expresión motora que verbal. 	<p>Grado de afectación intelectual siempre presente. No existe un nivel intelectual común a todos.</p>
--------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de: Pérez, (2014); Flórez y Ruiz (2006) y Madrigal (2004).

1.4.2 Evaluación del síndrome de Down

Además de la necesidad de conocer las características generales de la persona con trisomía 21 es igualmente importante, siguiendo el modelo de participación, llevar a cabo una evaluación de las mismas con el fin de valorar específicamente sus dificultades de aprendizaje. Esto permite realizar un diagnóstico gracias al cual se puede desarrollar una intervención acorde a los factores estudiados.

Con respecto a la metodología recomendada, está compuesta de diversos instrumentos, algunos más eficientes que otros, siendo los más utilizados para evaluar a las personas con discapacidad intelectual los siguientes (De Pablo-Blanco y Rodríguez, 2010; y Palacios, 2012):

- La *entrevista*.
- La *observación* y los *registros*.
- Los *cuestionarios, inventarios y escalas*. Estos se pueden disponer siguiendo la organización que proponemos a continuación:

- a) *Escalas de evaluación de la inteligencia y desarrollo*
 - *Brunet-Lezine (1978).*
 - *Stanford-Binet-V (2003) (Roid, 2003).*
 - *Wechsler Intelligence Scale for Children-V (2014).*
 - *Test de Raven (1982).*
- b) *Escalas de evaluación de habilidades y aptitudes.*
 - *Vineland Social Maturity Scale (1935) (Doll, 1947).*
 - *Disability Assesment Schedule (Holmes et al., 1982).*
 - *Adaptative Behavior Scales (ABS) (Nihira et al., 1993).*
- c) *Instrumentos de evaluación psicopatológica.*
 - *Sistemas clínicos de información que almacenan todos los datos evaluados.*
Algunos ejemplos, son:
 - *Assesment and Information Rating Profile (Bouras, 1993).*
 - *Adaptative Behavior Scale-Residential and Community-Second Edition (Lambert, Nihira y Leland, 1993).*

Asimismo, junto a estos instrumentos comunes para la evaluación de personas con discapacidad intelectual, también existen otros para individuos con el síndrome que estudiamos, tales como la escala KidsLife-Down: una “escala de evaluación de la calidad de vida de niños y adolescentes con síndrome de Down” elaborada por Gómez *et al.* en 2017 como especificación de algunos aspectos de la original del año anterior, escala KidsLife, para este grupo de personas con características comunes, pero manteniendo la forma y contenido de la primera.

A través de un observador conocedor de la persona durante mínimo seis meses previos, se valoran un total de 96 ítems referidos al estudio de la calidad de vida de la persona evaluada. Estos ítems se organizan en ocho dimensiones (las propuestas en el modelo de Shalock y Verdugo). Una vez cumplimentado el cuestionario, su corrección se realiza siguiendo unos baremos. Oficialmente están divididos en tres rangos de edad: de 4 a 8 años (categoría A), de 9 a 14 (categoría B) o de 15 a 21 (categoría C). Por último, también se presenta la hoja resumen de las puntuaciones.

Por otra parte, encontramos la Emodiana (Torres-Carrion, GonzálezGonzález, y Mora Carreño, 2014) (figura 5), un instrumento de evaluación emocional subjetiva adaptado a personas con síndrome de Down. Validado por la Asociación Down de Tenerife, consiste en la medición de las emociones surgidas antes y después de haber utilizado un recurso tecnológico como pueden ser los videojuegos. Consta de una diana dividida en 10 secciones, cada una de las cuales referidas a una emoción. Además, los cinco círculos concéntricos interiores muestran la intensidad del sentimiento (cuanto más cercano al centro esté, mayor será la intensidad). Por otro lado, también posibilita el registro de las razones causantes de dichas emociones, que pueden provenir del propio sujeto, de la actividad a realizar o realizada o por factores externos; así como el tiempo de duración de las mismas a través de una rúbrica de observación que recoge todos los aspectos señalados. (ver figura 6).

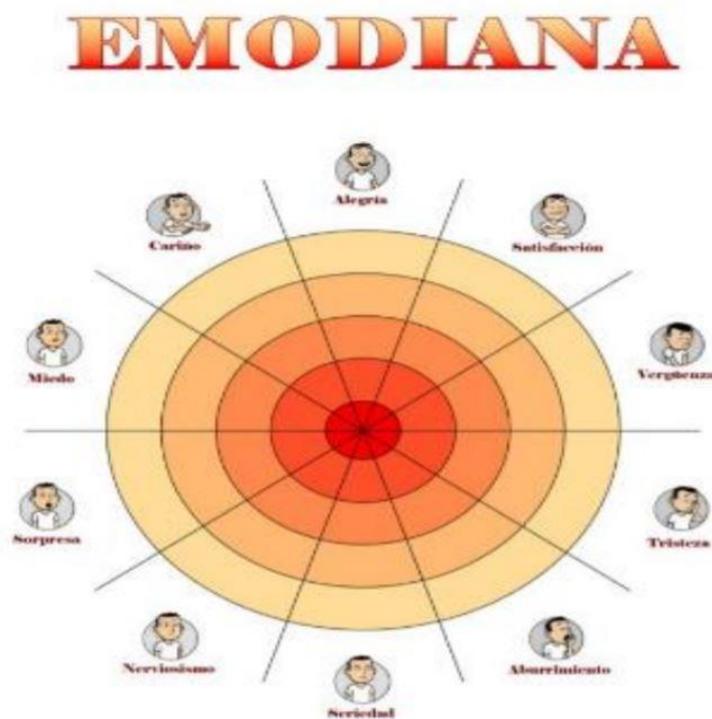


Figura 5: Emodiana, instrumento de evaluación emocional para niños con síndrome de Down.

Fuente: Torres-Carrion, GonzálezGonzález, y Mora Carreño (2014).

Fecha: Hora: __h__a: __h__	Estudiante:	Institución:	Profesor: Observador:	Tango: H Aula
-------------------------------	-------------	--------------	--------------------------	------------------

 Carriño	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo		 Aburrimiento	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
 Alegría	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo		 Tristeza	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
 Satisfacción	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo		 Vergüenza	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
 Sorpresa	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo		 Nerviosismo	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
 Seriedad	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo		 Miedo	<table border="1"> <tr><td>Nivel</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Tempo</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr> </table>	Nivel	1	2	3	4	5	Tempo	0	10	20	30	40	50	60	<table border="1"> <tr><td>Razón:</td><td></td></tr> <tr><td>Sujeto</td><td></td></tr> <tr><td>Actividad</td><td></td></tr> <tr><td>Externo</td><td></td></tr> </table>	Razón:		Sujeto		Actividad		Externo	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	
Nivel	1	2	3	4	5																																												
Tempo	0	10	20	30	40	50	60																																										
Razón:																																																	
Sujeto																																																	
Actividad																																																	
Externo																																																	

Figura 6: Instrumento de observación emocional continua.

Fuente: Torres-Carrion, GonzálezGonzález, y Mora Carreño (2014).

Igualmente, son útiles instrumentos de la enseñanza diaria tales como la autoevaluación, coevaluación, el portafolio del alumno o el diario del maestro (Blázquez, 2010).

Con todo ello comprobamos la existencia de instrumentos más generales, válidos para el estudio de personas con discapacidad intelectual, así como otros específicos que se concretan para evaluar los aspectos más relevantes de este síndrome. Objetamos que no deben ser ni exclusivos ni excluyentes, es decir, deben complementarse en pro de una evaluación que permita reflexionar y recoger toda la información necesaria para elaborar un informe completo y consensado sobre las características del individuo en sí, de manera que proporcione los datos suficientes para llevar a cabo una actuación adecuada que logre un desarrollo progresivo de las capacidades del sujeto, junto a una mejora de las acciones realizadas hasta el momento, modificando los aspectos necesarios para ello. Por otro lado, los instrumentos, además de caracterizarse por su carácter flexible, deben estar asimismo personalizados a las singularidades de las personas con síndrome de Down, planteándolos con claves visuales en lugar de fomentar la oralidad, y potenciando la práctica y el uso de materiales manipulativos y objetos cotidianos (Ruiz, 2008).

1.4.3 Intervención para el síndrome de Down

Desarrollar una intervención para una persona con síndrome de Down debe tener en cuenta las características de las personas con discapacidad intelectual en general, y, siguiendo a Luque y Luque-Rojas (2015), proponer las necesidades específicas más usuales en individuos con el síndrome antedicho en particular para establecer posteriormente algunas estrategias de actuación sobre las mismas. Así, entre las primeras señalamos el tratamiento fisioterapéutico, la hidroterapia, el desarrollo de habilidades de comunicación, la adquisición de habilidades relacionadas con aspectos básicos de aseo, higiene, vestido, alimentación, etc.

De acuerdo con las investigaciones realizadas, apostamos por las estrategias más eficaces para paliar las dificultades y aumentar las habilidades de las personas con el trastorno objeto de nuestro estudio de manera general. Por ello, y conformes a lo expuesto en De Pablo-Blanco y Rodríguez (2010) optamos, en primer lugar, por las técnicas de Modificación de Conducta. Se ha demostrado la eficiencia del Reforzamiento Positivo (economía de fichas o sistema de puntos), evitando los inconvenientes causados por el Negativo, mediante técnicas de modelado, también llamadas *copying* o aprendizaje vicario (Cormier y Cormier, 1994) (citado en Abril, 2014); de encadenamiento hacia atrás, adecuado principalmente para el desarrollo de habilidades sociales y de autonomía (Llamazares y Pacheco, 2012); o de moldeamiento o *shaping* (Bados y García-Grau, 2011).

A continuación, como ingrediente final, elaboramos una lista de estrategias de intervención específicas para las necesidades de personas con síndrome de Down derivadas de sus dificultades más frecuentes.

Tabla 2: Estrategias de intervención para personas con síndrome de Down.

	Características	Estrategias de intervención
Área físico-médica	Hipotonía muscular: motricidad	<ul style="list-style-type: none"> - Atención temprana a través de fisioterapia. - Práctica de ejercicio físico (deporte, baile...).
Área desarrollo	Memoria	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento de interacciones para hablar del pasado, recapitular hechos... - Incorporación de imágenes para la retención de información. - Realización agrupaciones categoriales. - Fomento de palabras claves y con rimas acompañadas de apoyo visual.
	Atención	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de estímulos distractores. - Actividades variadas basadas en sus intereses, adaptadas a sus habilidades, muy visuales, atractivas y dinámicas. - Presentación de varias tareas de corta duración (en lugar de una larga) o progresivas en duración. - Instrucciones claras y sencillas, evitando diferentes mensajes al mismo tiempo.
	Percepción	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación multisensorial. - Comunicación y transmisión de la información a través del apoyo visual.
	Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación más lenta, mensajes directos y concisos y tiempo de espera a la respuesta. - Prácticas con el profesional de Audición y Lenguaje. - Actividades para las habilidades en la pronunciación y articulación de palabras. - Enseñanza de frases coherentes y de la cohesión entre ellas. - Progresión en el aumento de palabras por frases. - Fomento de actividades orales y grupales (para hablar más), así como de lectura y escritura (para adquirir más conocimientos lingüísticos).
Área psicosocial	Iniciativa	<ul style="list-style-type: none"> - Propuesta de incentivos que animen sus ganas de participar.
	Inhibición de la conducta e impulsividad	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de autocontrol. - Técnicas de modificación de la conducta. - Actividades de relajación. - Enseñanza sobre el necesario cumplimiento de las normas. - Explicación de los límites sociales.
	Sociabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en actos sociales. - Inclusión en grupos y equipos en el aula. - Establecimiento de normas. - Trato “normalizado”. - Enseñanza del uso de estrategias de autorregulación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Down España (s.f.); Flórez y Ruiz (2006) y Pérez (2014).

Asimismo, de acuerdo con lo expuesto en el Anexo IV – Organización de la respuesta educativa, de las Instrucciones del 8 de marzo de 2017, presentamos diversas medidas específicas adecuadas para la actuación, así como ejemplos de recursos personales y materiales específicos.

Con respecto a las primeras, pueden dividirse en educativas, tales como las AAC, ACS, ACNS, PECAI, etc., y asistenciales, dirigidas concretamente a personas con NEE y, por tanto, con síndrome de Down (la ayuda en la alimentación, al desplazamiento, control postural de sedestación, transporte escolar adaptado, asistencia al control de esfínteres...).

Llegando a los recursos personales específicos, su clasificación es fruto de la existencia, por un lado, del profesorado especialista (PT, AL...) y, por otro, del personal no docente, específico para personas con NEE (PTIS, PTILS o fisioterapeuta). Por último, en cuanto a los recursos materiales específicos, se señalan las barreras arquitectónicas, el mobiliario adaptado, ayudas técnicas para el desplazamiento, para el control postural, etc.

La existencia de medidas de atención a la diversidad generales (agrupamientos flexibles, organización flexible de espacios, tiempos y recursos, adecuación de programaciones didácticas...) y recursos personales generales (tutores, profesorado de apoyo, orientadores...), además de los materiales, son fundamentales asimismo para el desarrollo de las personas con discapacidad y la mejora de la calidad de su educación.

Por último, cabe destacar que el orden propuesto en dichos apartados (en primer lugar, la evaluación, y, posteriormente, la intervención) no está determinado por una relación de continuidad. Siguiendo a Aguilera y García (2004), consideramos ambas interdependientes, como un proceso continuo en el que ambas, de manera dinámica, se interrelacionan con el único fin de actuar en beneficio de la persona con dificultades proporcionando las ayudas adecuadas para aminorar sus necesidades (Aguilera y Saldaña, 2003).

La reflexión sobre la concepción, pasada y presente, del síndrome de Down conlleva consecuentemente a la comprobación del predominio de un modelo médico en lo que a ideas sobre las dificultades para desarrollarse en los diferentes ámbitos de la vida de manera independiente se refiere (Tredgold, 1937) (citado en Verdugo, 1992), ya que aún hoy día siguen existiendo barreras para el aprendizaje derivadas de las etiquetas que reciben las personas consecuencias de su diagnóstico (UNESCO, 2008). Así, lo único que se tiene en cuenta a la hora de evaluar a la persona es su grado de capacidad intelectual o, tal y como Gondra (1997) afirma, de acuerdo a la idea dominante, en lugar de test de inteligencia debería denominarse como test de falta de inteligencia.

Por ello, en este nuestro trabajo apostamos por la inclusión como eje central, eliminando los obstáculos existentes y ofreciendo las mismas oportunidades a todos de manera equitativa, de forma que la participación de unos y otros sea igualmente considerada (Booth y Ainscow, 2011). Se presta atención al problema educativo de la persona de manera individual, valorando las causas que lo provocan y ofreciendo un apoyo acorde a las necesidades que precisa. Así pues, no consiste en normalizar las diferencias de los individuos, sino de normalizar la sociedad potenciando las capacidades de cada uno (Palacios, 2008). Debemos tomar conciencia de que son muchas más las similitudes entre personas con síndrome de Down y el resto de la sociedad que lo que las diferencia (Down 21, s.f.).

Tras el desarrollado estudio general sobre la discapacidad intelectual y la revisión de la literatura existente sobre el síndrome de Down particularmente, damos paso a la investigación de un caso concreto sobre una estudiante con síndrome de Down a través de la programación de variados instrumentos de evaluación y posterior descripción de los resultados analizados.

Todo ello tiene como fin la elaboración de un plan de intervención que favorezca el desarrollo integral, teniendo en cuenta, por un lado, la teoría general estudiada sobre el síndrome, y, por otro, las dificultades analizadas propiamente. Finalmente, concluiremos con la puesta en marcha de una parte de dicha programación, cuyas observaciones nos permiten realizar propuestas de mejoras personales, así como reflexionar sobre futuras líneas de investigación.

2. OBJETIVOS

- ❖ Desarrollar una actualización de la literatura existente sobre la discapacidad intelectual.
 - Ubicar la discapacidad intelectual dentro del marco legislativo actual.
 - Realizar una revisión bibliográfica de la historia, causas, características y síndromes prevalentes de la discapacidad intelectual.
 - Establecer el síndrome de Down como objeto de estudio del presente trabajo y exponer los aspectos más relevantes a nivel conceptual, de evaluación e intervención.
- ❖ Estudiar el caso de una alumna con síndrome de Down en el marco de una escuela integradora.
 - Programar los instrumentos de evaluación a utilizar para el análisis del caso.
 - Describir detalladamente el caso identificando las habilidades y las necesidades educativas más importantes.
- ❖ Llevar a cabo un análisis de los resultados derivados de los registros de los instrumentos empleados.
 - Exponer los resultados obtenidos de las diversas fuentes de información.
 - Seleccionar las necesidades y áreas a trabajar en relación a una serie de motivos justificados.
- ❖ Presentar una propuesta de intervención acorde al problema educativo de la alumna y a los principios de inclusión.
- ❖ Poner en marcha la actuación planteada teniendo en cuenta los objetivos a conseguir y las actividades a desarrollar.
- ❖ Reflexionar sobre las limitaciones encontradas y los beneficios obtenidos durante el trabajo para la realización de propuestas de mejora que sirvan como ejemplo para futuras prácticas.

3. METODOLOGÍA

3.1 Participantes en el estudio

María es una niña de 13 años que sueña con ser maestra. Siempre está dispuesta a ayudar a los demás y a enseñar todo lo que ella sabe, siguiendo el ejemplo de su maestro *M.*, su tutor del colegio. Se encuentra en un aula de 6° de Primaria sentada al lado de una compañera que la ayuda siempre, aunque, tal y como se puede comprobar en su dictamen de escolarización (modalidad B), también pasa tiempo en el aula de Educación Especial con la maestra *A.*, de Pedagogía Terapéutica, debido a que requiere de un apoyo más individualizado que el resto de sus compañeros por la discapacidad intelectual moderada que posee, causada por síndrome de Down. De hecho, ha tenido que repetir dos cursos, uno en infantil y otro en 4° de Primaria, para encontrarse en una clase cuyo nivel de conocimientos sea más similar al suyo. No obstante, actualmente sigue trabajando contenidos de primer y segundo ciclo, diferentes a los de sus compañeros, pues se han realizado para ella adaptaciones curriculares significativas.

Ambos maestros se coordinan para que la educación de María sea lo más favorecedora posible, contribuyendo al logro de una autonomía que satisfaga sus necesidades diarias con el empleo del menor número de apoyos. Además, también va al aula de Audición y Lenguaje dos módulos a la semana, que le permite mejorar sus dificultades en la comunicación, habla y lenguaje, así como favorecer el proceso de deglución.

Además de la expresión oral, son notorias las dificultades en el proceso lectoescritor. Por una parte, tiene problemas en la comprensión lectora derivados del bajo desarrollo de su memoria a corto plazo, lo que conlleva, a su vez, el descenso en la competencia lógico-matemática, pues son frecuentes los conflictos surgidos a la hora del razonamiento y en lo que a conceptos abstractos concierne.

Siguiendo con lo anterior, en lo que respecta a la escritura, la expresión es adecuada a su nivel, aunque surgen problemas en el momento en que escribe tal como habla, cometiendo ciertos errores. No obstante, gracias a la escritura ha descubierto uno de sus hobbies favoritos: redactar cartas a sus compañeros y familiares.

Para ayudar a todo ello, se hace uso constante de los apoyos visuales, así como de actividades relacionadas con sus intereses propios tales como el baile o el canto. De esta forma, se contribuye a mantener la atención durante mayores periodos de tiempo, ayudando, asimismo, al almacenamiento de la información en su memoria.

Por otra parte, en las asignaturas impartidas por el resto de profesorado especialista (francés, inglés, Educación Física o música) la implicación brilla por su ausencia. La mayoría de ellos se limita a otorgar fichas o incluso libros que María ha de completar sin comprender perfectamente su sentido, por lo que la adaptación consiste exclusivamente en llevar a su mesa los materiales semejantes a los que se reparten en el primer ciclo de Primaria, mientras el resto del tiempo el especialista se lo dedica al resto de la clase. Por consiguiente, se observa una clara falta de formación de este profesorado en lo que a Educación Especial se refiere.

