



---

**Universidad de Valladolid**

LA EQUINOTERAPIA COMO TERAPIA  
COMPLEMENTARIA PARA FAVORECER EL  
DESARROLLO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD  
INTELECTUAL

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

**Marina Benito Sánchez**

Tutor: José María Cela Ranilla

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.  
MENCIÓN EDUCACIÓN ESPECIAL  
CURSO ACADÉMICO 2018/2019

# ÍNDICE

1	Planteamiento .....	5
1.1	Introducción .....	5
1.2	Objetivos: .....	6
1.2.1	Objetivo general: .....	6
1.2.2	Objetivos específicos: .....	6
2	Marco teórico .....	7
2.1	Evolución histórica: .....	7
2.2	Aclaración conceptual: .....	9
2.2.1	Hipoterapia: .....	10
2.2.2	Equitación terapéutica: .....	10
2.2.3	Equitación adaptada: .....	11
2.2.4	Volteo terapéutico: .....	11
2.2.5	Equitación social: .....	11
2.2.6	Discapacidad intelectual .....	11
2.3	Discapacidad intelectual .....	12
2.3.1	Métodos de diagnóstico de DI. ....	14
2.3.2	Clasificación de DI según el CI. ....	15
2.3.3	Clasificación de DI según AAIDD: .....	16
2.3.4	Clasificación etiológica de la DI: .....	17
2.3.5	DI por alteraciones cromosómicas: .....	18
2.3.6	Epidemiología: .....	19
2.4	Equinoterapia y discapacidad intelectual .....	19
2.4.1	Principios básicos terapéuticos de la equinoterapia: .....	19
2.4.2	Aplicación: .....	23
2.4.3	Contraindicaciones: .....	24
2.4.4	Efectos: .....	24
3	Marco metodológico .....	27
4	Resultados .....	28
4.1	Componentes clave a tener en cuenta .....	28
4.1.1	Perfil del profesional: .....	28
4.1.2	Características del caballo apto: .....	29
4.1.3	Aspectos posturales: .....	31
4.1.4	Participantes: .....	32
4.1.5	Tipo de discapacidad .....	34



4.1.6	Contexto .....	35
4.2	Elementos estructurales de la propuesta .....	35
4.2.1	Objetivos .....	36
4.2.2	Metodología: .....	36
4.2.3	Temporalización .....	36
4.2.4	Sesiones.....	37
4.2.5	Recursos: .....	38
4.2.6	Evaluación del alumno: .....	38
4.2.7	Relación con los agentes implicados.....	40
4.3	Propuesta específica: el caso X-frágil.....	41
4.3.1	Participante: .....	42
4.3.2	Objetivo a largo plazo: .....	43
4.3.3	Objetivos a corto plazo:.....	43
4.3.4	Contexto:.....	43
4.3.5	Metodología: .....	44
4.3.6	Temporalización: .....	45
4.3.7	Sesiones:.....	47
4.3.8	Evaluación: .....	47
4.3.9	Relación con los agentes implicados:.....	50
5	Conclusiones.....	52
6	Referencias bibliográficas .....	55
7	Anexos.....	59
7.1	Anexo 1: Escala de gravedad de la discapacidad intelectual .....	59
7.2	Anexo 2: Correcto asiento de monta. ....	63
7.3	Anexo 3: Figuras de monta.....	64
7.4	Anexo 4: Proceso de equinoterapia .....	65
7.5	Anexo 5: Evaluación de la equinoterapia.....	66
7.6	Anexo 6: Material del caballo.....	70
7.7	Anexo 7: Calendario escolar.....	72
7.8	Anexo 8: Tablero de anticipación.....	73
7.9	Anexo 9: Normas.....	73
7.10	Anexo 10: Planteamiento de una sesión terapéutica .....	76
7.11	Anexo 11: Test de Toulouse-Piéron .....	96
7.12	Anexo 12: Comunicación terapeuta-colegio-familia.....	97
7.13	Anexo 13:Glosario .....	99



## Índice de tablas y Figuras

### TABLAS

Tabla 1.....	12
Tabla 2.....	13
Tabla 3.....	14
Tabla 4.....	15
Tabla 5.....	16
Tabla 6.....	31