Además de ir al colegio, María realiza varias actividades extraescolares que la mantienen muy activa cada día. Ella tiene muy clara su rutina y los horarios de la misma. Varias veces en semana va a una asociación de su localidad para personas con discapacidad, en la que aumenta sus habilidades sociales y dedica tiempo a desarrollar su psicomotricidad, área que también promueve yendo pilates con sus vecinas dos veces por semana. Asimismo, no faltan sus clases de flamenco, una de las actividades con las que más disfruta. Por otro lado, desde antes de cumplir su primer año ha asistido a clases de natación, que en un principio se dedicaba a la hidroterapia. Posteriormente, comenzó a ir como una más dentro del grupo. Todo ello ha favorecido el ejercicio muscular, el control del equilibrio y la corrección en la postura. Por otro lado, desde hace cinco años visita al logopeda y al psicólogo cuatro horas a la semana, repartidas en dos días. La enseñanza de estos ha favorecido el éxito de una evolución positivamente ascendente y un crecimiento personal muy próspero. Suele acudir, entre otros, a ver a su hermano a entrenar, ya que, junto con el flamenco, otra de sus aficiones es el fútbol.

Es por esto que su tutor no manda deberes excesivos, porque prefiere que tenga tiempo para ella y su familia. En casa, presenta dificultades en tareas que requieren psicomotricidad fina como tender la ropa o abrocharse los botones, aspectos que va mejorando con el fin de aumentar su autonomía.

María, como cualquier otra niña, juega en un “patio sin techo”, libre soñadora y con un derecho inalienable como es la vida. No se puede permitir que sus dificultades se conviertan en obstáculos que le impidan disfrutarla, es capaz de todo con ayuda de todos. Es muy fácil conectar con ella, una alumna sociable y agradable con todos. Educada, alegre, divertida, agradecida, cariñosa, colaboradora, atenta, solidaria y muy empática.

3.2 Instrumentos

Ya introducido en el primer apartado, es el momento de pasar al estudio del caso, que tiene como fin la recogida de datos sobre la alumna con síndrome de Down tanto en el contexto educativo como familiar y de ocio. Todo ello favorecerá la propuesta de una intervención adecuada a las características individuales de la niña, ya que gracias a un análisis completo de los resultados conoceremos las áreas donde posee mayores dificultades y habilidades más sobresalientes.

La metodología a seguir, que pretendemos sea lo más inclusiva posible desde las posibilidades que permite nuestra posición y de acuerdo a lo afirmado anteriormente en la revisión bibliográfica, versará en torno a instrumentos de evaluación tanto cuantitativos como cualitativos (evaluación dinámica frente a la estática). Los datos más interesantes son los extraídos de los cualitativos, pues valoran a la persona en el momento en que se la está evaluando, haciendo referencia al Nivel de Desarrollo Actual propuesto por Vygotski (1978) (citado en Tavernal y Peralta, 2009).

Se trata de una investigación de tipo descriptiva, denominada de esta forma por Hyman (1955) (citado en Cazau, 2006), en la que estudiaremos aspectos relativos a los siguientes factores:

- Adecuación de la modalidad de escolarización.
- Colaboración entre los miembros de la comunidad educativa.
- Grado de motivación: asistencia a la escuela y a la realización de tareas.
- Nivel de generalización del aprendizaje y comprensión de contenidos abstractos.
- Madurez de los aspectos cognitivos: memoria, atención, percepción y lenguaje.
- Adecuación de la conducta al sistema social: inhibición, impulsividad y sociabilidad.
- Evolución del rendimiento académico desde el comienzo de curso hasta el momento de la investigación (hitos adquiridos).
- Grado de participación en diferentes contextos.
- Calidad de vida de la persona.

Así pues, los datos recopilados de los diferentes instrumentos serán organizados siguiendo esta serie de variables para posteriormente describir cada una de manera independiente. Los instrumentos, materiales y fuentes de información que utilizaremos se exponen a continuación.

3.2.1 Escala Kidslife-Down

Comentada en apartados anteriores, confiamos en la misma para el estudio de la calidad de vida de la alumna. Gracias a la fundamentación que la rige (estudio *Delphi*) y a las teorías en las que se basa se constata la validez y fiabilidad de esta evaluación (Gómez *et al.*, 2017: Universidad de Oviedo e Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, INICO).

3.2.2 Entrevista

La entrevista es el instrumento esencial y más importante a utilizar, pues a través de ella se recopila la información principal mediante la cual se articula el resto obtenida por los demás instrumentos (Palacios, 2012). Supone un eje conductor que encamina hacia la consecución de unos resultados fiables y válidos, ya que proporciona datos subjetivos relativos a los pensamientos, actitudes, conductas y comportamientos del entrevistado (Aragón, 2010); esto es, tanto información verbal como no verbal.

En nuestro caso, la función otorgada es de recogida de información (Castillo y Cabrerizo, 2010), pues se trata de una primera toma de contacto con las personas más cercanas a la estudiante (familiares, tutor y maestra de Pedagogía Terapéutica) ([anexo 1](#)). Además, incluimos una entrevista a la propia alumna, que participa como asesora del proyecto de investigación de la que es “objeto” de estudio. De esta forma, haciéndola partícipe de su propio estudio y adaptando la propuesta a las características e intereses individuales llevamos a cabo la promovida investigación inclusiva, a pesar de que lo ideal sería su participación como co-investigadora (White y Morgan, 2012).

3.2.3 Observación directa

La observación directa se puede considerar el segundo instrumento por nivel de importancia. Consiste en observar sistemáticamente sin intervenir, usando la técnica de los registros para analizar los datos de manera rigurosa siguiendo los objetivos concretos previamente establecidos y estructurados (de Pablo-Blanco y Rodríguez, 2010). Los más usuales son los registros de observación de programas de habilitación (de habilidades sociales y de la vida cotidiana), tipo que tendremos en cuenta a la hora de elaborar el nuestro y al que incluiremos, además, la valoración de las habilidades académicas. Es primordial puntualizar en el hecho de que la neutralidad debe ser la idiosincrasia que debe regir este instrumento.

Así pues, los registros a emplear se muestran en el [anexo 2](#).

3.3.4. Evaluación Psicopedagógica

La evaluación psicopedagógica reúne *información sobre las condiciones personales del alumno o alumna, su interacción con el contexto escolar y familiar y su competencia curricular* (Instrucciones del 8 de marzo de 2017) por lo que es esencial la recogida de ciertos datos relevantes que aparecen en la misma con el fin de analizarlos en un marco fiable y válido. Esto posibilitará realizar una toma de decisiones para la propuesta educativa en base a unas características fiables y objetivas expuestas sobre la niña.

3.3 Procedimiento

Nuestro primer contacto con la estudiante tuvo lugar hace aproximadamente un año, momento en que comenzamos las prácticas externas como futura docente de Educación Primaria. Oficialmente, este paso por el colegio duró tres meses. No obstante, continuamos asistiendo como colaboradora en el aula durante un mes más, por lo que es de destacar el conocimiento en profundidad sobre las características generales de la alumna. Este saber previo ha facilitado el desarrollo de este proyecto.

En un principio, expusimos a los padres y al tutor el motivo de nuestro trabajo y su fin, así como la necesidad de colaboración que necesitábamos para la recogida de información sobre el caso. Todos se mostraron en acuerdo e interesados, tal y como podemos ver reflejado en el [anexo 3](#), en el que presentamos la hoja de consentimiento de la familia.

Así pues, comenzamos nuestro estudio mediante una primera observación, no sistemática, de su quehacer en el aula de la especialista de Pedagogía Terapéutica (PT) con el objetivo, por un lado, de mirar (sin intervenir) a la alumna en este ámbito en el que aún no habíamos trabajado y, por otro, de conversar con la maestra sobre su labor diaria con María. Asimismo, en esa misma jornada escolar realizamos la entrevista a la alumna, que se mostró participativa desde el momento en que le explicamos lo que pretendíamos llevar a cabo.

Las demás observaciones se desarrollaron durante las dos semanas siguientes en distintos contextos, siempre educativos, esta vez con nuestra hoja de registro sistemático: dos en el aula ordinaria, una con el tutor durante la mitad de la clase de educación artística y la otra mitad de matemáticas, y otra durante la clase de inglés; aula de apoyo, de nuevo; y el recreo. Asimismo, hemos tenido la oportunidad de examinar la evaluación psicopedagógica, que,

aunque no está actualizada, nos ha permitido anotar los datos considerados más relevantes para elaborar nuestra futura intervención acorde a sus características principales.

Por otro lado, el mismo día en que se realizó la segunda observación en el aula de apoyo, la especialista de PT nos ayudó a rellenar la escala KidsLife Down, supervisando nuestro trabajo y señalándonos aspectos a tener en cuenta para nuestra descripción del caso que además posibilitarían la propuesta de intervención más adecuada.

Finalmente, el resto de entrevistas (tutor, especialista de Pedagogía Terapéutica y familia, en nuestro caso, la madre) tuvieron lugar un mismo día en el centro. Hemos de señalar que tanto en la realizada al tutor como a la madre contaron con la presencia de un compañero estudiante del mismo caso, por lo que con el fin de hacer el proceso más ameno para ambas personas entrevistadas y evitar preguntas repetidas, nos pusimos de acuerdo a la hora de realizar las cuestiones iniciales, algunas de ellas comunes en las propuestas por cada uno. De esta forma, destacamos que nos permitieron realizar la de los profesionales en la sala de profesores, mientras que la entrevista a la madre tuvo dos partes: la primera se llevó a cabo en un aula ordinaria libre durante el periodo del recreo y la concluimos en la clase de la orientadora.

4. RESULTADOS

Llegados a este punto, y, una vez recogida la información a través del procedimiento seguido con la ayuda de los instrumentos de evaluación, pasamos a resumir los datos obtenidos más relevantes para nuestra próxima propuesta de intervención, de tal forma que esta sea adecuada a las necesidades del caso detectadas previamente.

4.1 Identificación de necesidades en el caso objeto de estudio

Para el estudio de los resultados obtenidos y, posteriormente, la identificación de las necesidades propias de la alumna, se hace necesario apreciar la veracidad de la investigación, así como destacar la objetividad a la hora de plasmarla. Por ello, siguiendo a Denzin (1970) proponemos la triangulación como técnica para corroborar la validez de dichos resultados, refiriéndonos a los siguientes tipos:

- ✓ *Triangulación de fuentes*, al habernos servido de diversas, tales como tutor, maestra de Pedagogía Terapéutica y familia.
- ✓ *Triangulación metodológica*, pues hemos utilizado diferentes instrumentos de evaluación para la recogida de datos (entrevista, observación, escala...).
- ✓ *Triangulación espacial*, ya que nos hemos situado en distintos espacios para la recopilación de la información.

- Descripción de los resultados obtenidos a partir de diferentes fuentes de información.

Con el fin de reunir la información de la forma más ordenada, clara y sintetizada posible, la organizaremos de acuerdo a cada instrumento elaborado y puesto en marcha, tal y como presentamos a continuación.

➤ **Escala KidsLife Down**

Sirviéndonos de la tabla y de la gráfica propuesta por Gómez *et al.* (2017) en dicha escala, averiguamos las puntuaciones de cada dimensión estudiada (directas), así como las puntuaciones estándar y los percentiles obtenidos a través de las primeras. Además, todo ello nos permite elaborar el *perfil de calidad de vida*, señalado con una línea que atraviesa cada puntuación estándar ([anexo 4](#)).

➤ **Entrevistas**

A la hora de escoger la información más útil que presentan las respuestas de cada entrevista, consideramos la elaboración de una tabla a través de la cual se exponen una serie de ítems válidos, señalando que cada uno de ellos agrupan diversas cuestiones similares de las entrevistas. De esta forma, añadiendo las fuentes de información de las que nos hemos servido, relacionamos los datos de las respuestas de cada fuente con cada ítem planteado.

Tabla 3: Información sobre las entrevistas a las diferentes fuentes de información.

ÍTEM	TUTOR	ESPECIALISTA PT	MADRE	ESTUDIANTE
Modalidad de escolarización adecuada	Necesidad de más tiempo en el aula de las especialistas (Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje), sin llegar a la exclusión.	Necesidad de más tiempo en el aula de PT, así como su apoyo en el aula ordinaria.	Necesidad de más tiempo en el aula de las especialistas (Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje) y mayor atención de su tutor en la ordinaria.	-Sin datos-
Colaboración entre agentes de intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un cuaderno trimestral con los objetivos generales adaptados (profesor propone los generales que trabaja en el aula ordinaria y la PT adapta). - Reuniones informativas con las familias sobre contenidos y actividades que se van a desarrollar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un cuaderno trimestral con los objetivos generales adaptados (profesor propone los generales que trabaja en el aula ordinaria y la PT adapta). - Reunión con la familia una vez al trimestre sobre los logros alcanzados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones con el tutor, maestra de PT y director. - Citas con la Psicóloga: ayudas y recomendaciones. 	-Sin datos-
Áreas académicas destacadas	- Matemáticas (sumas, restas...).	- Operaciones y cálculos de su nivel.	- Operaciones y cálculos.	- Ciencias Sociales (aula ordinaria).
Áreas académicas difíciles	<ul style="list-style-type: none"> - Lengua (escribe tal como habla, coordinación, coherencia y cohesión, pronunciación de sílabas trabadas y sinfonías...). - Razonamiento matemático y comprensión de los problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión oral (estructuración de las frases). - Comprensión escrita. - Razonamiento matemático y comprensión de los problemas. - Prerrequisitos básicos (memoria y atención). 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión escrita. - Atención baja y distracción constante. 	- Matemáticas.
Tipología de agrupación más efectiva	- Individual.	- Individual (necesidad del apoyo del adulto).	- Individual con la maestra de apoyo.	- Grupal.
Intereses y motivaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Coloreo y recortes. - Flamenco. - Juego con sus amigos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cante y baile. - Actividades similares a las del resto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baile flamenco. - Práctica de pilates. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura de cartas. - Coloreo. - Baile flamenco.

Tabla 3. Continuación.

<p>Facilitadores del aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ilustraciones visuales. - Refuerzo positivo. - Reiteradas instrucciones claras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos, actividades dinámicas. - Claves visuales para presentar la información (ordenador, Tablet, imágenes, velcro...). - Refuerzo positivo, elogios y garantías de éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individualización de la enseñanza. - Repetición de la información. - Explicaciones causales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos con la maestra de Pedagogía Terapéutica.
<p>Relaciones sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Extrovertida, querida por todos y participativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cariñosa, colaboradora, agradable y empática. - Integrada. - Imitación de conductas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Noble y simpática con todos. - Cariño por su parte y la de sus compañeros y amigos. - Educación y saber estar con todos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Numerosos amigos. - Ayuda proporcionada por los niños con sus deberes. - Diversión y ocio.

Fuente: Elaboración propia.

➤ Observación

Al igual que en las entrevistas, para recoger la información más relevante observada tendremos en cuenta los registros de observación realizados. Por un lado, elaboraremos un gráfico de barras (gráfico 1) en el que se presente la media de los apoyos necesarios en cada actividad seleccionada de cada área. Posteriormente, resumiremos los datos de dicho gráfico a través de un diagrama de sectores (cada sector se referirá a un área específica) (gráfico 2), de tal manera que en él se muestre el área donde más apoyos precise la alumna.

SÍNTESIS RESULTADOS REGISTROS DE OBSERVACIÓN

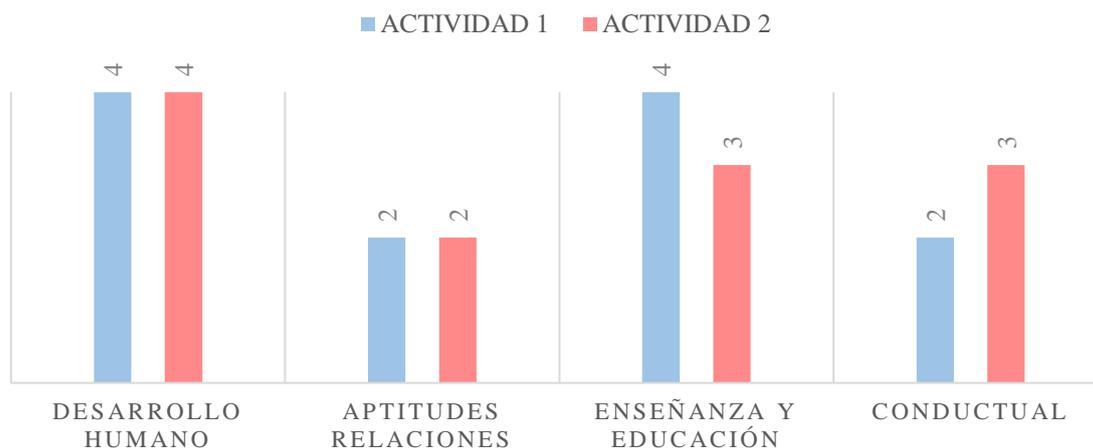


Gráfico 1: Síntesis de los resultados de los registros de observación.

Fuente: Elaboración propia.

Así, los números de las puntuaciones que se muestran se refieren a cada uno de los tipos de apoyo:

- **Puntuación 1:** apoyo intermitente.
- **Puntuación 2:** apoyo limitado.
- **Puntuación 3:** apoyo extenso.
- **Puntuación 4:** apoyo generalizado.

Por otro lado, las actividades de cada una de las áreas son diferentes:

- **Desarrollo humano:** razonamiento (actividad 1) y procesamiento básico (actividad 2).
- **Aptitudes relaciones:** comunicación y lenguaje (actividad 1) y hábitos emocionales afectivos (actividad 2).
- **Enseñanza y educación:** estrategias cognitivas (actividad 1) y habilidades académicas funcionales (actividad 2).
- **Conductual:** habilidades solución de problemas (actividad 1) y habilidades de autocontrol (actividad 2).

Por último, mostramos el diagrama de sectores que señalamos anteriormente:

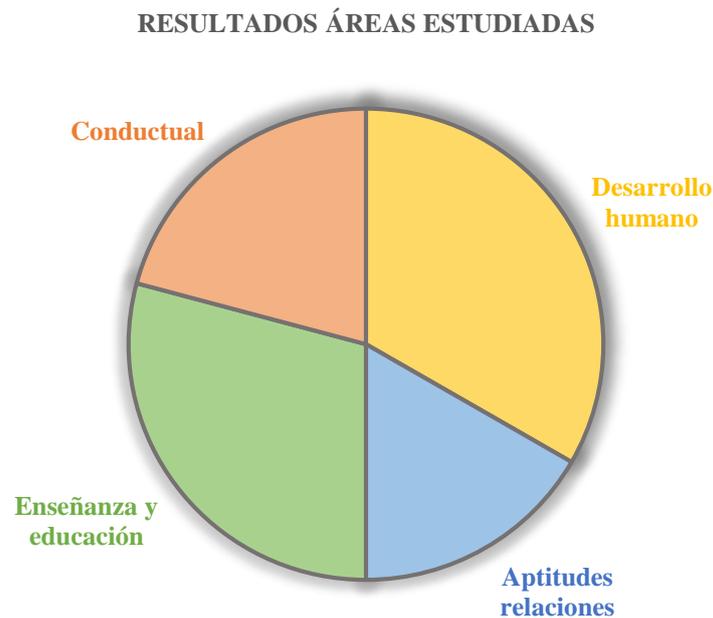


Gráfico 2: Resultados de las áreas estudiadas.

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Evaluación Psicopedagógica**

La evaluación data de 2016, por lo que las características valoradas no están actualizadas con el momento presente. Es durante este curso cuando se está llevando a cabo diversas entrevistas y escalas para reelaborarla con el fin de presentar datos reales, pues el próximo curso tiene lugar el cambio de etapa a secundaria.

De esta forma, la información recogida que presentamos a continuación nos servirá para reflexionar y comparar con la analizada a través de las otras fuentes, de manera que podamos verificar si ha existido evolución en algunas áreas.