### FIGURAS

Figura 1.....	25
Figura 2.....	41

## Resumen:

Con este TFG se pretende mostrar los importantes beneficios que produce la equinoterapia en alumnos con discapacidad intelectual, para ello, además de una amplia búsqueda de información y ciertos conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, se ha desarrollado un ejemplo práctico: la propuesta de intervención. Los resultados de ésta, por ahora no son cuantificables pues, de momento no se ha llevado a cabo; aun así, nos acerca bastante a descubrir los beneficios sobre la discapacidad intelectual, pudiéndose materializar en un futuro dicha propuesta.

Se debe destacar la gran proyección que tiene la intervención, pues existen posibles líneas futuras derivadas de la equinoterapia, no solo relacionándola con la discapacidad intelectual sino también con diversas patologías; debido a los numerosos beneficios que resultan de la relación terapeuta-caballo-alumno.

## Palabras clave:

Equinoterapia, Discapacidad intelectual (DI), Diseño educativo, Intervención educativa.



## Abstrat

This TFG aims to demonstrate the important benefits of Equine Therapy in people with intellectual disabilities. To achieve that, in addition to a wide search of information and the knowledge acquired throughout the career, a practical example has been developed: the proposal of intervention. It's results , can not be quantifiable at the momento, as it has not been carried out yet; Nevertheless bring us closer tp discover the benefits of Equine Therapy on intellectual disability, being able to materialize in the future this proposal.

Putting the spotlight on the great projection of the intervención, because of the existence of future lines that come from equine therapy, not only relating it to intelectual disability but also with diverse pathologies; due to the lot of benefits born of the relation between the therapist- horse-student.

## Key words:

Equine Therapy, Intellectual Disability (ID), Educational design, Educational intervention.



# 1 Planteamiento

## 1.1 Introducción

¿Es la equinoterapia una buena herramienta para el desarrollo de habilidades motrices y sociales en personas con discapacidad intelectual?

La gran mayoría de los especialistas, afirman que la presencia de los animales en la vida diaria tiene beneficios psíquicos y sociales estimulando la comunicación, el ejercicio y el contacto físico y emocional. John Locke, 1669 proponía la relación con animales como una función socializadora. Ya desde Hipócrates (458-377 a.c) en su libro “Las dietas” recalca que la equitación era un medio para favorecer el tono muscular y la mejora en el desarrollo de todo tipo de trastornos. Con el paso del tiempo, Mercurialis (1569) menciona una observación hecha por Galeno dando cabida además de al desarrollo del movimiento, al desarrollo de los sentidos y emociones.

El primer centro especializado que empezó a llevar a cabo la terapia asistida por caballos ha sido en Inglaterra, the Pony riding for the paralysis Trust (1956), fue extendiéndose por Canadá y Francia donde la equinoterapia fue considerada como una materia didáctica. La OMS con el auge de las terapias ecuestres confirma que ésta produce beneficios notables en personas con algún tipo de trastorno psicológico, físico o social.

En España, comienzan a existir algunos centros donde se imparten programas de Terapia y Educación asistida por caballos, todavía es uno de los países menos avanzados en este campo, a pesar de existir títulos como profesionales en Equitación Terapéutica. Esta terapia refuerza áreas motoras, sensoriales y sociales, paliando así déficits específicos e individuales en cada persona, programando sesiones en base a cada alumno y sus características, cumpliendo unos objetivos finales para lograr el mayor grado de autonomía de la persona con discapacidad.

La decisión de elegir este tema se debe al escaso conocimiento, difícil acceso y poca divulgación de este tipo de terapias que son más innovadoras y forman parte de un apoyo adicional a otras ya existentes. La gran cantidad de investigación que se conoce en este campo en comparación con la poca intervención fue uno de los aspectos motivacionales para realizar este trabajo de fin de grado. La realización del diseño de la propuesta de intervención para el desarrollo de dichas habilidades está expuesta como



actividad extraescolar; ésta, pertenece al horario de tarde del centro. Tras la petición de familiares para llevar a cabo cursos o talleres, se involucrará a estos en el desarrollo de sus hijos. Teniendo en cuenta en dicha propuesta, la importancia de los objetivos implantados en el centro de Educación Especial para desarrollarlos también, en la terapia con caballos.