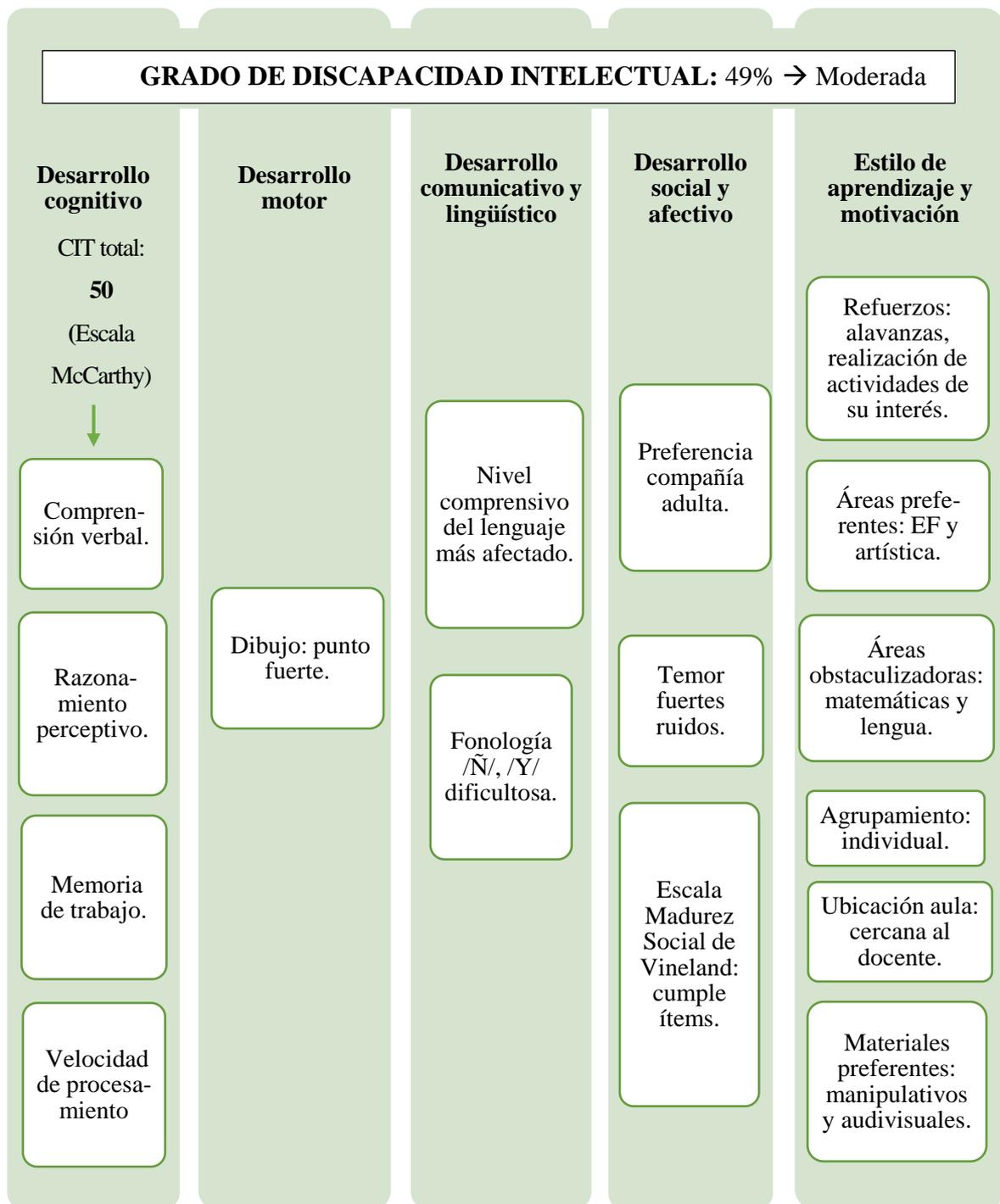


Figura 7: Resumen de la recogida de información de la Evaluación Psicopedagógica.

Fuente: Elaboración propia.

- Resumen/síntesis de las necesidades que presenta el caso en el momento actual.

Considerando los resultados recogidos y reflexionando sobre ellos, desarrollamos las dificultades que posee la estudiante acompañadas de las necesidades que requiere. De esta forma, organizaremos la exposición teniendo en cuenta los ámbitos de expresión y comprensión oral y escrita, matemático, y los prerrequisitos básicos referidos a la atención y a la memoria.

Con respecto a la *expresión oral* (pronunciación y ejecución del habla), la alumna es capaz de articular frases breves y sencillas para explicar lo que desea expresar, usando un vocabulario adecuado sin muchos detalles. Sin embargo, suele hablar sin coordinación ni cohesión por pura comodidad. Por ello, es necesario que las personas de su alrededor, en especial la familia, la inciten a hablar correctamente. Además, también hay momentos en los que, debido a la hipotonía de sus músculos faciales, le resulta complicada la articulación de ciertas palabras con sílabas trabadas y sinfonas, lo que da lugar a confusión a la hora de comprenderlas oralmente. Es por esto que opta por escribir lo que pretende decir para que se la entienda, teniendo, por tanto, una gran capacidad de metacognición y autoconocimiento.

Asimismo, su *comprensión oral* es superior a la expresión, siendo habilidosa a la hora de responder a preguntas. Sin embargo, su dificultad para focalizar la *atención* provoca que el seguimiento de indicaciones sea para ella más costoso, necesitando, por un lado, la repetición breve, concisa y pausada de las mismas varias veces y, por otro, de apoyo visual para recordarlas y comprenderlas significativamente. Así, toda información que se le pretenda dar debe presentarse de manera atractiva y de acuerdo a sus principales intereses y habilidades.

Además de la importancia otorgada a la dinámica de su enseñanza, son necesarias ayudas, atención y refuerzo positivo constante sobre la alumna, debiendo estar pendiente de lo que hace si lo que se pretende es que finalice una actividad, la comprenda y razone su resultado. A pesar de la necesidad de este apoyo, en su realidad diaria está ausente, ya que en el aula ordinaria se dedica a seguir las instrucciones dadas por su tutor mientras este se dedica a explicar para el resto de la clase. Ante el surgimiento de dudas, es un compañero sentado en la mesa contigua el que se las aclara. Aunque esto es beneficioso para ambos en el sentido del fomento de la colaboración, aumento de relaciones sociales y aspectos lingüísticos, en muchas ocasiones la estudiante opta por abandonar lo que debe hacer. Es por esto que avanza en gran medida durante los módulos en el aula de Educación Especial: más atractiva, menor número de niños, menos distractores, individualización, metodología lúdica, recursos innovadores, etc.

Asimismo, su motivación aumenta cuando el aula está distribuida en grupos y puntualmente María colabora con alguno de ellos, su actitud es muy positiva, coopera en todo momento y satisface sus necesidades con apoyo de los demás.

Habiendo comentado los aspectos que giran alrededor de la oralidad, es fundamental pasar al *ámbito lectoescriptor*. Con respecto a la lectura, es pausada y silabeada, razón que puede explicar que la comprensión lectora sea una de las dificultades que más conflicto le generan. Debido a sus problemas en la *memoria* a corto plazo, es esencial el apoyo a través de imágenes o dibujos para un mejor entendimiento, recuerdo y guía de lectura. Asimismo, las preguntas en torno al contenido del texto frecuentemente están llenas de errores, por lo que el nivel del mismo debe ser bajo, con vocabulario elemental y frases cortas. En cuanto a la escritura, es legible, aunque las letras son de diferentes tamaños. No realiza omisiones ni sustituciones, así como diferencia entre mayúsculas y minúsculas correctamente. Las dificultades, en ocasiones, surgen con las sílabas trabadas, al igual que en la expresión oral. Asimismo, comete errores de ortografía propios de la etapa (confusión entre “b” y “v” o entre “ll” e “y”, omisión de la “h”, etc.), colocando correctamente los signos de puntuación en los lugares donde corresponden.

En cuanto al *ámbito matemático*, los obstáculos con los que se encuentra derivan de su misma dificultad para el razonamiento y comprensión de los problemas, ya que las operaciones y el cálculo en su nivel son realizados correctamente. Es frecuente el bajo entendimiento de los conceptos más abstractos, tales como el uso del dinero o la justificación de la causa, así como la idea de número anterior y posterior a otro. En estos casos, hay momentos que le producen cierta frustración, consciente de su problema para razonar correctamente. No obstante, con ayuda es capaz de conseguir el objetivo deseado, animándola a continuar sin olvidar el refuerzo positivo que espera y la motiva, mostrándose orgullosa de su logro finalmente.

Aunque a veces su carácter es algo infantil, demuestra gran madurez en la mayoría de aspectos de su vida diaria. En casa se viste sola, necesitando ayuda a la hora de ponerse la ropa interior y los botones pequeños. Además, recoge la mesa con su hermano y es capaz de recoger el lavavajillas y tender la ropa, tareas que todavía le resultan dificultosas al estar en proceso de aprendizaje actualmente. Por otro lado, no hace su cama ni limpia el suelo, pues su madre es ama de casa y dedica su tiempo a ello. Con respecto a las tareas académicas, su tutor no manda muchos deberes, conector de la cantidad de actividades extraescolares beneficiosas en las que la estudiante participa, por lo que solo contempla la posibilidad de recomendar tarea a realizar después de clase el día de la semana que más libre se encuentra por la tarde.

Sintetizando toda la información en cuanto a dificultades y necesidades del caso, elaboramos la tabla 4.

Tabla 4: Síntesis de las dificultades y necesidades del caso.

ÁMBITOS	DIFICULTAD	NECESIDAD
Expresión oral	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de oraciones coherentes y cohesionadas. - Producción de ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento constante de esta capacidad (sabe, pero no quiere). - Enseñanza de otros tipos de sistemas alternativos de comunicación.
Comprensión oral	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de indicaciones e instrucciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Repetición pausada. - Apoyo visual para comprenderlas y recordarlas. - Presentación atractiva y dinámica de la información.
Lectoescritura	<p>Expresión escrita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Letras de diferentes tamaños. - Errores en sílabas trabadas y sinfonos. - Omisión de ciertas letras (“h”). - Confusión entre “b” y “v” o entre “ll” e “y”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrección y explicación de errores. - Realización de juegos o actividades de silabeo y deletreo. - Comprensión de las normas ortográficas.
	<p>Comprensión escrita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura pausada y silabeada. - Razonamiento de la información. - Olvido de lo leído (memoria a corto plazo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación del nivel de los textos (bajo, con frases sencillas y vocabulario elemental). - Inclusión de ilustraciones y ayudas que guíen la lectura.
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Razonamiento matemático. - Conceptos abstractos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de frases cortas, sencillas y con vocabulario adecuado. - Presentación de los problemas con apoyo visual.
Atención	<ul style="list-style-type: none"> - Distracción constante hacia otros estímulos más motivantes: baja atención focalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposición de tareas y/o explicaciones considerando sus intereses. - Uso del refuerzo positivo. - Localización de una persona de apoyo a su lado.
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria a corto plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de claves visuales, ilustraciones, ayudas automáticas. . . - Realización de juegos o actividades dinámicas. - Ejemplificación de la información asemejándola a aspectos cotidianos.

Fuente: Elaboración propia.

- Identificación de las necesidades más relevantes en ese momento y justificación de su elección.

Teniendo en cuenta la variedad de necesidades presentadas anteriormente, identificamos la relevancia de tres de ellas para llevar a cabo una posible intervención al ser su ejercicio imprescindible para lograr un desarrollo integral y equilibrado de la estudiante respecto al resto de áreas. Así pues, seleccionamos las matemáticas y dos prerrequisitos básicos como son la atención y la memoria.

Se trata de áreas que, según hemos podido comprobar a través de las distintas fuentes de información, necesitan un refuerzo extra, pues son las más dificultosas para la alumna. Aunque el ámbito lectoescritor es ciertamente un gran obstáculo, no lo hemos seleccionado al ser empleado para el mismo un extenso periodo de tiempo en el aula ordinaria, mayor que el dedicado a las áreas seleccionadas. Además, también es posible su trabajo de manera interdisciplinar con ellas a través, por ejemplo, de la comprensión de problemas matemáticos.

Por otra parte, hasta ahora los prerrequisitos solo son trabajados ocasionalmente en el aula de PT, por lo que precisan un refuerzo más continuo y sistemático. Además, refiriéndonos a la memoria concretamente, se debe insistir de manera incesante, pues, tal y como comentamos en apartados anteriores, las personas con síndrome de Down son propensas a desarrollar Alzheimer a una edad temprana.

Teniendo en cuenta el cambio de etapa que tendrá lugar el próximo curso, también pretendemos que la discente sea capaz de emplear por sí misma sus propios recursos para saber focalizar su atención y recordar la información relevante en un aula donde va a existir un mayor número de alumnos y los profesores no van a poder atenderla suficientemente. Junto a ello, el horario con las maestras especialistas (Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje) reduce el número de horas con respecto al actual debido a la cantidad de estudiantes que deben asistir a dichas aulas.

Con respecto al ámbito matemático, precisamos que la alumna debe tener adquiridos los objetivos de primer ciclo al acabar el presente curso. Con motivo de sus próximas ausencias a partir de la segunda mitad del mes de mayo hasta finales y por falta de tiempo disponible, requiere la dedicación más exhaustiva en dicha materia en el período restante.

4.2 Propuesta de un programa de intervención

Realizada la evaluación, analizados los resultados e identificadas las necesidades más relevantes sobre las áreas concretas, en nuestro caso, matemáticas junto a la atención y la memoria, y el momento actual, comenzamos a plantear nuestro plan de intervención en función de toda la información estudiada e interiorizada. Todo ello tiene como fin conseguir una mejora de las habilidades de la estudiante en los ámbitos propuestos a través de la programación de diversas actividades que ofrezcan una respuesta a sus necesidades educativas lo más individualizada posible.

Para ello, en primer lugar, programamos una serie de objetivos a alcanzar, para la consecución de los cuales se hace necesario una adecuación al contexto donde se va a llevar a cabo la intervención, por lo que es fundamental realizar un estudio previo del mismo, así como de los recursos humanos, materiales y tecnológicos de los que nos serviremos para ello. Además, el planteamiento de las actividades, aunque flexible, debe estar previamente establecido con una temporalización para evitar improvisaciones y optimizar el tiempo. Todo ello se irá presentando paulatinamente en los apartados que se suceden.

4.2.1 Objetivos

- ✓ Matemáticas:
 - ❖ Ejercitar la función ejecutiva a través del cálculo y el razonamiento de problemas reales.
 - ❖ Potenciar las nociones y conceptos básicos matemáticos.

- ✓ Atención:
 - ❖ Desarrollar actitudes de concentración en las tareas.
 - ❖ Planificar sus procedimientos en los trabajos mediante instrucciones y autoinstrucciones.

- ✓ Memoria:
 - ❖ Aumentar el grado de retención de situaciones o instrucciones dadas.
 - ❖ Fomentar la capacidad de recuerdo de las experiencias vividas, observadas o escuchadas.

4.2.2 Metodología de las actividades

La metodología a emplear debe seguir los principios de una educación innovadora, obviando el modelo tradicional y adaptando nuestro quehacer a los centros de interés, capacidades y habilidades de la alumna para satisfacer de una manera óptima las dificultades que posee en las áreas seleccionadas. Es por esto que optamos por llevar a cabo tareas cuya base (si empleamos la metáfora de una columna para explicarlo) sea el juego y el dinamismo; la columna, la cooperación, la participación y las interacciones; y, finalmente, el capitel que permite que se finalice adaptándonos a las circunstancias del momento, la flexibilidad.

Tendremos en cuenta, tal y como podemos comprobar en el apartado sobre la evaluación, la ejecución de las tareas más que el resultado obtenido, esto es, se valora el proceso y no el producto final, ya que, a pesar de que pueda existir algún error, el objetivo planteado puede ser igualmente alcanzado si el desarrollo ha sido el adecuado. Además, en muchas de ellas no existe respuesta única, sino varias soluciones diferentes, por lo que, además de promover la creatividad a la vez que el desarrollo cognitivo, la motivación incrementa al concebir la posibilidad de tener más alternativas.

Por otra parte, el apoyo de la maestra y alumna en prácticas (y, en algún caso, del tutor) se hace imprescindible durante el procedimiento, siendo constantes la guía, las explicaciones claras y muy precisas, el énfasis en los aspectos claves y el refuerzo positivo a modo de alabanzas y estímulos antes, durante y después del trabajo realizado. Así, de acuerdo a lo expuesto en líneas anteriores sobre la intervención en personas con DI, la información inicial se llevará a cabo verbalmente a través de descripciones y explicaciones orales acompañadas en todo momento de ayudas visuales. Posteriormente, utilizaremos la técnica del modelado realizando demostraciones al comienzo de cada una de las actividades con el fin de permitir a la estudiante desarrollar su aprendizaje a través de la observación teniendo como referencia a nosotros como modelo (Cormier y Cormier, 1994) (citado en Abril, 2014).

Finalmente, durante cada sesión haremos uso del recurso “ClassroomScreen” (<https://classroomscreen.com/>) a través de la Tablet. Se trata de una web a modo de aplicación online que ofrece variadas herramientas útiles para la dinámica de clase tales como escribir un texto, sacar alguien al azar, controlar el sonido, un temporizador, símbolos de trabajo o un semáforo con el que podemos establecer un acuerdo con los alumnos (decimos alumnos porque la alumna en cuestión no realizará ninguna actividad individual) sobre el significado de sus luces, entre otras. Es online y totalmente gratuita, por lo que no es necesaria instalación alguna.

4.2.3 Descripción del contexto de intervención

El centro cuenta con numerosas instalaciones y espacios disponibles para el desplazamiento del alumnado. No obstante, para una mejor optimización del tiempo, así como por distorsionar en el menor grado posible la metodología de la maestra de Pedagogía Terapéutica y su tutor, la mayoría de actividades tendrán lugar en el aula de Apoyo a la Integración.

Se trata de un espacio amplio y agradable que permite una movilidad sin obstáculos. Cinco mesas de trabajo se agrupan en el centro formando una, lugar donde trabajan los alumnos cuando las tareas se deben realizar sentados en las sillas, cercana a la mesa de la maestra. Lo que más destaca es la cantidad de materiales y recursos variados que hay por todo su alrededor, agrupados a libre albedrío. Asimismo, las paredes están decoradas por rincones (calendario, mesa de luz, emocionario...) y trabajos elaborados, entre otros. Dispone de una pizarra de tiza, así como de un ordenador con acceso a Internet, aunque mencionamos la remarcable ausencia de proyector y Pizarra Digital Interactiva (PDI).

Además, ciertas actividades se llevarán a cabo en el salón de actos, en el que hay un gran escenario y numerosos asientos; y en el patio, con el fin de motivar al alumnado y dinamizar la tarea.

Por su parte, en pro de una educación inclusiva como la que perseguimos, nuestro fin es la realización de todas las actividades del plan en el aula ordinaria con el resto de compañeros de la alumna, pues siempre existe la posibilidad de la participación de todos en el mismo lugar con la misma tarea. Es por esto que en el desarrollo de cada una incluimos una explicación de su puesta en práctica en dicho lugar para el caso de tener la oportunidad en alguna sesión.

Así pues, con respecto a dicha clase, luminosa a destacar, actualmente se observa una organización en 4 grupos cooperativos y heterogéneos. No obstante, tal y como se ha señalado en apartados anteriores, la alumna síndrome de Down está situada en una mesa en frente de la del maestro, debido a las explicaciones de apoyo que este le proporciona, además de estar acompañada de otro compañero o compañera.

Toda la parte derecha del aula está ocupada por un gran armario empotrado, lugar donde se guardan los materiales de reserva del alumnado (folios, libretas, lápices y ceras de colores, etc.). Además de una PDI, librerías y muebles dispuestos por el resto de alas de la clase almacenan juegos de mesas, materiales didácticos, programaciones, etc.

4.2.4 Descripción de los recursos humanos

Con motivo de una contextualización mayoritariamente en el espacio del aula de PT, será dicha maestra la encargada de llevar a cabo la intervención, junto a una servidora como alumna en período de prácticas universitarias externas. Además, la estudiante con síndrome de Down realizaría cada una de las tareas junto al resto de compañeros que se encuentren con ella en el módulo elegido para el desarrollo de la actividad.

Por su parte, en las oportunidades de desplazamiento hacia el aula ordinaria, también participarán el tutor y sus compañeros de clase, ya que, tal y como podemos comprobar en el desarrollo de las tareas, para cada una de ellas la clase debería organizarse en grupos reducidos.

Asimismo, ciertos materiales y recursos, al ser descargables de manera gratuita en Internet, se propondrán a la familia como juego a practicar en casa a modo de actividad extraescolar con el fin de fomentar e incidir en nuestros objetivos, por lo que aumentamos la coordinación y cohesión entre familia-escuela y las relaciones entre ellas.

4.2.5 Descripción de los recursos materiales y tecnológicos

La innovación es básica de cara a la realidad educativa actual, evitando el modelo tradicional y adecuando el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características del alumnado y a su motivación. No obstante, este cambio hacia técnicas novedosas debe considerar que los recursos didácticos que sugerimos se corresponden con propuestas y materiales diseñados y desarrollados expresamente con la intención de conseguir los objetivos pretendidos. No puede ser sólo un cambio de soporte o una digitalización de modelos caducos (Ríos, 2017).

Asimismo, los recursos, tanto materiales como tecnológicos, deben pretender la asimilación de los aprendizajes de manera significativa, por lo que se hace esencial que promuevan las relaciones y optimicen la motivación de la alumna con sus compañeros para que dichos saberes sean realmente efectivos (Castro, Rodríguez y Peirats, 2017). Por otro lado, los recursos deben responder a las necesidades, habilidades e intereses de todos los participantes en general y de la estudiante objeto de nuestro estudio en particular, de tal forma que se garantice el derecho a la educación de todas las personas (Escudero, 2012). Por ello, optamos por recursos lúdicos, manipulativos, atractivos y dinámicos, con claves visuales incorporadas, que potencien la práctica y fomenten la interacción. Deben ser utilizados durante un corto periodo de tiempo y su uso debe comprenderse a través de instrucciones claras y sencillas.

4.2.6 Temporalización y plan de trabajo

La intervención está supeditada al próximo cambio de etapa de Primaria a Secundaria que vivirá la estudiante el próximo curso. Por tanto, la planificación será realizada para el último mes del presente año escolar, aunque lo ideal sería su continuación el que viene para una progresión real de acuerdo a las necesidades de la niña ya comentadas.

Así pues, consideramos conveniente tratar cada una de las áreas al menos una vez a la semana, por lo que optamos por organizar el plan en función de ello: se desarrollará tres días a la semana, siendo estos los lunes, miércoles y jueves. Este último es elegido conscientemente, ya que la discente tiene el módulo compartido con otro compañero de su aula ordinaria, por lo que en lugar de encontrarse ambos en la de apoyo a la integración, cabe la posibilidad de permanecer en la ordinaria junto a la maestra de PT y el tutor. A pesar de su sistematización, su puesta en práctica será flexible a las circunstancias, ya que serán numerosas las faltas de la niña a partir de mayo por motivos ya señalados.

A continuación, presentamos el esquema del plan de trabajo (tabla 6 y 7) teniendo en cuenta las sesiones, las actividades a realizar en cada una de ellas y la duración de las mismas:

Tabla 5: Temporalización mes de mayo.

	MAYO		
	LUNES	MIÉRCOLES	JUEVES
SEMANA 1 (del 6 al 10)	Sesión 1: “Rotar, rotar y calcular” (30 minutos)	Sesión 2: “Activity Play” (20 minutos)	Sesión 3: “Simon Optix” (30 minutos)
SEMANA 2 (del 13 al 17)	Sesión 4: “Atrapa-números” (20 minutos)	Sesión 5: “El dibujo oculto” (20 minutos)	Sesión 6: “Activity Play” (20 minutos)
SEMANA 3 (del 20 al 24)	Sesión 7: “El cofre de las preguntas” (45 minutos)	Sesión 8: “Dobble” (45 minutos)	Sesión 7: “¡Activa tu memoria!” (30 minutos)
SEMANA 4 (del 27 al 31)	Sesión 10: “Los jugadores desordenados” (45 minutos)	Sesión 11: “Mini-Arco” (30 minutos)	Sesión 12: “Detectives: seguimos el rastro” (45 minutos)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Temporalización mes de junio.

	JUNIO		
	LUNES	MIÉRCOLES	JUEVES
SEMANA 5 (del 3 al 7)	Sesión 13: “Competimos con los vasos” (20 minutos)	Sesión 14: “En busca de la gallina oculta” (30 minutos)	Sesión 15: “¿Dónde están? (20 minutos)
SEMANA 6 (del 10 al 14)	Sesión 16: “¿Cuánto tardas en...?” (20 minutos)	Sesión 17: “La caja de las sorpresas” (30 minutos)	Sesión 18: “Compartimos experiencias” (45 minutos)

Fuente: Elaboración propia.

4.2.7 Diseño del programa de intervención

A continuación, establecemos un diseño del plan, incluyendo las actividades a realizar en cada sesión organizadas según las áreas determinadas y los objetivos planteados en cada una (podemos encontrarlas explicadas detalladamente en el [anexo 5](#)). Incluimos los recursos humanos, materiales y tecnológicos necesarios para llevarlas a cabo, así como el contexto donde se pueden desarrollar y el tiempo a dedicarles. Con el fin de presentarlo de manera sintética, elaboramos la tabla 9.

Tabla 7: Diseño programa de intervención.

ÁREAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES Y TECNOLÓGICOS	RECURSOS HUMANOS	CONTEXTO	TEMPORALIZACIÓN
MATEMÁTICAS	Ejercitar la función ejecutiva a través del cálculo y el razonamiento de problemas reales.	Rotar, rotar y calcular	- Ruleta giratoria elaborada. - Papel de pizarra adhesivo y tizas. Fuente: De la Rosa, J.M. (2017). <i>Actiludis</i> . Recuperado el día 25 de abril de 2019 de https://www.actiludis.com/2017/06/20/rotar-rotar-calcular/	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	30 minutos
		Atrapa-números	- Tarjetas de operaciones. - Tarjeta de soluciones. - Paleta matamoscas.	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	20 minutos
		El cofre de las preguntas	- Cofres (vasos de plástico con tapa en forma de cúpula). - Pergaminos con preguntas-problemas. - Ábaco	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	45 minutos
	Potenciar las nociones y conceptos básicos matemáticos.	Los jugadores desordenados	- Tablero de fútbol. - Jugadores. - Velcro. - Tira de gomaeva. Fuente: Anónimo (2017). <i>NeuronUp</i> . Recuperado el día 25 de abril de 2019 de https://blog.neuronup.com/actividades-para-mejorar-las-funciones-ejecutivas/	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	45 minutos
		Competimos con los vasos	- Juego “Kop-Kappestrid: Cup Competition”. Fuente: Tienda “Flying Tiger”.	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	20 minutos
		¿Cuánto tardas en...?	- Tarjetas con situaciones y opciones. - Fichas.	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	20 minutos

Tabla 7. Continuación.

ATENCIÓN	Desarrollar actitudes de concentración en las tareas.	Activity-Play	- Juego “Activity-Play”. <u>Fuente:</u> Eneso Tecnología de Adaptación S.L. (s.f.). <i>Eneso: Activity-Play</i> . Recuperado el día 25 de abril de 2019 de http://www.eneso.es/producto/activity-play-juego-comunicacion	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	20 minutos
		El dibujo oculto	- Ficha tabla del 100. - Fichas de colores translúcidas. - Fichas de dibujos con indicaciones.	Maestra PT	Aula de PT o aula ordinaria	20 minutos
		Dobble	- Juego “Dobble”. - Recurso web: https://micetf.fi/symbole-commun/	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	45 minutos
	Planificar sus procedimientos en los trabajos mediante instrucciones y autoinstrucciones.	Mini-Arco	- Juego “Mini-Arco” (estuche y libros).	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	30 minutos
		En busca de la gallina oculta	- Tarjetas de la gallina. - Dado de las partes de colores. <u>Fuente:</u> De Luis, M.J. (2018). <i>La Psico-Goloteca: Buscando una gallina en un pajar</i> . Recuperado el día 25 de abril de 2019 de http://lapsico-goloteca.blogspot.com/2018/08/buscando-una-gallina-en-un-pajar.html	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	30 minutos
		La caja de las sorpresas	- Caja de cartón decorada - Gafas y objetos. - Ficha para dibujo y nombre. <u>Fuente:</u> Romero, E. (2015). <i>Maestros de Audición y Lenguaje: Juego la caja de las sorpresas</i> . Recuperado el día 26 de marzo de 2019 de https://www.maestrosdeaudicionylenguaje.com/juego-la-caja-de-las-sorpresas/	Maestra PT o tutor	Salón de actos	30 minutos

Tabla 7. Continuación.

MEMORIA	Aumentar el grado de retención de situaciones o instrucciones dadas.	Simon Optix	- Juego "Simon Optix".	Maestra PT	Patio	30 minutos
		Activity-Play	- Juego "Activity-Play". <u>Fuente:</u> Eneso Tecnología de Adaptación S.L. (s.f.). <i>Eneso: Activity-Play</i> . Recuperado el día 25 de abril de 2019 de http://www.eneso.es/producto/activity-play-juego-comunicacion	Maestra PT	Aula de PT o aula ordinaria	20 minutos
		¡Activa tu memoria!	- Juego "Vandespil memory game". - Juego "Remembery". <u>Fuentes:</u> - Tienda "Flying Tiger". - Aplicación Play Store.	Maestra Pt o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	30 minutos
	Fomentar la capacidad de recuerdo de las experiencias vividas, observadas o escuchadas.	Detectives: seguimos el rastro	- Mochila y objetos. - Pergamino con indicaciones. - Iconos. Pueden extraerse de: • https://www.flaticon.com/ • https://www.pictotraductor.com/	Maestra PT o tutor	Patio y aula de apoyo	45 minutos
		¿Dónde están?	- Recurso tecnológico disponible online. <u>Fuente:</u> Grupo Gesfomedia S.L. (s.f.). <i>Mundo Primaria: ¿Dónde están?</i> Recuperado el día 25 de abril de 2019 de https://www.mundoprimaria.com/juegos-educativos/juegos-de-memoria-infantiles/primaria-donde-estan	Maestra PT o tutor	Aula de informática o aula ordinaria	20 minutos
		Compartimos experiencias	- Tarjetas elaboradas.	Maestra PT o tutor	Aula de PT o aula ordinaria	45 minutos

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Aplicación del programa de intervención

El plan ha tenido lugar durante el tiempo breve de una semana, no pudiendo finalizarlo a causa del escaso tiempo disponible al deber incluir las conclusiones en este nuestro trabajo a corto plazo. Considerando nuestra temporalización, elegimos una actividad de cada área (por tanto, tres en total) para desarrollar cada una en una sesión. No obstante, las seleccionadas no han seguido el orden programado en el plan debido a los contenidos planteados por la maestra de PT para trabajar dicha semana, por lo que nos adaptamos para no causar mayores desajustes en su planificación.

La primera sesión ha sido dedicada a la actividad “Los jugadores desordenados” ([anexo 6](#)), planteada con el objetivo de potenciar nociones y conceptos básicos matemáticos, en este caso, ordenar una secuencia de números de dos cifras. Para ello, hemos utilizado uno de los centros de interés estudiados de la alumna: el fútbol.

Con el fin de no desarrollarla de manera individual tras la imposibilidad de llevarla a cabo en el aula ordinaria, la tarea ha sido adaptada para otros compañeros que también asistían al mismo módulo a la vez, elaborando camisetas de cifras inferiores acorde a su nivel (del 0 al 10).

Por otra parte, el tiempo dedicado a la misma no ha sido el programado al finalizarla 15 minutos antes de lo previsto, constituyendo una propuesta de mejora en este sentido.

Con respecto a la segunda sesión, ha sido el juego “Dobble” el empleado ([anexo 6](#)) con el fin de reforzar el cálculo mental y la lectura visual a la vez que fomentamos la atención. Al ser conocido por la alumna, elaboramos nuestras propias tarjetas con la página web propuesta (“Symbole Commun”). Con el mismo proceder hemos desarrollado dos actividades diferentes: por un lado, se trataba de reconocer el resultado expuesto en una tarjeta tras la realización de la multiplicación mostrada en la otra; y, por otro, la búsqueda de la palabra similar en cada tarjeta.

Al llevarse a cabo en una sesión después del recreo, captar la atención de los alumnos ha supuesto una gran dedicación al predominar cierta inquietud y poca implicación.

Finalmente, la tercera y última sesión puesta en práctica la constituye el juego “Detectives: seguimos el rastro”, relacionado principalmente con el área de la memoria. Una de las limitaciones encontradas la constituyen las obras que están teniendo lugar en el patio, por lo que debimos trasladarnos improvisadamente hacia un espacio amplio existente en la entrada

del colegio. Asimismo, el recuerdo de la secuencia de objetos recogidos ha supuesto cierta dificultad, necesitando ayuda a través de preguntas perspicaces que le han permitido percatarse de aspectos antes inadvertidos sobre lo realizado.

Tras la descripción de la aplicación real de nuestro programa, pasamos a desarrollar la evaluación del mismo en los próximos apartados, donde reflejaremos la valoración general tanto de las dificultades de la estudiante como de nuestra propia aptitud a través de la elaboración de una serie de rúbricas que presentamos previamente.

4.4 Evaluación del programa de intervención

4.4.1 Metodología

¿Quién?

Todos los participantes en cada una de las actividades deben tener un papel en la evaluación, pues cada valoración debe servir para tomar conciencia del proceso y actuar en consecuencia en función de las apreciaciones recogidas durante y después del programa. Así pues, son evaluadores: la maestra de PT junto a alumna en prácticas a la que tutoriza, la estudiante síndrome de Down, los compañeros y, en su caso, el tutor.

¿Cuándo?

La evaluación del plan programado es continua, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente sobre la valoración del proceso en lugar del resultado final. De esta forma, cada participante debe completar los registros o instrumentos propuestos para ello al final de cada sesión. Además, al completar el programa tiene lugar otra con el fin de apreciar la consecución de manera general de los objetivos sugeridos y las actitudes de la alumna, así como realizar una propuesta de mejora.

¿Cómo?

A continuación, presentamos los medios e instrumentos seleccionados para realizar la evaluación teniendo en cuenta tanto los participantes como el momento de la valoración.

4.4.2 Instrumentos

1. Evaluación de la sesión: maestras y/o tutor

Mediante una **rúbrica de observación** como la que se presenta (tabla 8), los docentes participantes tienen la opción de valorar el trabajo realizado durante la sesión por la alumna, tanto en lo relativo a la realización de la actividad como de las actitudes mostradas. Debido a la dificultad que surge derivada del uso inmediato de la escala, esto es, poder recordar todo lo ocurrido en el momento de completarla, es necesario asimismo la utilización de un registro videográfico y/o auditivo.

Tabla 8: Rúbrica evaluación de la sesión: maestras y/o tutor.

SESIÓN →		VALORACIÓN ³		
ÍTEMS	C	EP	NC	OBSERVACIONES
				
1. Participa con entusiasmo y motivación.				
2. Se muestra activa en todo momento.				
3. Interacciona con sus compañeros para resolver la tarea.				
4. Sabe escuchar las opiniones de sus compañeros y muestra tolerancia y respeto.				
5. Asume responsabilidad en el ejercicio y la comparte con el resto del grupo.				
6. Se preocupa por la ejecución correcta de la actividad.				
7. Ayuda a organizar el material y a recogerlo.				
8. Usa adecuadamente el material de trabajo.				
9. Controla el nivel de ruido.				
10. Muestra dificultad a la hora de comprender la ejecución de la tarea.				
11. Hace uso de sus conocimientos previos.				
12. Utiliza estrategias para la resolución eficaz de la actividad.				
13. Es independiente a la hora de realizar la actividad.				
14. Necesita apoyo constante e indicaciones precisas.				
15. Logra el objetivo planteado.				
16. Realiza la tarea con éxito.				

Fuente: Elaboración propia.

³ C = Conseguido; EP = En proceso; NC = No conseguido.

2. Evaluación de la sesión: alumna y compañeros

Utilizando el recurso online ya mostrado “**ClassroomScreen**” tenemos la opción de preguntar a los alumnos diversas cuestiones que giren en torno al contenido de la sesión. Así, presentada la pregunta, ellos pulsán sobre el emoticono que más se ajuste a lo que piensan (5 “caritas” que muestran expresiones desde la baja comprensión, triste, hasta la alegría de la satisfacción). Una vez todos hayan votado, aparecen unos diagramas de barras a modo resumen de las elecciones.

Con el objetivo de almacenar cada respuesta de la alumna a cada cuestión planteada, realizaremos capturas de pantalla, organizándolas todas ellas en carpetas por sesiones. Dicha evaluación resulta adecuada a la estudiante, que prefiere preguntas cerradas debido a su dificultad para escribir o hablar de manera razonada. Realizaremos las siguientes:

- ¿Te ha gustado la actividad?
- ¿Piensas que has aprendido con ella?
- ¿Ha sido fácil o difícil? (si es fácil, se pulsa “carita sonriente”; si es difícil, “carita triste”).
- ¿Te gustaría volverla a hacer?
- ¿Has ayudado a tus compañeros?
- ¿Has seguido las indicaciones de tu maestra?

3. Evaluación del programa: maestras y/o tutor

Para valorar el grado de adquisición de los objetivos planteados, las maestras y/o el tutor seguirán la rúbrica que se presenta (tabla 9). En ella se tienen en cuenta los objetivos de cada área, especificando una serie de indicadores de los criterios de evaluación. Estos indicadores son seleccionados del Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (Orden de 17 de marzo, BOJA, 2015), adaptando sus enunciados a la capacidad propia de la estudiante.

Tabla 9: Evaluación del programa: maestras y/o tutor.

ÁREA	OBJETIVO	INDICADOR	VALORACIÓN					OBSERVACIONES
			1	2	3	4	5	
MATEMÁTICAS	Ejercitar la función ejecutiva a través del cálculo y el razonamiento de problemas reales.	Identifica a los datos numéricos y elementos básicos de un problema, utilizando estrategias personales de resolución.						
		Reconoce y asocia la operación que corresponde al problema. Expresa matemáticamente los cálculos a realizar y resuelve la operación que corresponde al problema.						
		Compara y ordena números naturales de hasta tres cifras por el valor posicional.						
	Potenciar las nociones y conceptos básicos matemáticos.	Realiza operaciones de suma y resta con números naturales.						
		Utiliza algunas estrategias sencillas de cálculo mental: sumas y restas de decenas, establecimiento del orden en una secuencia de cifras...						
		Conoce las unidades más apropiadas para determinar la duración de intervalos de tiempo.						

Tabla 9. Continuación.

ATENCIÓN	Desarrollar actitudes de concentración en las tareas.	Realiza actividades sin interrupción.
		Toma conciencia de estrategias para fijar y mantener la atención.
	Planificar sus procedimientos en los trabajos mediante instrucciones y autoinstrucciones.	Sigue las instrucciones proporcionadas para resolver cualquier situación.
		Sigue sus propias indicaciones para resolver cualquier situación.
MEMORIA	Aumentar el grado de retención de situaciones o instrucciones dadas.	- Es capaz de recordar situaciones o instrucciones a corto plazo.
	Fomentar la capacidad de recuerdo de las experiencias vividas, observadas o escuchadas.	- Logra ejercitar los distintos tipos y procesos de memoria para resolver la actividad propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

4. Evaluación del programa: alumna y compañeros

Proponemos una diana (figura 5) con la que ellos mismos se evalúan. Está formada por círculos concéntricos referidos al grado de satisfacción con las afirmaciones propuestas. A su vez, se divide en sectores, cada uno de los cuales alude a dichas afirmaciones. En nuestro caso, está dividida en 3: “me he divertido”, “he sido capaz” o “he aprendido”. Cada alumno debe colorear aquellos sectores según estén en desacuerdo, algo de acuerdo o totalmente de acuerdo. Es decir, si, por ejemplo, la alumna está totalmente de acuerdo con lo que ha aprendido debe colorear hasta el sector 3 o si, por el contrario, piensa que ha sido capaz un poco debe colorear hasta el sector 2. Asimismo, si no se ha divertido solo debe colorear el sector 1.

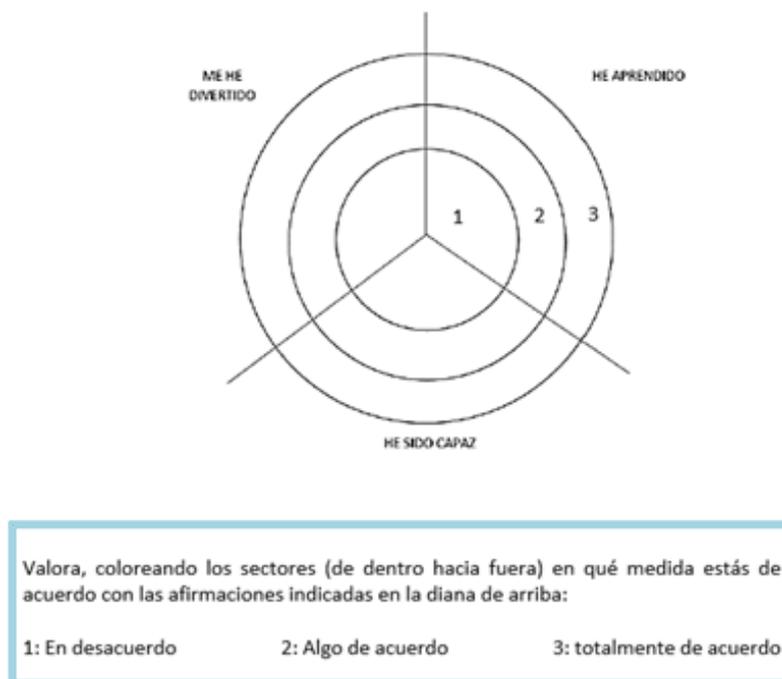


Figura 8: Evaluación programa: alumna y compañeros.