Por tanto, este TFG se concreta en una propuesta de intervención educativa basada en la equinoterapia mostrando aquellos elementos clave para su diseño e implementación.

## **1.2 Objetivos:**

### **1.2.1 Objetivo general:**

- Diseñar una propuesta de intervención para el desarrollo de habilidades sociales, afectivas y motoras utilizando la equinoterapia en jóvenes con discapacidad intelectual.

### **1.2.2 Objetivos específicos:**

- Analizar el marco teórico de referencia en el estudio de la equinoterapia en relación con la discapacidad intelectual.
- Determinar los elementos básicos de la propuesta de intervención.
- Definir una propuesta para un caso específico.



## 2 Marco teórico

Para el tema a tratar se ha procedido a realizar una búsqueda en profundidad de los apartados que se desarrollarán a continuación, a través de los diferentes puntos de vista de varios autores. Contrastando la información propuesta y realizando una síntesis y reflexión justificada.

### 2.1 Evolución histórica:

La equinoterapia es un tratamiento de ayuda a enfermedades neuromusculares y mentales, es una terapia complementaria a las ya existentes como la fisioterapia, que utiliza de instrumento mediador al caballo para facilitar el desarrollo del paciente de forma integral.

En los últimos años se ha producido un gran avance en este campo. Sin embargo, su historia se remonta en el tiempo, lo que nos hace ver que caballo y hombre han estado siempre estrechamente relacionados provocando un vínculo afectivo terapéutico entre otros. A continuación, para enmarcarnos en el tiempo enumeraremos una serie de autores/citas para contextualizarnos.

Al primero citado es a Hipócrates (469-399 a. de C.), el más famoso médico de la antigüedad, considerado como el “padre de la Medicina”, quien escribió varias obras en relación con las ciencias médicas, entre ellas “Las Dietas”, en cuyo libro, se refiere a la equitación como un método para “regenerar la salud y preservar el cuerpo humano de muchas dolencias y sobre todo el tratamiento del insomnio”, consideraba que “la equitación practicada al aire libre hace que los músculos mejoren su tono” concretándolo a través de los beneficios del trote.

Asclepiades de Prusia, médico griego (124-40 a.C.), opinaba que la equitación era beneficiosa para enfermos de gota, epilepsia, parálisis, apoplejía, letárgicos y frenéticos.

Claudio Galeno, también médico griego (130 -199 d. C), que representa la máxima expresión de la medicina greco-romana y médico del Emperador Marco Aurelio, recomendaba la práctica de la equitación para que su paciente, Marco, desempeñara sus funciones con mayor agilidad y rapidez. Ya que, era conocido por su lentitud en la toma de decisiones.





Años después, diferentes médicos como Mercurialis (1569 italiano), Sydenham (1624-1689 inglés) y Quelmaz (1697-1758 alemán), coinciden en que montar a caballo produce beneficios notables tanto para el movimiento y comprensión del cuerpo como para la salud mental y la exteriorización de las emociones.

Chassaignac (1805-1879) neurólogo francés, observó que un caballo en movimiento mejora el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de los pacientes, afirmando que montar a caballo mejoraba el estado de ánimo y que era, especialmente beneficioso para los parapléjicos y pacientes con trastornos neurológicos.

Fue entonces cuando, en el año 1917, en el Hospital Universitario de Oxford, Inglaterra, comenzaron sus actividades ecuestres.

Después de la I Guerra Mundial el caballo empezó a ser empleado definitivamente en los tratamientos de rehabilitación en los soldados con secuelas de dicha guerra. Los países escandinavos fueron los primeros en emplear la equinoterapia, habiendo obtenidos buenos resultados con ella. Esto, promovió la creación de otros centros de atención en Alemania, Francia e Inglaterra.