Fuente: Elaboración propia a partir de Romero (2015).

5. Autoevaluación maestras

Con el fin de recoger aspectos relativos a nuestra actuación y realizar propuestas de mejora para mantener una actuación activa y formadora (no solamente formativa), proponemos una autoevaluación sobre el proceso realizado a través de la rúbrica que mostramos:

Tabla 10: Autoevaluación maestras.

ÍTEMS	VALORACIÓN			OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
	1	2	3	
Presento el tema a trabajar de manera clara y concisa.				
Explico con claridad la información necesaria para la comprensión de los contenidos.				
Utilizo ejemplos significativos y aclaraciones para un mejor entendimiento.				
Preparo las clases con anterioridad para ser posteriormente más conocedor del tema.				
Propongo actividades variadas para la consecución de los objetivos y la adquisición de conocimientos significativos.				
Distribuyo el tiempo adecuadamente.				
Utilizo recursos didácticos variados y útiles.				
Controlo, oriento y guío el aprendizaje de los alumnos.				
Fomento un clima de participación, clases amenas.				

Tabla 10. Continuación.

Considero la diversidad en el alumnado, adaptándome a sus ritmos, dificultades y habilidades.	
Cumplo los objetivos propuestos.	
Uso un lenguaje correcto y adecuado al nivel y al contexto.	
Empleo un volumen, entonación y velocidad adecuada en las intervenciones.	
Mantengo una actitud positiva y expresiva.	
Utilizo adecuadamente el lenguaje no verbal (mirada, gestos...).	
Otras observaciones:	

Fuente: Elaboración propia.

4.4.3 Evaluación de la aplicación del programa

Las actividades han supuesto gran recibimiento por parte de la alumna, mostrando una actitud positiva desde el primer momento en cada una al formar parte de sus centros de interés, ser dinámicas y realizarlas con sus compañeros de módulo del aula de apoyo.

En primer lugar, en la sesión 1, a pesar del entusiasmo y motivación demostrada al comienzo, en lo que respecta a la comprensión de la tarea, ha necesitado de explicaciones muy claras para recordar el procedimiento a seguir para su ejecución, por lo que sus conocimientos previos han actuado tras una activación de los mismos por nuestra parte. Una vez entendida, ha sido la encargada de explicársela al resto del grupo, preocupándose por la atención que este mostraba y su comprensión final.

A la hora de realizarla, ha hecho uso de su propia estrategia para ordenar los números: fijación en las decenas de todos ellos y, en el caso de coincidencia de algunas, recurrir a las unidades. Sin dubitaciones ni necesidad de apoyo, ha logrado organizarlos hasta cifras inferiores a 60, a partir de la cual mostraba dificultades y requería de nuestra colaboración. No obstante, ha logrado el objetivo planteado y la realización con éxito de la actividad, por lo que la satisfacción presentada en su autoevaluación a través de “ClassroomScreen” ([anexo 7](#)) es coherente con lo observado por nuestra parte.

Tal y como señalamos, es necesario plantear una propuesta de mejora con la intención de evitar de nuevo la improvisación tras la finalización de la tarea tiempo antes de lo programado. Proponemos la preparación otra actividad similar para reforzar el contenido, por ejemplo, al observar la dificultad a partir de cifras mayores, incluir algunas que supongan clarificar y apoyar este obstáculo para lograr un aprendizaje total.

En cuanto a la sesión del “Dobble”, la escolar ha jugado activamente, sin necesidad de apoyo alguno tras la exposición oral, asumiendo responsabilidad y anhelando ser la ganadora debido a la motivación que despertaba en ella la actividad, que bajaba cuando durante ciertos turnos seguidos no conseguía ser tan rápida como sus compañeros. Por consiguiente, el mantenimiento de la atención ha sido constante. Así pues, además de alcanzar el objetivo que pretendíamos, ha atendido a las dificultades de sus ellos, respetándolos en todo momento y prestando su ayuda para que también consiguieran tarjetas. Igualmente, sus respuestas en la autoevaluación han sido positivas, no destacando ningún aspecto relevante ([anexo 7](#)).

Para mejorar el comienzo de la actividad anteriormente comentado, en un futuro debemos adaptarnos y, o bien cambiar el día de realización, o bien comenzar con una de relajación que favorezca un ambiente de clase predispuesto a trabajar y tranquilo.

En lo referente a la tercera sesión, la tarea despierta alta curiosidad a la estudiante a causa de su desarrollo en diversos lugares del colegio y al consecuente desplazamiento del aula ([anexo 7](#)). Sigue las indicaciones dadas y en ocasiones dirige a sus compañeros, mientras que en otras son estos los que asumen la responsabilidad, mostrándose respetuosa y sabiendo escuchar sus opiniones, por lo que demuestran cooperación y apoyo entre ellos.

Por otro lado, la segunda parte de la actividad resulta menos satisfactoria, pues, a pesar del apoyo visual que suponen los iconos, no logra establecer un orden por ella misma, siendo esencial el apoyo a través de pistas y preguntas para recordar la posición que ocupan los objetos intermedios en el desarrollo de la tarea. No obstante, tenía claro cuáles eran el primero y el último que habían recogido, así como qué compañero llevaba cada uno después de encontrarlos.

Como propuesta para mejorar y optimizar el recuerdo una vez finalizada, consideramos beneficioso el dibujo de cada objeto cuando es encontrado, a la vez que se va exponiendo oralmente el orden de estos paulatinamente, de tal forma que, en el momento de llevar a cabo la segunda parte, el recuerdo y la memoria ya han sido activados previamente. Además, el hecho de elaborar la forma del objeto y fijarse en el mismo supone cierta memorización visual, por lo que favorece el recuerdo a la hora de situarlo en el tiempo posteriormente.

Una vez valoradas cada una de las sesiones realizamos un estudio sobre el desarrollo de esta parte del programa teniendo en cuenta ciertos aspectos presentados en cada una de las evaluaciones propuestas para ello.

Así, en primer lugar, considerando las actividades realizadas en este breve periodo de tiempo, los indicadores a valorar de la evaluación del programa se reducen a los siguientes:

- Utiliza algunas estrategias sencillas de cálculo mental: sumas y restas de decenas, establecimiento del orden en una secuencia de cifras...
- Realiza actividades sin interrupción.
- Toma conciencia de estrategias para fijar y mantener la atención.
- Es capaz de recordar situaciones o instrucciones a corto plazo.
- Logra ejercitar los distintos tipos y procesos de memoria para resolver la actividad propuesta.

Apreciando lo comentado particularmente sobre cada sesión, señalamos que, en los tres primeros, relativos al área matemática y a la atención, la puntuación obtenida es alta, necesitando un apoyo intermitente en ciertos aspectos ya mostrados (ayuda en números mayores a 60, necesidad de relajación previa a la realización de una actividad que precisa de una atención constante...). No obstante, la constancia en el trabajo en los mismos es esencial para reforzar de manera reiterante estas dificultades que la alumna posee en dichos ámbitos de manera general. De esta forma, se evita el olvido y se adquieren dichos contenidos, automatizándolos y consiguiendo avanzar hacia otros de mayor nivel.

Por su parte, los dos últimos, pertenecientes al desarrollo de la memoria, no han sido conseguidos satisfactoriamente. Comprobamos que se hace fundamental el apoyo extenso, pues la continuidad y la no limitación en el tiempo en el trabajo de este ámbito es esencial, haciendo énfasis diariamente para contribuir a un progreso en el mismo a través de actividades como las que planteamos, incluyendo las propuestas de mejora para un óptimo aprendizaje.

En lo referido a nuestro lenguaje (autoevaluación propia), aunque con un volumen y entonación correctos, en ocasiones las explicaciones se exponen a una velocidad que no favorece la comprensión, junto a las indicaciones, que deben ser dadas de manera más concisa y sin ambigüedades. Además, estimamos oportuna la necesidad de emplear gestos en equilibrio con el verbal, que llamen la atención y hagan énfasis en los aspectos fundamentales para un mejor entendimiento, así como orientar más la mirada hacia el resto de alumnos y no exclusivamente a la estudiante con síndrome de Down, a la que nos dirigimos inconscientemente.

Con respecto a la evaluación del programa por parte de la alumna ([anexo 8](#)), muestra su acuerdo total en los tres sectores, por lo que apreciamos la autoestima y conocimiento sobre sí misma que posee en sentido positivo, considerando haber aprendido, divirtiéndose y sintiéndose capaz de realizar todo lo programado.

5. CONCLUSIONES

Como última finalidad del presente trabajo, realizamos una valoración sobre la consecución de los objetivos del mismo, además de presentar las limitaciones encontradas durante su elaboración. Asimismo, proponemos una línea de investigación a modo de continuación del estudio desarrollado.

En primer lugar, la búsqueda de información sobre el tema principal no ha suscitado dificultad alguna, ya que se trata de un contenido amplio, históricamente investigado y con gran diversidad de actualizaciones teóricas. No obstante, la selección de esta ha supuesto una gran barrera a superar, por lo que se evidencia una clara propuesta de mejora en este sentido.

Por su parte, los objetivos propuestos han sido desarrollados a través del surgimiento de ideas tras la lectura de una amplia bibliografía y los conocimientos adquiridos durante la carrera que cursamos. Un análisis pausado y comparativo de la información expuesta permite averiguar la correspondencia entre cada uno de los apartados y los objetivos planteados, por lo que comprobamos el logro de lo pretendido inicialmente.

No obstante, a pesar del intento por lograr una investigación inclusiva tal y como expusimos al comienzo, la metodología no consigue serlo desde el momento en que somos nosotros los que iniciamos tal indagación y proponemos los objetivos, en lugar de hacerlo la alumna protagonista. Aunque se tienen en cuenta sus centros de interés, se trata más bien de un estudio teórico sobre su síndrome, teniendo los primeros un peso mayor a la hora de la planificación de la intervención una vez conocidas las características principales de la niña.

Además, conforme a ello, apreciamos la escasa información obtenida mediante la entrevista a la estudiante, debiendo ser esta la más importante de todas las realizadas para fomentar el objetivo señalado. Por ello, se demuestra la obligación de adaptarla e incluso cambiar dicho instrumento por otro más visual, con preguntas más directas y sin abstracciones que se puedan contestar sin dar pie a respuestas azarosas.

Una vez averiguadas las necesidades más relevantes en el momento actual tras un estudio exhaustivo de los datos obtenidos con las diferentes fuentes (matemáticas, atención y memoria), elaboramos nuestro programa de intervención. Recalcar la voluntad y colaboración demostrada por estas últimas para ayudarnos a conseguir nuestros fines, comentados y comprendidos al empatizar de inmediato. A través del mismo perseguimos, siguiendo lo expuesto, mejorar las dificultades de la estudiante justificadas.

En cuanto a la puesta en práctica del plan de intervención, además de apreciar el progreso de la niña como objetivo principal, pretendemos conocer nuestra capacidad para desarrollar un plan acorde al modelo inclusivo que concebimos óptimo para su desarrollo integral.

Destacamos que ha podido tener lugar gracias a las condiciones favorables en las que nos encontrábamos, pues el hecho de estar realizando las prácticas externas de la Universidad en el mismo centro donde estudia la alumna y, concretamente, dentro del aula de Apoyo a la Integración a la que asiste, así como la buena predisposición de su maestra de Pedagogía Terapéutica a prestarnos su tiempo para ello, ha constituido una facilidad para poder llevar a cabo parte del programa elaborado.

Las actividades, preparadas con anterioridad, constituyen una puerta hacia la consecución de los fines planteados, adecuadas todas ellas al fomentar cada área. Asimismo, cada sesión ha sido organizada previamente en conjunto con la tutora, recomendándonos el día y el grupo con el que se iba a llevar a cabo (la alumna no asiste siempre con los mismos compañeros al aula de apoyo). Durante el desarrollo de la sesión, un clima de participación y respeto ha sido característico en todo momento.

Por otra parte, muchas de las propuestas de mejoras expuestas son referidas al tiempo, precisando una modificación para, o bien dedicarle menos a cada tarea en pro de una atención y motivación total durante su ejecución, o bien comenzar con una actividad de relajación.

Finalmente, una de las principales barreras encontradas la constituye la ausencia de oportunidad para llevar a cabo nuestra intervención en el aula ordinaria donde se encuentra la escolar, pues, a pesar de la coordinación existente entre tutor y maestra de PT a la hora de desarrollar la enseñanza de contenidos a la estudiante particularmente, escasea en lo que respecta al momento en que estos se imparten en un aula y otra, por lo que optamos por no causar mayores desajustes. Además, la presencia de otros estudiantes en el aula de apoyo de diferentes niveles hacía más difícil el desplazamiento hacia la ordinaria, pues no está concebida como aula multinivel y el centro no lo permite.

Por ello, una de las bases que debe sustentar el cambio hacia la superación de dichas limitaciones es el tipo de apoyo en el aula. La presencia, por una parte, de una profesora de PT en el aula ordinaria contribuye a la necesidad de ayuda constante que requieren muchos alumnos, no satisfecha con la exclusividad de un docente. Asimismo, el papel de las familias

debe pasar de meramente informativo y consultivo a educativo, de tal forma que tengan un rol activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje escolar y extraescolar (Gatt y Petreña, 2012).

Asimismo, todos los discentes presentes durante el mismo módulo que la alumna objeto de nuestro estudio han participado gracias a la adaptación de las tareas a cada uno de ellos, de manera que los juegos se han desarrollado en grupo. Por lo tanto, podemos decir que creamos cierta inclusión en el microsistema que constituye el aula al no separar por niveles ni edades, llevando a cabo el reto propuesto dentro de las posibilidades más cercanas disponibles.

De esta forma, comprobamos que la aplicación de esta parte de la propuesta de intervención constituye un aperitivo de lo que supondría mejorar la realidad educativa actual fundamentada en el modelo del déficit que pretendemos superar. Esto es, considerar un caso real para la realización del presente trabajo es un punto fuerte en el sentido de ser un ejemplo de que, a través del estudio pormenorizado de las capacidades del alumnado, se pueden alcanzar metas inesperadas al adaptar adecuadamente la respuesta educativa.

Además, teniendo como referente el Index (Booth y Ainscow, 2011), debemos eliminar las *barreras para el aprendizaje y la participación* convirtiéndolas en oportunidades para aprender si intervenimos sobre ellas. Toda la comunidad educativa necesita creer en la inclusión, no entendida como una receta mágica que resuelve todos los problemas existentes, sino como un valor que fomenta el respeto, la igualdad y la equidad, creyendo en las posibilidades y el potencial de todos para conseguir los objetivos de un currículo común.

Relacionado con el *cronosistema* idealizado por Bronfenbrenner (2018), la toma de conciencia y consecuente actuación conforme a esta urgente necesidad se encuentra dentro de un proceso continuo, en un momento histórico determinado, que va evolucionando paulatinamente hacia las mejoras impulsadas. Al igual que el eje presentado en la figura 1, las personas, aunando esfuerzos, somos las responsables de realizar el cambio fundamental para comenzar una nueva etapa que elimine los prejuicios provocados por la anterior y logre satisfacer las necesidades reales de todos en un marco inclusivo.

Todo ello nos lleva a reflexionar sobre otra posible línea de investigación. Teniendo en cuenta que la alumna pasa a la etapa secundaria el próximo curso sin haber logrado los objetivos en la que se encuentra actualmente y habiendo vivido solo un pequeño avance de lo que supone aprender entre valores inclusivos (no refiriéndonos solo a nuestro plan de intervención, sino a través de lo fomentado por su maestra de PT durante el curso), ¿cómo van a ser satisfechas sus necesidades en un Instituto de Educación Secundaria? Desgraciadamente, está garantizada su

presencia en un aula específica, por lo que cualquier intento de inclusión anterior se desvanece al optar por una escolarización excluyente perteneciente al modelo que pretendemos oprimir. Apreciamos que poco a poco se van limitando los caminos para que el grupo de alumnos que denominamos con Necesidades Educativas Especiales llegue a ser tan libre como el resto al elegir el futuro que quiere construir. En nuestro caso, y haciendo alusión al título que da nombre a este nuestro trabajo, la alumna con síndrome de Down sueña con ser maestra. Apreciamos que, además de todo lo expuesto referido a la modalidad de escolarización y su exclusión, en las oposiciones para ejercer de docente existe un impedimento referido al grado de capacidad de la persona, por lo que su afán se traba de nuevo.

Por ello, a modo de continuación del presente estudio, se trata de investigar las posibilidades para desarrollar una práctica educativa inclusiva, progresiva, coherente y cohesionada de lo que se lleva a cabo en cada etapa académica, concretando en la próxima (secundaria), en pro de una atención a los problemas de aprendizaje existentes, valoración de sus causas y ofrecimiento de una ayuda acorde a las necesidades precisadas para que consiga ser la persona que desea. Se trata de embarcar en una aventura que optimice el aprendizaje a través de la realización de adaptaciones curriculares correctas, cooperación con las familias y apoyo al profesorado y al alumnado.

6. REFERENCIAS

- Abril, M.M. (2014). Estudio del modelado como técnica para desarrollar la pinza digital en los niños de 5 a 6 años en el Jardín de Infantes fiscal “Lucrecia Borja Pérez”, de la ciudad de Sangolquí (tesis doctoral). Directora: Ximena Baldeón Zambrano.
- Aguilera, A. y García, I. (2004). Evaluar interviniendo, intervenir evaluando. Un modelo de actuación ante casos de Dificultades de Aprendizaje. *Apuntes de Psicología*, 22 (3), 309-322. Recuperado el día 6 de febrero de 2019 de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/issue/view/9>
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ª ed.). Washington DC: American Psychiatric Association (APA). Traducción al castellano en 1995, Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Anónimo (2017). *NeuronUp*. Recuperado el día 25 de abril de 2019 de <https://blog.neuronup.com/actividades-para-mejorar-las-funciones-ejecutivas/>
- Aragón, V. (2010, octubre). La observación en el ámbito educativo. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*, 35, (92), 6-8. Recuperado el día 2 de marzo de 2019 de <https://www.csif.es/contenido/andalucia/educacion/243870>
- Arnaiz, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Archidona: Aljibe.
- Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo. AAIDD (2007). *Escala de Intensidad de Apoyos*. Madrid: TEA.
- Bados, A. y García-Grau, E. (2011). *Técnicas operantes*. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona.
- Bandin, C. y Lora, M.E (2008, agosto). Un abordaje desde el psicoanálisis sobre déficit mental. *Ajayu*, 6, (2), 130-135. Recuperado de <http://www.ucb.edu.bo/publicaciones/ajayu/v6n2/v6n2.html++e>
- Blázquez, D. (2010). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: INDE.
- Booth, T., y Ainscow, M. (2011). *Guía para la Educación Inclusiva: desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*, (3ª edición). Bristol: Centre for Studies in Inclusive Education (CSIE).

- Borrel, J.M., Flórez, J., Serés, A., Fernández, R., Álvarez, J.A., Prieto, C., Ota, M. y Martínez, S. (2011). *Down España. Programa Español de Salud para Personas con Síndrome de Down*. Recuperado el día 8 de febrero de https://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/90L_downsalud.pdf
- Bouras N. (1993). *Assessment and Information Rating Profile (AIRP)*. London: Division 14.
- Bronfenbrenner, U. (2018). *La ecología del desarrollo humano: experimentos en entornos naturales y diseñados*. Barcelona: Paidós.
- Brue, A. y Wilmschurst, L. (2016). *Essentials of intellectual disability assessment and identification*. Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Brunet, O. y Lezine, I. (1978). *El desarrollo psicológico de la primera infancia*. Madrid: Visor.
- Cammarata, F.S., Da Silva, G., Cammarata, G.S., y Sifuentes, A. (2010, septiembre). Historia del Síndrome de Down. Un recuento lleno de protagonista. *Revista Sociedad Canaria Pediátrica*, 34 (3), 157-159. Recuperado el día 22 de febrero de <https://portal.scptfe.com/revista-de-septiembre-a-diciembre-2010/>
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). *La práctica de la evaluación educativa*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Castro, M.; Rodríguez, J. y Peirats, J. (2017). Materiales Didácticos, Libros de Texto y Educación Inclusiva. *Educatio siglo XXI*, 35 (3), 11-16. Recuperado el día 8 de mayo de 2019 de: <https://revistas.um.es/educatio/article/view/308871/218301>
- Cazau, P. (2006, marzo). Investigación e investigación científica: Qué es investigación. *Introducción a la investigación en Ciencias Sociales*. Tercera Edición. Recuperado el día 7 de marzo de 2019 de <http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- De la Rosa, J.M. (2017). *Actiludis*. Recuperado el día 25 de abril de 2019 de <https://www.actiludis.com/2017/06/20/rotar-rotar-calcular/>

- De Luis, M.J. (2018). *La Psico-Goloteca: Buscando una gallina en un pajar*. Recuperado el día 25 de abril de 2019 de <http://lapsico-goloteca.blogspot.com/2018/08/buscando-una-gallina-en-un-pajar.html>
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: a source book*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- De Pablo-Blanco, C. y Rodríguez, M.J. (2010). *Manual práctico de discapacidad intelectual*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Díaz-Cuéllar, S., Yokoyama-Rebollar, E., y del Castillo-Ruiz, V. (2016, septiembre). Genómica del síndrome de Down. *Acta Pediatr. Mex*, 37 (5), 289-296. Recuperada el día 28 de febrero de 2019 de <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v37n5/2395-8235-apm-37-05-00289.pdf>
- Doll, E. A. (1947). *Vineland social maturity scale*. Oxford, England: Educational Test Bureau.
- Down 21 (s.f.). Fundación iberoamericana Down 21. Recuperado el día 3 de marzo de 2019 de <https://www.down21.org/llega-tu-bebe/1022-nuevos-padres-llega-tu-bebe/que-es-el-sindrome-de-down.html>
- Down España (s.f.). Down España. Recuperado el día 28 de febrero de 2019 de <http://www.sindromedown.net/sindrome-down/>
- ECEMC (2006). Integración de los aspectos clínicos en el análisis epidemiológico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: 30 años preparándose para el futuro. *Revista de Dismorfología y Epidemiología*, 5 (5), 85-96. Recuperado el día 6 de febrero de <https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=ECEMC>
- Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid: Narcea.
- Eneso Tecnología de Adaptación S.L. (s.f.). *Eneso: Activity-Play*. Recuperado el día 25 de abril de 2019 de <http://www.eneso.es/producto/activity-play-juego-comunicacion>
- Escoriza Nieto, J. (1998). *Conocimiento psicológico y conceptualización de las dificultades de aprendizaje*. Barcelona: Ediciones Universidad de Barcelona.
- Escudero, J.M. (2012). La educación inclusiva, una cuestión de derecho. *Educatio Siglo XXI*, 30 (2), 109-128. Recuperado el día 21 de marzo de 2019 de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/38710/1/153711-593021-1-PB.pdf>
- Fernández, R. (2014). *Evaluación psicológica*. Madrid: Pirámides.

- Flórez, J. y Ruiz, E. (2006). Síndrome de Down. En FEAPS (ed.). *Síndromes y apoyos: panorámica desde la ciencia y desde las asociaciones* (pp. 46-57). Madrid: Obra social.
- Fuenzalida, I. (2014). Los estilos educativos y su relación con la psicopatología en niños y adolescentes con discapacidad intelectual: un estudio comparado entre Chile y España (tesis doctoral). Recuperada de https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_284885/ifr1de1.pdf
- Gatt, S. y Petreñas, C. (2012). Formas de participación y éxito educativo. *Cuadernos de Pedagogía*, 429, 50-52. Recuperado el día 14 de mayo de 2019 de https://b06aholkularienmintegia.files.wordpress.com/2013/03/formas_de_participacion_exitoso_educativo.pdf
- Gómez, L.E., Verdugo, M.A., Rodríguez, M.M., Arias, V.B., Morán, L., Alcedo, M.A. Monsalve, A. y Fontanil, Y. (2017). *Escala KidsLife-Down: evaluación de la calidad de vida de niños y adolescentes con síndrome de Down*. INICO: Salamanca. Recuperado el día 15 de abril de 2019 de <http://sid.usal.es/libros/discapacidad/27290/8-1/escala-kidslife-down-evaluacion-de-la-calidad-de-vida-de-ninos-y-adolescentes-con-sindrome-de-down.aspx>
- Gondra, J.M. (1997). *Historia de la Psicología*. Madrid: Síntesis.
- Grupo Gesfomedia S.L. (s.f.). *Mundo Primaria: ¿Dónde están?* Recuperado el día 25 de abril de 2019 de <https://www.mundoprimaria.com/juegos-educativos/juegos-de-memoria-infantiles/primaria-donde-estan>
- Heber, R. (1961). *A manual on terminology and classification on mental retardation* (Ed. Rev.). Washington, DC: American Association on Mental Deficiency.
- Holmes, N., Shah, A. y Wing, L. (1982, noviembre). The Disability Assessment Schedule: a brief screening device for use with the mentally retarded. *Psychological Medicine*, 12 (4), 879-890. Recuperado el día 29 de mayo de 2019 de <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/disability-assessment-schedule-a-brief-screening-device-for-use-with-the-mentally-retarded/24499021EDA0339FF975226D86461623>
- Huete, A. (2016, junio). Demografía e inclusión social de las personas con síndrome de Down. *Revista síndrome de Down*, 23 (129), 38-50. Recuperada el día 28 de febrero de 2019 de <http://www.downcantabria.com/revista.htm>

- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la dirección general de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con Necesidades Educativas de Apoyo Educativo y la Organización de la Respuesta Educativa. *Consejería de Educación de la Junta de Andalucía*, 3-162. Recuperada de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/fa188460-6105-46b1-a5d0-7ee9b19526df>
- Kaminker, P. y Armando, R. (2008). Síndrome de Down. Primera parte: enfoque clínico-genético. *Sociedad argentina de pediatría*, 106, (3), 249-259. Recuperado el día 10 de febrero de 2019 de <https://www.sap.org.ar/publicaciones/archivos/numeros-antteriores/161/Junio-2008.html>
- Khoury, J., Lanphear, B., Hornung, R., Yolton, K., Baghurst, P., Bellinger, D., y otros. (2005, marzo). Low-level environmental lead exposure and children's intellectual function: an international pooled analysis. *Environmental Health Perspectives*, 113 (7), 894-896. Recuperado el día 12 de febrero de 2019 de <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.7688>
- Lambert, N., Nihira, K. y Leland, H. (1993). *Adaptive Behavior Scales-school: Second edition*. ABS-S:2. Austin, Texas: PRO-ED, AAMR.
- Landesman, S., & Ramey, C. (1989). Developmental psychology and mental retardation: Integrating scientific principles with treatment practices. *American Psychologist Association*, 44 (2), 409-415. Recuperado el día 12 de febrero de 2019 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2653146>
- Le Sonn, L. (2017). Le test d'intelligence Binet-Simon dans les asiles (1898-1908). L'invention d'une nouvelle pratique d'interrogatoire. *L'évolution psychiatrique*. Recuperado el día 6 de febrero de 2019 de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014385516300615>
- Llamazares, N. y Pacheco, D.I. (2012). Propuesta de un modelo de instrucción para la adquisición de habilidades sociales en sujetos con Síndrome de Down. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2 (1), 211-218. Recuperado el día 15 de febrero de 2019 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4652178>

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921. Recuperada de <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>
- Luckasson, R., Coulte, D.L., Polloway, E.A., Reiss, S., Schalock, R.L., Snell, M.E., Spitalnik, D.M. y Stark, J.A. (1992). *Mental Retardation: Definition, Classification, and systems of supports*. Washington, D.C.: Autor.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntix, W., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., Schalock, R. L., Snell, M., Spitalnik, D. Spreat, S. y Tassé, M. (2004). Retraso mental. Definición, clasificación y sistemas de apoyo. Madrid: Alianza Editorial.
- Luque, D.J. y Luque-Rojas, M.J. (2016). *Discapacidad intelectual: consideraciones para su intervención educativa*. Sevilla: Wanceulen Editorial.
- Madrigal, A. (2004). El síndrome de Down. *Servicio de Información sobre Discapacidad*. Recuperado el día 1 de marzo de 2019 de http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO10413/informe_down.pdf
- Meyen, E. y Skrtic, T. (1995). *Special Education. Student Disability*. Estados Unidos: Love Publishing Company.
- Mora, J.A. y Martín, M.L. (2007). La escala de la inteligencia de Binet y Simon (1905) su recepción por la Psicología posterior. *Revista de Historia de la Psicología*. Recuperado de <https://www.revistahistoriapsicologia.es/revista/2007-vol-28-n%C3%BAm-2-3/>
- Navas, P., Verdugo, M.A. y Gómez, L.E. (2008). Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. *Intervención psicosocial*, 17 (2), 143-152. Recuperado el día 5 de febrero de 2019 de <https://journals.copmadrid.org/pi/archivos/in2008v17n2a4.pdf>
- Nazer, J. y Cifuentes, L. (2011). Malformaciones congénitas en Chile y Latino América: una visión epidemiológica del ECLAMC del período 1995-2008. *Revista médica de Chile*, 139 (1), 72-78. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0034-988720110001&lng=es&nrm=iso
- Nihira, K., Leland, H. y Lambert, N. (1993). American Association on Mental Retardation (AAMR). *Adaptive Behavior Scale- School. ABS-S:2. Examiners manual*, (2ª ed.). Austin, Texas: PRO-ED.

- Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, núm. 60 del 27 de marzo de 2015, pp. 60-831. Recuperada de <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/60/BOJA15-060-00831.pdf>
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de la discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Colección Cermi, 36. Recuperado el día 2 de marzo de 2019 de <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3624/EI%20modelo%20social%20de%20discapacidad.pdf?sequence=1&rd=0031256503042214>
- Palacios, S. (2012). *Tratamiento educativo de la diversidad intelectual*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado el día 2 de marzo de 2019 de <https://nubereader-pdf.odilok.es/#/23880816caf4447f964cddb7cf34e41/868f22a0fbff782db59845b4df99443c55f0bc4199c42230ac7f3748cc11f6a>
- Pasillera, M. y Puyalto, C. (2014). La voz de las personas con discapacidad intelectual en la investigación: hacia el desarrollo de investigaciones inclusivas. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*. 7 (2), 85-94. Recuperado el día 7 de febrero de 2019 de <http://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/149>
- Pérez, D.A. (2014, julio). Síndrome de Down. *Revista de actualización clínica*, 45, 2357-2361. Recuperada el día 1 de marzo de 2019 de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000600001&lng=es&nrm=iso
- Pineda (2016). ¿Cómo reaccionarías si te entrevistase una persona con síndrome de Down? Antena 3. El Hormiguero 3.0. (Video). Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=B5f7A0Iv9BM>
- Raven, J. (1982). *Test de matrices progresivas para la medida de la capacidad intelectual: escala general*. Buenos Aires: Paidós.
- Ríos, J. (2017). El diario de la educación: *Recursos didácticos como motor de la innovación. Una propuesta para avanzar*. Recuperado el día 8 de mayo de 2019 de <https://eldiariodelaeducacion.com/blog/2017/02/21/recursos-didacticos-como-motor-de-la-innovacion-una-propuesta-para-avanzar/>

- Robles, M.A. (2007, junio). Incidencia y prevalencia del síndrome de Down. *Revista síndrome de Down.*, 24 (93), 68-70. Recuperada el día 28 de febrero de 2019 de <http://www.downcantabria.com/revista93.htm>
- Roid, G. (2003). *Stanford Binet Intelligence Scales 5th Edition: Examiner's Manual*. Itaska: Riverside Publishing.
- Romero, E. (2015). *Maestros de Audición y Lenguaje: Juego la caja de las sorpresas*. Recuperado el día 26 de marzo de 2019 de <https://www.maestrosdeaudicionylenguaje.com/juego-la-caja-de-las-sorpresas/>
- Ruiz, E. (2008, diciembre). Evaluación de los alumnos con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 25 (4), 151-164. Recuperada el día 7 de mayo de 2019 de <http://www.downcantabria.com/revistapdf/99/151-164.pdf>
- Ruiz, E. (2012, noviembre). Características psicológicas y del aprendizaje de los niños y jóvenes con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*. Recuperada el día 28 de febrero de 2019 de <https://docs.google.com/file/d/0B9IXDjAkqm5qUHFSRzRCQnBIVIE/edit?pli=1>
- Quilez, E. (2016, enero). Estudio de la atención en personas con discapacidad intelectual leve. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 2 (1), 55-65. Recuperada el día 29 de abril de 2019 de <https://riai.jimdo.com/numeros-anteriores/>
- Tavernal, A.S. y Peralta, O.A. (2009). Dificultades de aprendizaje. Evaluación dinámica como herramienta diagnóstica. *Revista Intercontinental de psicología y Educación*, 11 (2), 113-139.
- Tassé, M., Luckasson, R. y Nygren, M. (2013). AAIDD Proposed Recommendations for ICD–11 and the Condition Previously Known as Mental Retardation. *Intellectual and developmental disabilities*. Vol. 51, No. 2, 127–131.
- Thompson, J. *et al.* (2010). Conceptualizando los apoyos y las necesidades de apoyo de personas con discapacidad intelectual. *Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, 233, 7-22.
- Saldaña, S. y Aguilera, A. (2003). La evaluación de los procesos metacognitivos: estrategias y problemática actuales. *Estudios de Psicología*, 24 (2), 189-204. Recuperado el día 12

de febrero de 2019 de
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021093903765762901>

- Salvador-Carulla, L., Rodríguez-Blázquez, C. y Martorell, A. (2008). Intellectual disability: an approach from the health sciences perspective. *Salud Pública de México*, 50 (2), 142-150. Recuperado el día 10 de febrero de 2019 de <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/issue/view/272>
- Thompson, J. R., Wehmeyer, M. L., Hughes, C., Shogren, K. A., Little, T. D., Copeland, S. R. ... y Tassé, M. J. (2016). *Supports Intensity Scale-Children's version: User's Manual*. Washington D.C.: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD).
- Torres-Carrion, P., Gonzalez-Gonzalez, C., y
- Mora Carreño, A. (2014). *Methodology of emotional evaluation in education and rehabilitation activities for people with Down syndrome*. XV International Conference on Human Computer Interaction, 12–15. <https://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2662253.2662274>
- UNESCO (2008). *48.ª Conferencia Internacional de Educación: La Educación Inclusiva: Camino hacia el futuro*. Paris: Autor.
- Verdugo, M.A. (1994). El cambio de paradigma en la concepción del retraso mental: la nueva definición de la AAMR. *Siglo Cero*, 3-19. Recuperado el día 10 de febrero de 2019 de http://sid.usal.es/idocs/F8/ART4099/verdugo_AAMR_92.pdf
- Verdugo, M.A. (2002). Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la Asociación Americana sobre Retraso Mental de 2002. *Siglo Cero*, 34 (205), 5-19. Recuperado el día 10 de febrero de 2019 de http://inico.usal.es/publicaciones/pdf/AAMR_2002.pdf
- Verdugo, M.A. (2018, enero). Conceptos claves que explican los cambios en la provisión de apoyos a las discapacidades intelectuales y del desarrollo en España. *Siglo Cero*, 49 (1), 35-52. Recuperado el día 15 de febrero de 2019 de <http://revistas.usal.es/index.php/0210-1696/article/view/scero20184913552>
- Verdugo, M.A., Amor, A.M., Fernández, M., Navas, P. y Calvo, I. (2018). La regulación de la inclusión educativa del alumnado con discapacidad intelectual: una reforma pendiente. *Siglo Cero*, 49 (2), pp. 27-58. Recuperado el día 15 de febrero de 2019 de <http://revistas.usal.es/index.php/0210-1696/article/view/scero20184922758>

- Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children. Fifth edition*. Bloomington: Pearson.
- White, E.L. y Morgan, M.F. (2012, mayo). Yes! I am a researcher. The research story of a young adult with Down syndrome. *British Journal of Learning Disabilities*, 40, 101-108. Recuperado el día 6 de febrero de 2019 de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-3156.2012.00745.x>

7. ANEXOS

Anexo 1

ENTREVISTA PROFESIONAL PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA

- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con la alumna?
- ¿Cuántos módulos de asistencia al aula de apoyo tiene?
- ¿Cree que la modalidad de escolarización de la estudiante es la más adecuada? ¿Por qué?
- ¿Colabora con su tutor a la hora de realizar la programación para la alumna?

Ahora nos centramos en el aula de apoyo:

- ¿Cuáles son sus patrones de conducta más frecuentes?
- ¿En qué áreas destaca? ¿Hacia cuáles muestra mayor interés?
- ¿En qué aspectos presenta mayores dificultades?
- A la hora de enseñarle contenidos novedosos, ¿cómo reacciona la alumna? (rechazo, motivación...).
- ¿Relaciona los nuevos aprendizajes con los saberes previos? ¿Generaliza a otras áreas lo aprendido?
- ¿Utiliza las claves visuales para presentarle la información? ¿De qué forma lo hace habitualmente?
- ¿Cómo capta la atención de la estudiante cuando su motivación baja?
- ¿Cómo optimiza su rendimiento, trabajando de manera individual o en grupo?
- ¿Ha observado cierta progresión en su rendimiento académico y social desde comienzo de curso?
- ¿Cómo se siente la estudiante cuando se da cuenta de sus dificultades? ¿Es consciente de ello?
- ¿Cómo definiría a la alumna utilizando tres adjetivos?
- ¿Desea añadir algún dato que considere relevante?

ENTREVISTA TUTOR

- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con la alumna?
- ¿Considera que el tiempo que la estudiante permanece en el aula ordinaria es suficiente?
- ¿Colabora con la especialista de Pedagogía Terapéutica (PT) para realizar la programación?
- ¿Pide ayuda a la especialista de PT cuando encuentra dificultades para su enseñanza?
- ¿Cree que la modalidad de escolarización que tiene actualmente la estudiante es la más adecuada? ¿Por qué?
- ¿Encuentra muchas dificultades en el sentido de tener que enseñar, por un lado, a la mayor parte de los alumnos y, por otro, a la estudiante con síndrome de Down, por otro?
- ¿Cómo son las relaciones de la alumna con sus compañeros? ¿Cómo se muestran estos con ella?
- ¿Cuáles son sus patrones de conducta más frecuentes?
- ¿En qué áreas destaca? ¿Hacia cuáles muestra mayor interés?
- ¿En qué aspectos presenta mayores dificultades?
- A la hora de enseñarle contenidos novedosos, ¿cómo reacciona la alumna? (rechazo, motivación...).
- ¿Relaciona los nuevos aprendizajes con los saberes previos? ¿Generaliza a otras áreas de alguna manera lo aprendido?
- ¿Utiliza las claves visuales para presentarle la información? ¿De qué forma lo hace habitualmente?
- ¿Cómo capta la atención de la estudiante cuando su motivación baja?
- ¿Cómo optimiza su rendimiento, trabajando de manera individual o en grupo?
- ¿Ha observado cierta progresión en su rendimiento académico y social desde comienzo de curso?
- ¿Cómo se siente la estudiante cuando se da cuenta de sus dificultades? ¿Es consciente de ello?
- ¿Cómo definiría a la alumna utilizando tres adjetivos?

- ¿Desea añadir algún dato que considere relevante?

ENTREVISTA FAMILIA

- ¿Cómo podría describir su comportamiento en casa?

- ¿Qué papel desempeña la niña en la casa? ¿Participa en las tareas?

- ¿Suele hacer alguna tarea relacionada con lo académico en casa (leer, escribir, cuentas matemáticas...)?

- ¿La niña se muestra contenta cuando va al colegio? ¿Ha tenido problema en alguna ocasión en ese sentido?

- ¿Cómo valora las relaciones con el resto de sus compañeros?

- ¿Cuáles son las habilidades o puntos fuertes de la niña?

- ¿En qué área académica considera que tiene más dificultades?

- ¿Considera que el trabajo de la maestra de apoyo y del tutor es adecuado para el aprendizaje de la niña? ¿Qué mejoraría?

- ¿Cree que la evolución de la niña en el colegio podría haber sido más alta si se hubiera planteado su aprendizaje de otra forma? ¿O cree que ha sido la correcta?