La equinoterapia como método terapéutico surgió después de la II guerra mundial en Escandinavia y Alemania. Comenzó con personas con parálisis cerebral. Lis Hartel impulsada por una enfermedad que la dejó en silla de ruedas descubrió los beneficios de la equinoterapia gracias a su pasión por los caballos, y en su afán de superación demostró al mundo que una parálisis no podía pararla, llegando a ganar medallas en los Juegos Olímpicos.

El pionero en investigación científica de equinoterapia fue Max Reichenbach donde en 1953 ya elaboro los primeros estudios con numerosos pacientes en Alemania, desde entonces, se desarrolló el método de la equinoterapia.

Gross (2006) realizó numerosas aportaciones en este campo, para ello utilizó el caballo como instrumento terapéutico, para personas con discapacidad, siendo uno de los avances más importantes de nuestro siglo.

Finalmente, hay que reseñar el estado actual de esta terapia, donde Arias, Arias y Morentin (2008) destacan que, en España, existen bastantes programas de equinoterapia en todas las comunidades autónomas. No obstante, las normas no están muy bien establecidas, junto con la cualificación profesional, pero sí que existe ya la posibilidad de



obtener un título universitario de experto en Equitación Terapéutica y experto en Hipoterapia.

El auge de las terapias ecuestres ha provocado que la OMS (Organización Mundial de la Salud) recalque la importancia de éstas, recomendándola como actividad deportiva beneficiosa para personas con algún tipo de patología.

## **2.2 Aclaración conceptual:**

Desde el año 1669, John Locke ya proponía que los animales intervenían en el proceso de sociabilización. Entonces ya, comenzaron nuevas teorías relacionadas con los beneficios de los animales de compañía en personas con alguna patología. Observando, efectos tranquilizadores y relajantes según Martínez (citado por Pulgarin Tavera, 2016).

En 1953 en Estados Unidos, Boris Levinson, introduce a los animales en sus terapias obteniendo beneficios notorios en sus pacientes. Así, se establece como pionero en terapia asistida con animales.

En la actualidad, la terapia asistida con animales (TAA), forma parte de un método de intervenciones terapéuticas. Existen diferentes modalidades que involucran animales como: perros, gatos, caballos, incluso con delfines.

Dentro del TAA, se intentará profundizar en aquellas terapias que utilizan a los caballos como un tratamiento benefactor en personas con discapacidad intelectual.

A la hora de definir con exactitud la equinoterapia existen problemas debido a que no está definido de forma internacional, en España se habla de equinoterapia y en los países de habla inglesa lo nombran Riding Therapy (Bender,2011).

En el Congreso Internacional de Equitación Terapéutica (Toronto,1988) establecen las diferencias dentro de la terapia ecuestre realizando las pequeñas diferencias entre hipoterapia, equitación terapéutica y equitación adaptada.

En adelante utilizare la palabra equinoterapia para referirme a todas ellas en su conjunto ya que, según diferentes autores como Gross (2006) usan dicha denominación para referirse de forma general al caballo como el instrumento terapéutico. También Goirigolzarri (2009) utiliza la palabra equinoterapia o terapia asistida por caballos como la más precisa para englobar todo aquel ejercicio ecuestre.



Por otro lado, hay quien nombra como sinónimos la equinoterapia y la hipoterapia, en la que una vez más incluye al caballo como instrumento natural para la rehabilitación (Basilio,2010).

### **2.2.1 Hipoterapia:**

La hipoterapia es una de las técnicas dentro de la equinoterapia que está especializada en personas con graves trastornos y problemas severos tanto psíquicos, sociales y físicos. Sobre todo, va enfocada a personas con graves trastornos en el sistema locomotor, en beneficio de las personas afectas, este tipo de terapias complementarias a las ya existentes (fisioterapia, terapia ocupacional, educación especial, etc.) aprovechan el movimiento del caballo para iniciar un movimiento complementario al mismo o ayuda a la intención de realizarlo cuando existe una pérdida del movimiento causado por la gravedad de su cuadro discapacitante.

Gracias a su práctica, mejora la tensión muscular y la rigidez de las articulaciones siendo este uno de los principales beneficios para la comprensión de su propio cuerpo. Para llevar a cabo esta técnica, es necesario la intervención de un profesional terapéutico, pues suelen ser totalmente dependientes.