- ¿Piensa que existen obstáculos que impidan el correcto aprendizaje de la niña en la escuela? Si es así, ¿podría mencionar algunos?

- ¿Han observado cierta progresión en su rendimiento académico y social desde comienzo de curso?

- ¿Cómo se siente la niña cuando se da cuenta de sus dificultades? ¿Es consciente de ello?

- ¿Podrían destacar tres cualidades que la caractericen de manera general?

- ¿Desean añadir algún dato que consideren relevante?

ENTREVISTA ESTUDIANTE

- ¿Te gusta venir al colegio? ¿Qué es lo que más te gusta?

- ¿Te llevas bien con tus compañeros? ¿Quiénes son tus mejores amigos?
- ¿Cuáles son tus asignaturas favoritas? ¿Y qué es lo que menos te gusta hacer?
- ¿Prefieres hacer las actividades sola o en grupo?
- ¿Con quién aprendes más cosas, con el maestro *M.* (tutor) o con la maestra *A.* (PT)?
- ¿Qué es lo que más te gusta de ir a la clase de la *seño A.*?
- ¿Y qué es lo que más te gusta de ir a la clase del maestro *M.*?
- ¿Qué quieres ser de mayor?

Anexo 2

Tabla 11: Registros de observación.

FECHA: CONTEXTO:									
ÁREA	ACTIVIDAD	HABILIDADES ESPECÍFICAS	VALORACIÓN						OBSERVACIONES
			NO OBSER- VABLE	AUTÓ- NOMO	NECESITA APOYO				
					INTER- MITEN TE	LIMI- TADO	EXTEN- SO	GENE- RALI- ZADO	
DESARROLLO HUMANO	Motricidad gruesa	Control del tronco							
		Posición cuadrúpeda							
		Bipedestación							
		Equilibrio							
		Patrones de coordinación dinámica general							

Tabla 11. Continuación.

Motricidad fina	Habilidades manipulativas básicas
	Habilidades manipulativas de dificultad creciente
	Identificación del esquema corporal
	Expresión corporal
Razonamiento	Operaciones de conservación y reversibilidad
	Establecimiento de relaciones causa-efecto
	Concepto espacio-temporal
Procesamiento básico	Operaciones lógicas
	Solución de problemas vida diaria
	Memoria a corto plazo

Tabla 11. Continuación.

		Memoria a largo plazo
		Atención sostenida (concentración en el trabajo)
		Atención selectiva
		Rendimiento en explicaciones teóricas
		Rendimiento en explicaciones prácticas
APTITUD RELACIONES	Comunicación y lenguaje	Lenguaje comprensivo básico (respuesta a nombre propio, expresión de afirmación y negación, discriminación de objetos, personas... y seguimiento de órdenes sencillas)

Tabla 11. Continuación.

Hábitos emocionales efectivos	Lenguaje comprensivo complejo (seguimiento de órdenes complejas, comprensión de historias y seguimiento de conversaciones)
	Lenguaje expresivo (capacidad para desarrollar una idea)
	Establecimiento de interacciones sociales y personales asertivas
	Colaboración con los demás
	Seguridad, autoconfianza y autovalía
	Actuación independiente y apropiada
	Habilidades de empatía
	Capacidad de iniciativa

Tabla 11. Continuación.

ENSEÑANZA Y EDUCACIÓN	Interacciones adecuadas	Interacciones apropiadas con profesores
		Interacciones apropiadas con compañeros
	Estrategias cognitivas	Planificación de decisiones
		Habilidades solución de problemas
		Propensión a la influencia de los demás
	Habilidades académicas funcionales	Conceptos y operaciones de cálculo funcional
		Conceptos y habilidades de lectura funcional
		Conceptos funcionales del conocimiento natural y social
		Capacidad de fuerza de voluntad y constancia
		Conocimiento de preferencias, intereses y capacidades.

Tabla 11. Continuación.

CONDUCTUAL	Capacidad de autodirección	Realización de elecciones propias
		Expresión y desarrollo de sus intereses personales y preferencias
		Adecuación de su conducta a las normas sociales y legales
		Actuaciones ajustadas en función de la demanda
	Habilidades solución de problemas	Actitud positiva ante el problema
		Selección de la alternativa más adecuada tras un balance de ventajas y desventajas de cada uno

Tabla 11. Continuación.

	Habilidades de autocontrol	Previsión de las respuestas ante posibles imprevistos
		Generalización de estrategias eficaces
		Elaboración y aplicación de una autoinstrucción resultante en función del balance de la estrategia
	Control de disconductas	Disminución de conductas desadaptativas
Instauración de conductas adecuadas alternativas		

Fuente: Elaboración propia a partir de: de Pablo-Blanco (2010) y Castillo y Cabrerizo (2010).

Anexo 3

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO – CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL FAMILIAR

Título del estudio:

Yo (Nombre y Apellidos): GENOVEVA LIEBANA FERNÁNDEZ

- He oído la información que acompaña a este consentimiento (Información verbal al familiar)
- He podido hacer preguntas sobre el estudio título...
- He recibido suficiente información sobre el estudio título...
- He hablado con el alumno informador: Isabel M^a Amador Romero
- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- Deseo ser informado/a de mis datos de carácter personal que se obtengan en el curso de la investigación.

Sí No

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de mi hijo/a

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.....

Firma del familiar

Genoveva L.

Nombre y apellidos: Genoveva Liebana Fernández
Fecha: 10/11/19

Firma del alumno/a informador

Isabel M.

Nombre y apellidos: Isabel M^a Amador Romero
Fecha: 10/11/19

Figura 9: Modelo de consentimiento de la familia.

Anexo 4

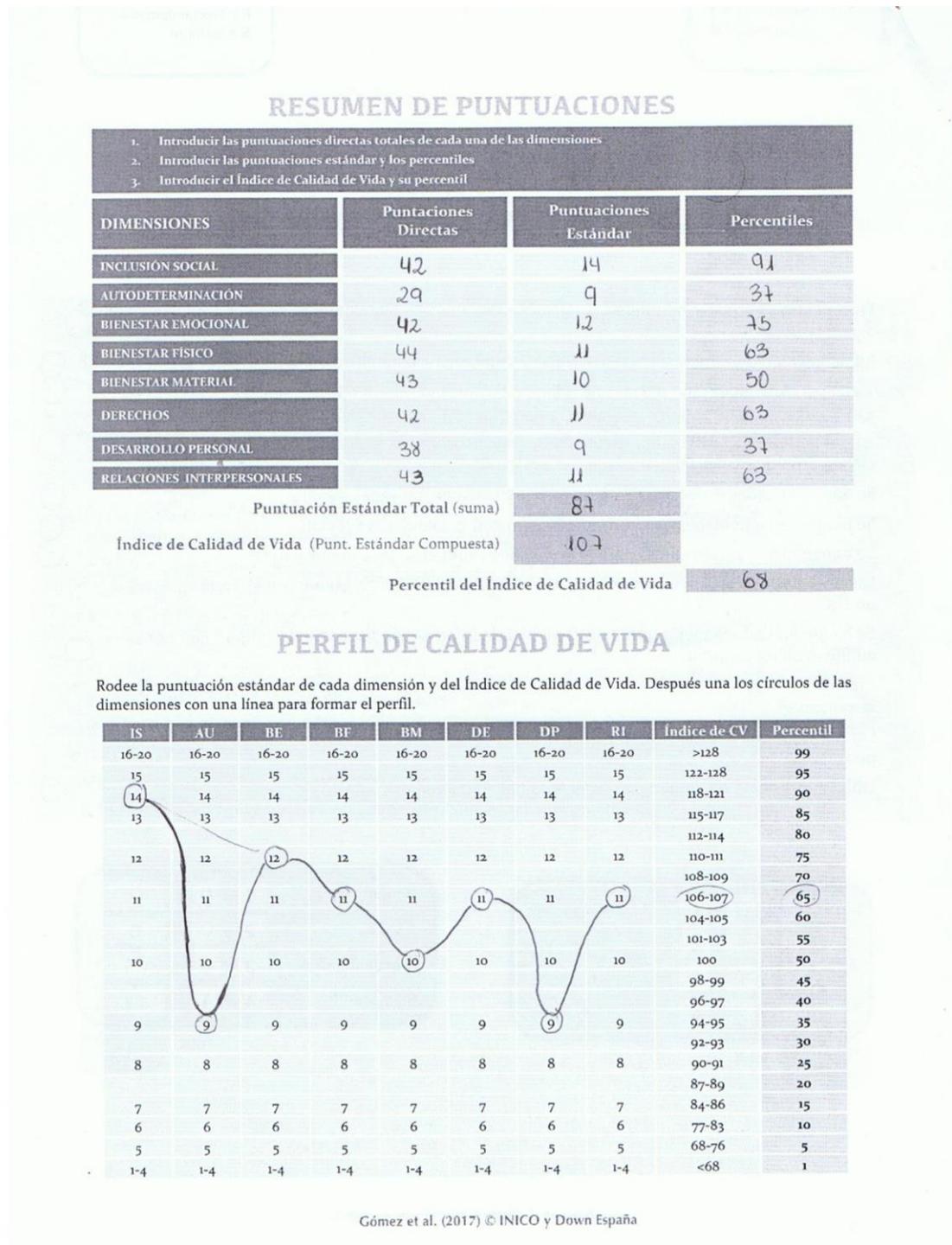


Figura 10: Resultados escala KidsLife Down.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gómez et al. (2017) y Down España.

Anexo 5

1. Rotar, rotar y calcular

El juego está compuesto por una ruleta formada por dos círculos interiores. En el más externo se disponen números enteros de dos cifras, mientras que en el interno aparecen escritas las indicaciones sobre la actividad a realizar, tales como suma, resta, “sumirresta”, “amigo del 100” (calcular el número que, sumado al que ha salido, da 100), o pierde turno, entre otras. De esta forma, el alumno, que puede jugar solo o en grupo, debe seguir los siguientes pasos (De la Rosa, 2017).

1. Girar la ruleta para saber el primer número.
2. Girar la ruleta para la indicación sobre la operación a realizar.
3. Girar la ruleta para conocer el segundo número con el que operar.
4. En el caso en que saliera una “sumirresta” o doble resta, se realiza un cuarto paso para la selección de un tercer número.

Aula ordinaria:

Si existe la posibilidad de llevar a cabo el juego en el aula ordinaria, se distribuiría la clase 4 grupos heterogéneos, en uno de los cuales se encontraría la alumna estudiada. Por ello, se elaborarían tres ruletas más, esta vez con números de cifras mayores adaptados a los conocimientos del resto de compañeros.

2. Atrapa-números

La actividad consiste en atrapar los números con una paleta (matamoscas) que resulten del rápido cálculo mental de una operación sencilla elegida al azar por un compañero, mientras otros dos son los encargados de “cazarlos”. Así, se dispone, por un lado, de tarjetas de operaciones y, por otro, de tarjetas con los diversos números que muestran las soluciones dispuestas en la mesa.

Aula ordinaria:

Se elaborarían un mayor número de tarjetas para la participación completa de la clase distribuida en grupos heterogéneos, de tal forma que las operaciones sean más complejas y aumenten las cifras de los números propuestos. Las tarjetas adaptadas de la alumna estarían en todo momento controladas para utilizarlas durante su turno.

3. El cofre de las preguntas

Varios cofres decorados elaborados con vasos de plástico con tapa en forma de cúpula y con apertura en el centro tienen pegado en su exterior una palabra (por ejemplo, “baile”). Por otro lado, diversos pergaminos pequeños enrollados tienen escrito cada uno en su interior una pregunta o problema matemático a modo de adivinanza, siendo esto último lo que los niños deben adivinar calculando el resultado. Si es necesario, la operación pueden realizarla en el papel de pizarra adhesivo dispuesto en su mesa. Debe existir gran variedad de propuesta de problemas diferentes. La alumna va eligiendo el cofre que desee al azar y, si tuviese dificultad a la hora de calcular, puede hacer uso del ábaco u otro recurso que prefiera para el conteo. Además, los pergaminos se acompañan de claves visuales acordes al contenido con el fin de llevar a cabo una comprensión lectora más significativa. Algunos ejemplos de los cofres que se presentan son:

- Cofre del baile:
 - Para aprender a bailar bulerías tienes que aprender 12 pasos y para aprender rumba 15, ¿cuántos pasos tienes que saber en total?
 - La semana pasada fueron a tu clase de flamenco 10 personas, pero hoy han faltado 6 de ellas. ¿Cuántas habéis ido en total?
 - Para ir a la feria te hace falta comprar 5 trajes de flamenca, 3 tacones de lunares y 4 pendientes. ¿Cuántas cosas tienes que comprar en la tienda en total?
- Cofre del fútbol:
 - En el Real Betis Balompié hay 23 jugadores en total, pero 7 están lesionados. ¿Cuántos pueden jugar el partido del domingo?
 - Tu hermano tiene 16 pelotas y tú tienes 11. ¿Cuántas tenéis entre los dos?
 - En el partido del viernes, Joaquín jugó 30 minutos en la segunda parte del partido. El domingo jugó 20 minutos en la primera parte. ¿Cuántos minutos ha jugado en total?
- Cofre del colegio:
 - En tu clase hay 7 niñas con gafas, 9 niños con gafas y el maestro también tiene. ¿Cuántas personas tienen gafas en total?
 - En la clase de 6ºA llevan mochila con carrito 10 niños y en 6ºB la llevan 21. ¿Cuántos compañeros llevan mochila con carrito?
 - A primera hora, en la clase había 26 alumnos, pero en la hora de Educación Física se han ido 6. ¿Cuántos hay ahora?

Aula ordinaria:

Se debe aumentar el número de cofres de acuerdo a los centros de interés más comunes a la mayoría de alumnos, así como la complejidad de problemas propuestos.

4. Los jugadores desordenados

En un tablero de madera con una cartulina plastificada de la imagen de un campo de fútbol se pegan con velcro 15 figuras de jugadores también realizados en cartulina. Cada uno de ellos tiene un número del 1 al 100 al azar y se coloca de manera desordenada en el campo. La alumna debe colocarlos en orden de mayor a menor, de menor a mayor o según se indique, en una tira de gomaeva con velcro decorada.

Aula ordinaria:

Distribuyendo la clase por grupos heterogéneos, se puede realizar alguna modificación de manera que en cada grupo la tarea sea diferente por el tipo de número a ordenar. Esto es, en un grupo los jugadores llevan números decimales, en otro llevan fracciones; en otro, operaciones de cálculo mental (se ordenan en función del resultado de cada una de ellas), y en el grupo donde se encuentre la alumna, números enteros de dos cifras.

5. Competimos con los vasos

El juego está compuesto por vasos de cinco colores (de cada color hay seis vasos), un timbre y multitud de tarjetas diferentes en las que se presenta una secuencia de figuras, animales, siluetas o símbolos en diferentes direcciones. Cada uno de los elementos que aparecen tienen un color, por lo que se trata de poner los vasos siguiendo el sentido que marca la tarjeta (uno al lado del otro, encima, hacia arriba, hacia abajo, etc.). Al jugar en grupo, la tarjeta se coloca de manera que sea visible para todos, por lo que a veces se encuentra en dirección contraria a la perspectiva de los alumnos (“modo espejo”), debiendo tener en cuenta la secuencia real para montar los vasos correctamente. El primero que termine pulsa el timbre y se proclama ganador.

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos, por lo que no es necesaria adaptación alguna. Las tarjetas tienen diferentes niveles de dificultad.

6. ¿Cuánto tardas en...?

El juego consiste en la proposición, a través de unas tarjetas, de una situación cotidiana con dos opciones de respuesta, debiendo acertar y colocar una ficha sobre la más acorde al tiempo real dedicado a dicha actividad. Algunos ejemplos:

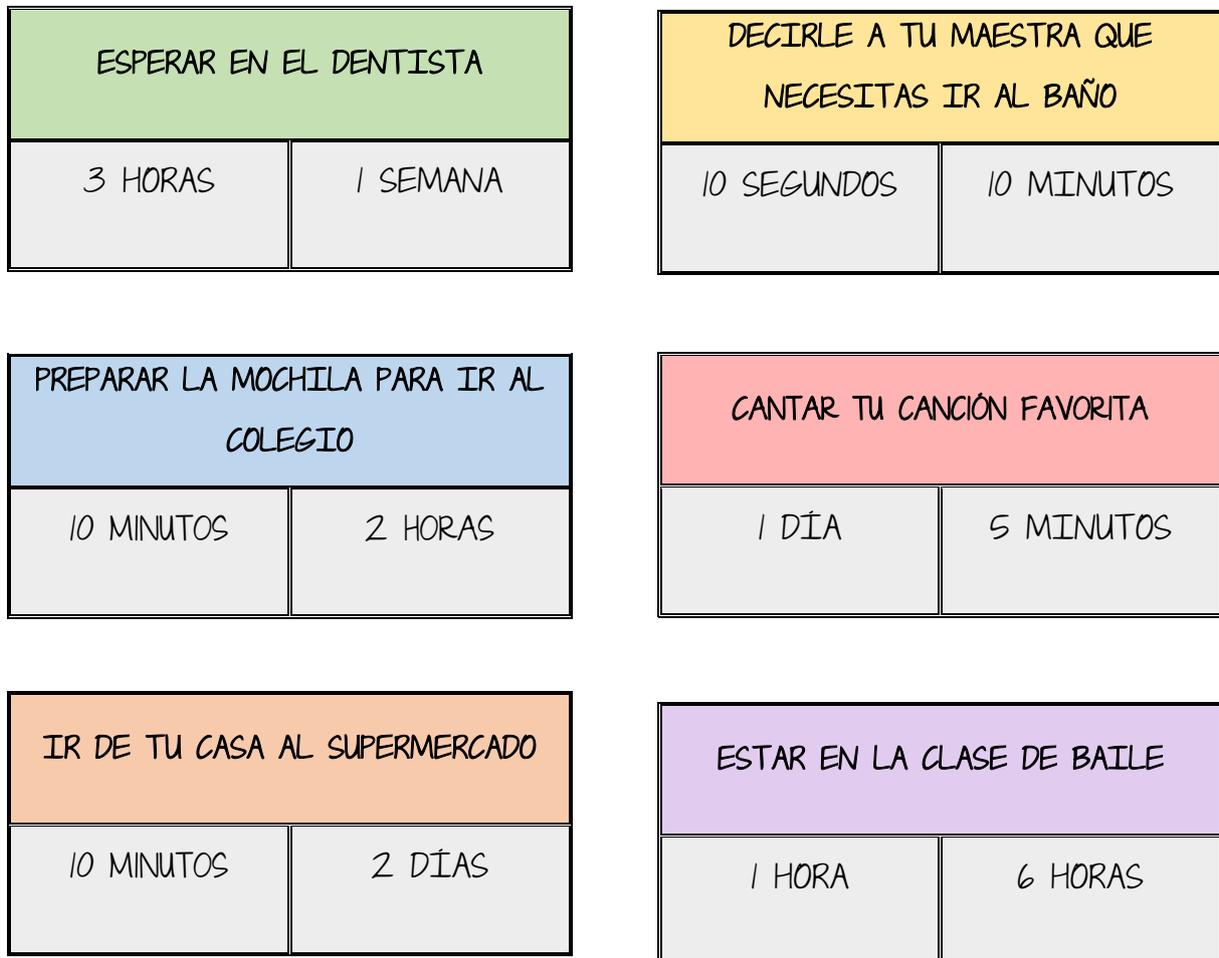


Figura 11: Tarjetas juego “¿Cuánto tardas en...?”.

Fuente: Elaboración propia.

7. Activity-Play

El juego consta de un mando de control con sensor y otros 9 sensores para pegar en la mesa con colores y números, además de animales o frutas. Consiste en ir siguiendo las indicaciones expuestas por el mando que versan en torno a actividades sobre el cálculo, la memoria, la escucha o la lógica, promoviendo asimismo la atención y habilidades motrices. Es posible jugar tanto individualmente como en grupo (cada vez que uno cometa un error y el mando avise de ello, pasa al siguiente compañero).

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos, por lo que no es necesaria adaptación alguna.

8. El dibujo oculto

Haciendo uso de la mesa de luz, presentamos una ficha con la tabla del 100. Se pretende que, a través del dictado por parte de un compañero de indicaciones sobre la posición de números como las que se presentan a continuación, la alumna vaya disponiendo fichas translúcidas de colores en las cifras sugeridas. Poco a poco se va formando un dibujo previamente planteado junto a las indicaciones que los participantes deben adivinar. Por ejemplo:

- Ficha roja al número anterior al 39.
- Ficha azul al número que da: $20+20$.
- Ficha amarilla al número posterior al 41.