Esta terapia se puede dividir en dos, teniendo en cuenta el grado de afectación del paciente. Por un lado, está la hipoterapia pasiva caracterizada por la falta de acción de la persona con discapacidad sobre el caballo, en este caso es el terapeuta el que realiza la alineación del cuerpo de este, con el caballo. Por otro lado, se denomina hipoterapia activa a aquella actividad física en la que los ejercicios que se trabajan son neuromusculares y neurosensoriales con el propósito de lograr una mejora del tono muscular, el equilibrio, simetría corporal, lateralidad, etc. Aun así, el paciente sigue sin encontrarse en condiciones óptimas de seguridad para dirigir al caballo de forma autónoma, requiriendo la presencia continuada del terapeuta o ayudante.

### **2.2.2 Equitación terapéutica:**

Va dirigido a personas menos dependientes y que, ya pueden ejercer acción sobre el caballo. La persona con discapacidad o bien en la monta, pie a tierra o en ambas tiene



capacidad para hacer mover al animal. Existe una relación de complementariedad entre el alumno y el caballo, la persona se preocupa de lo necesario para el animal en la clase (Arias et al, 2008).

### **2.2.3 Equitación adaptada:**

Se trata de la equitación como un deporte de disfrute o bien con la finalidad de competir. Consiste en incluir las pertinentes modificaciones y adaptaciones específicas necesarias para la individualización del proceso de monta de la persona con discapacidad.

### **2.2.4 Volteo terapéutico:**

El monitor da cuerda a un caballo en el que el paciente trabaja la coordinación, equilibrio... es entonces, cuando la principal cualidad que se tiene en cuenta de la persona es el conocimiento de su propio cuerpo. Esta práctica es menos utilizada debido a la complejidad de los ejercicios psicomotores realizados en el dorso del caballo en marcha.

### **2.2.5 Equitación social:**

Dirigida a personas en riesgo de exclusión o con problemas de marginación. Se trabajarán aquellas habilidades que han perdido por experiencias traumáticas o porque su entorno no las favorece. El vínculo que se crea con el caballo facilita la adaptación al medio y provoca confianza en sí mismo, para modificar su estilo de vida.

### **2.2.6 Discapacidad intelectual**

Según el DSM 5 (Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders) (2014) “la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) es un trastorno que comienza durante el periodo de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico” (p.17).



## 2.3 Discapacidad intelectual

El término de discapacidad intelectual ha ido evolucionando a lo largo de los años. Durante el período precientífico (siglo XIX), una de las primeras formas de hablar sobre este tema “tabú”, era en aquellos casos de nacimientos con deficiencia física o mental, caracterizados con el infanticidio, es decir, al poco de nacer morían, bien por causas de rechazo familiar, social o por causas naturales. Pinel, hablaba de este término como “idiotismo”.

En el siglo XX, es Esquirol quien considera la imbecilidad como el grado más leve de la Idiocia, distinguiendo entre demencia e Idiocia. En las primeras décadas de este siglo, existe un gran avance en el empleo de las pruebas de inteligencia pues existía un gran número de personas con este problema, considerando la deficiencia mental como una enfermedad de base hereditaria. Surge un miedo infundado en la sociedad por la “degeneración de la civilización”.

A partir de la década de los 20-40, es cuando se produce un cambio de actitud frente a esta discapacidad, se empieza a considerar un problema multifactorial en el cual, influye su entorno, las situaciones educativas y económicas. En los años 50, se nota un cambio de mentalidad en el que toma más importancia la conducta adaptativa que los test que valoraban la inteligencia, realizando nuevos test teniendo en cuenta las habilidades conceptuales, sociales y prácticas.

Desde la década de los 90 hasta ahora, no se han producido a penas cambios en la terminología, siendo discapacidad intelectual (2010) la preferida como referencian Verdugo y Schalock (2010):

- Evidencia el constructo socioecológico de discapacidad.
- Se alinea mejor con las prácticas profesionales actuales que se centran en conductas funcionales y factores contextuales.
- Proporciona una base lógica para proporcionar apoyos individualizados debido a que se basa en un marco de referencia ecológico-social.
- Es menos ofensivo para las personas con esa discapacidad.
- Es más consistente con la terminología internacional, incluyendo los títulos de revistas científicas, investigación publicada y nombres de las organizaciones.