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos. Las indicaciones pueden cambiar haciéndolas más complejas y seleccionando el contenido matemático que se esté trabajando en el momento. Es necesaria, asimismo, la compra o elaboración propia de varias mesas de luz

9. Dobble

El juego está compuesto por 55 cartas, cada una de las cuales posee 8 elementos dibujados. Lo más destacable es que cada carta tiene un objeto en común con el resto y en ninguna hay más de dos repetidos. De esta forma, se reparten todas a cada uno de los participantes del grupo y, al grito de “¡ya!”, levantan una y buscan la figura en común con alguna carta de otro compañero. En el momento en que lo encuentre, dice el nombre de la misma en voz alta y deja su carta en el centro. Gana el que antes se quede sin cartas.

Además, también se pueden elaborar las tarjetas propiamente a través del siguiente recurso web, por lo que se pueden personalizar con la temática preferente: <https://micetf.fr/symbole-commun/>

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos, por lo que no es necesaria adaptación alguna.

10. Mini-Arco

El recurso está formado por un estuche con 12 fichas y gran cantidad de cuadernillos con tareas diferentes y de diversos niveles. Cada ficha tiene, por una cara, un símbolo o dibujo de color rojo acompañado de un número y, por la otra, una parte de una figura de color verde, naranja y azul. Consiste en formar la secuencia de figuras de manera ordenada que se muestra en el libro. Para ello, se va eligiendo paulatinamente cada una de las fichas. En primer lugar, se fija la atención en la cara con número y dibujo de color rojo, acudiendo al libro para saber la imagen que se le asocia. En función de ello, se busca la pareja de la misma con el número en negro, que será diferente al anterior. De esta forma, se dispondrá la ficha en el estuche en el número indicado de color negro en el libro. Una vez se hayan ordenado todas, se cierra el estuche y se le da la vuelta, de manera que debe aparecer la figura de color verde, naranja y azul que se presentaba en un primer momento en el libro.

Aula ordinaria:

Disponiendo de varios estuches y libros de diversos niveles se posibilita la participación de todo el grupo-clase.

11. En busca de la gallina oculta

Se elaboran gran cantidad de tarjetas con el dibujo de una misma gallina (se pueden hacer más de doscientas). Las partes de esta (cresta, cuello, pico, barbilla, alas y patas) están destacadas en diferentes colores (azul, amarillo, verde, morado, naranja o rojo). Cada una de las partes tiene un dado propio en el que cada cara es un color de la misma (seis dados, seis partes y seis colores diferentes). Así pues, la actividad consiste en tirar todos los dados y encontrar la gallina que corresponde a la secuencia que presentan los dados. Gana la persona que más rápido la encuentre.

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos, por lo que no es necesaria adaptación alguna.

12. La caja de las sorpresas

La caja de las sorpresas es un recurso realizado con una caja de cartón decorada con gomaeva y cerrada, aunque con una apertura en el centro. En su interior se disponen objetos que el alumno elegido debe sacar sin mirar con los ojos tapados con unas gafas también realizadas con cartón y gomaeva. Se trata de adivinar el objeto a través de la realización de

diversas preguntas cerradas sobre posibles características de dicho material al resto de compañeros, que deberán responder con una afirmación o una negación exclusivamente. De esta forma, y con ayuda del tacto, debe averiguar el objeto extraído. Una vez crean saber de qué se trata, se le otorga una ficha en la que tiene que dibujarlo y poner, finalmente, su nombre.

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos, por lo que no es necesaria adaptación alguna.

13. Activity-Play

Ver actividad 7.

14. Simon Optix

Es una variante del juego tradicional “Simón dice”. Para su uso, es necesario un visor con luces y sonidos colocado en la frente del jugador. Consiste en repetir el patrón o secuencia de luces de colores acercando las manos al mismo. Gracias al sensor que posee, se posibilita la notificación de acierto o error. En el primer caso, la secuencia continua y se va alargando, de manera que aumenta la dificultad por fases con cada respuesta correcta. En el momento de fallo, el visor se ilumina y se debe pasar al siguiente compañero.

Aula ordinaria:

El recurso es apto para todos los públicos (a partir de 8 años), por lo que no es necesaria adaptación alguna.

15. ¡Activa tu memoria!

Se puede jugar con diversos recursos:

- “Vandespil memory game”. Está formado por numerosas parejas de cartas redondas: una es un animal y la otra la huella de este. Se ponen todas bocabajo sobre la mesa y se van levantando por turnos, asociando cada animal con su huella. Cada una de las parejas conseguidas se van acumulando, siendo el ganador la persona que tenga más de ellas.

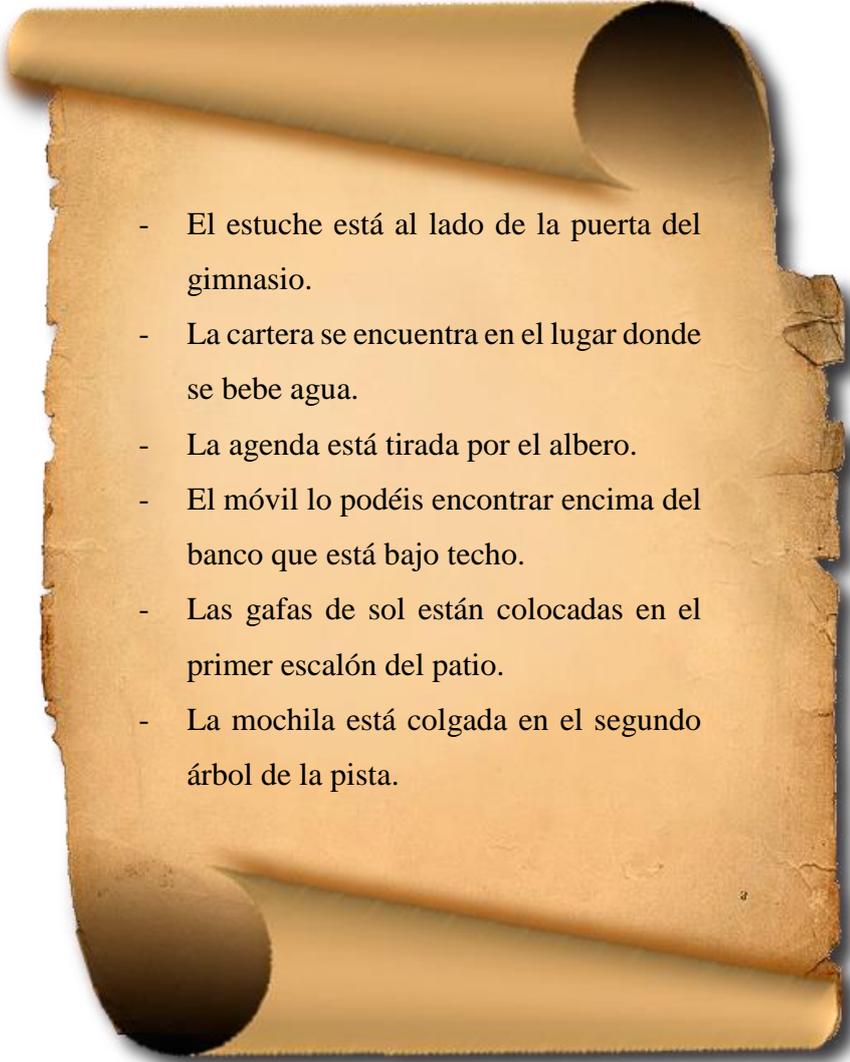
- “Remembery”: Es una aplicación para jugar en la Tablet. Al igual que el anterior, consiste en ir levantando iconos e ir haciendo parejas recordando el lugar en que se encuentran. Tratan diversas temáticas, tales como las formas geométricas, frutas, números, animales, banderas, etc. Además de tener diversos niveles de dificultad, también existe la opción de cambiar el modo de juego: simple, recuerda todo, campaña...

Aula ordinaria:

Los recursos son aptos para todos los públicos, por lo que no es necesaria adaptación alguna.

16. Detectives: seguimos el rastro

Unos animalitos han venido a la clase y se han llevado la mochila de la maestra. Como pesaba mucho, han ido tirando las cosas que tenía dentro por todo el recreo. Al final, se han dado cuenta de que no se la podían quedar porque no era suya. Piensan que robar no está nada bien. Como tenían que irse porque su padre los estaba llamando para comer, nos han dejado una carta con indicaciones sobre los lugares donde se encuentran todas las cosas:

- 
- El estuche está al lado de la puerta del gimnasio.
 - La cartera se encuentra en el lugar donde se bebe agua.
 - La agenda está tirada por el albero.
 - El móvil lo podéis encontrar encima del banco que está bajo techo.
 - Las gafas de sol están colocadas en el primer escalón del patio.
 - La mochila está colgada en el segundo árbol de la pista.

Cuando se llega a la clase con todas las cosas recogidas, se pregunta sobre lo que se ha tenido que realizar. Para ayudar a recordar, se presenta una serie de iconos que deben ordenar según la secuencia seguida, para, finalmente, explicar todo el procedimiento de manera continua.

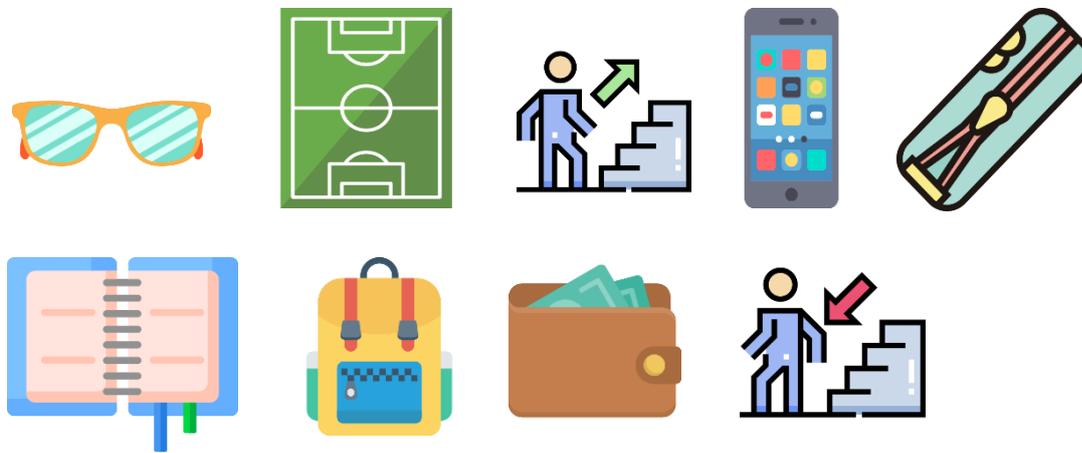


Figura 12: Iconos juego “Detectives: seguimos el rastro”.

Fuente: Web Flaticon (2019).

Aula ordinaria:

Exponiendo las indicaciones a modo acertijo más complejo y escondiendo los objetos en lugares más ocultos, se distribuye la clase en grupos y todos pueden participar activamente (el grupo en que se encuentre la alumna debe tener las indicaciones expuestas).

17. ¿Dónde están?

A través de estos juegos interactivos online se pretende fomentar el recuerdo detallado de las imágenes mostradas. Consiste en la exposición de una situación con diversos objetos propuestas por el recurso web. Cuando pasan aproximadamente 10 segundos, la imagen es sustituida por una similar en la que faltan objetos. Dichos elementos se encuentran en un margen. Con el ratón deben ser arrastrados hacia el lugar en el que se encontraban al principio.

Aula ordinaria:

Existen diversos niveles de complejidad del recurso, por lo que se puede llevar a cabo en el aula ordinaria con la Pizarra Digital Interactiva. Cada uno de los alumnos va saliendo a realizar una de las actividades, mientras el resto de compañeros, con el fin de no mostrarse pasivos, van dibujando en un papel los objetos que faltan y el lugar en el que lo colocarían.

18. Compartimos experiencias

Con ayuda de tarjetas como las que se presentan organizadas siguiendo el modelo de Frayer (1969), pero no con el mismo fin, la alumna, junto a sus compañeros, completan la información. Consiste en recordar la experiencia o situación indicada y escribir sobre los ítems elegidos.

¿Dónde fuiste?	¿Con quién?
TUS ÚLTIMAS VACACIONES	
¿Puedes describir el lugar?	¿Qué fue lo que más te gustó?

¿Dónde fuiste?	¿Con quién?
EL FIN DE SEMANA PASADO	
¿Puedes describir el lugar?	¿Qué fue lo que más te gustó?

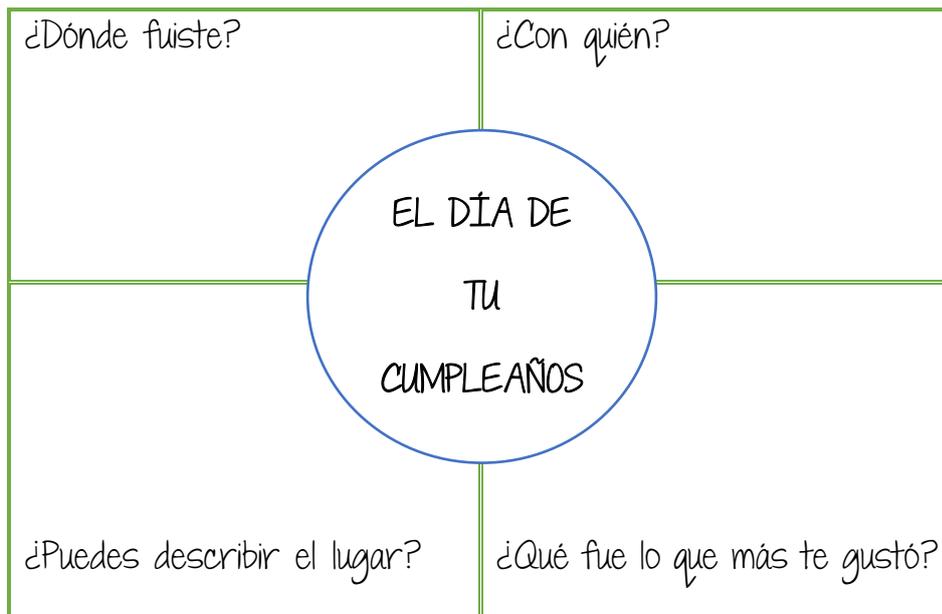


Figura 13: Tarjetas juego “Compartimos experiencias”.

Fuente: Elaboración propia.

Aula ordinaria:

Se proponen situaciones más específicas y/o contenidos del área de ciencias sociales o matemáticas, además de tener en cuenta las descripciones elaboradas de manera más compleja.

Anexo 6

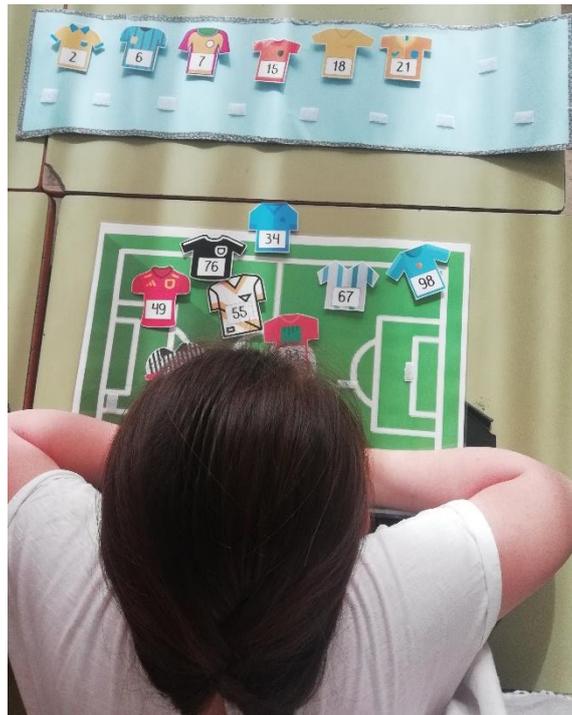


Figura 14: Práctica juego “Los jugadores desordenados”.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 15: Práctica juego “Dobble”.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7



Figura 16: Autoevaluación sesión 1 por parte de la alumna.

Fuente: ClassroomScreen.



Figura 17: Autoevaluación sesión 2 por parte de la alumna.

Fuente: ClassroomScreen.



Figura 18: Autoevaluación sesión 3 por parte de la alumna.

Fuente: ClassroomScreen.

Anexo 8

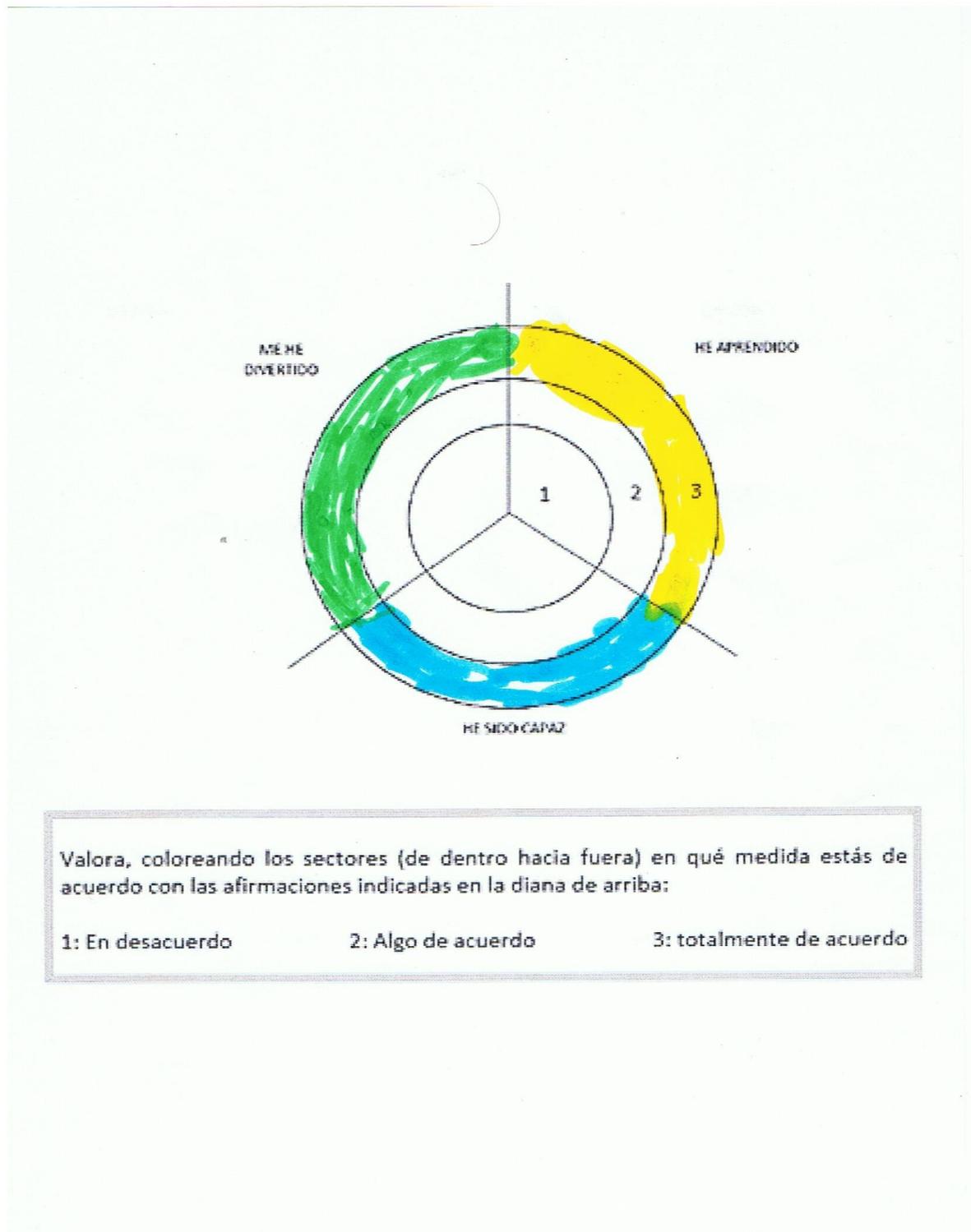


Figura 19: Autoevaluación programa por parte de la alumna.

Fuente: Elaboración propia a partir de Romero (2015).