(p.9)



Es importante destacar que:

- No es una enfermedad mental.
- Las personas con discapacidad intelectual son ciudadanos y ciudadanas como el resto.
- Tienen sus capacidades y limitaciones igual que el resto de las personas.
- Todas las personas tienen capacidad de evolucionar y progresar con los apoyos necesarios.

Actualmente la OMS (Organización Mundial de la Salud) desde 2011 en la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y la salud define discapacidad es un término global en el que incluye las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.

Según el DSM 5 (2014), discapacidad intelectual se deben cumplir los tres criterios siguientes:

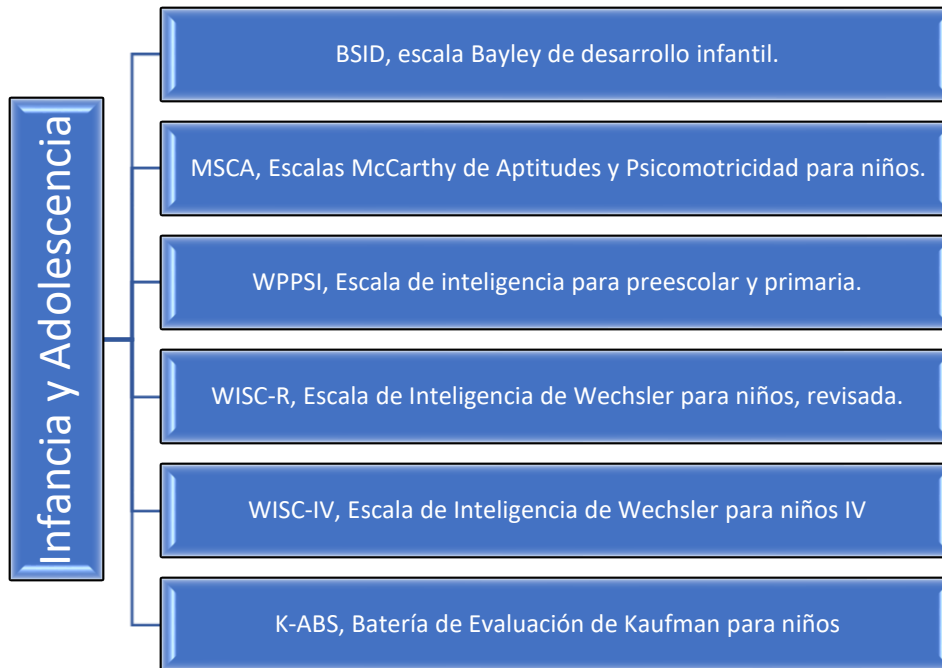
- Nivel de inteligencia general significativamente inferior a la media, confirmado mediante evaluación clínica y pruebas de inteligencia estandarizadas, situándolo en un CI por debajo de dos desviaciones típicas a la media de su edad, inferior a 70-75. Se evalúa el razonamiento, resolución de problemas, pensamiento abstracto, planificación, juicio, aprendizaje u otras conductas que requieren funcionamiento intelectual.
- Deficiencia en el comportamiento adaptativo, en el que existe fracaso de los estándares de desarrollo y socioculturales para la autonomía personal y responsabilidad social. La alteración puede darse en tres niveles que son el conceptual, social y práctico. Finalmente, limitan en una o más habilidades en diferentes contextos.
- Inicio de las deficiencias intelectuales y adaptativas durante el período de desarrollo.



### 2.3.1 Métodos de diagnóstico de DI.

Instrumentos para la evaluación de la inteligencia general y el desarrollo psicomotor en la infancia y adolescencia:

Tabla 1: *Métodos de diagnóstico de DI*



Navas, P; Verdugi, M.A; Gómez, L.E: diagnóstico y clasificación en Discapacidad Intelectual. Intervención Psicosocial, vol, 17, núm,2,2008, pp.143-152: Colegio Oficial de Psicólogos, España.

- BSID, Escala Bayley de Desarrollo Infantil: herramienta que ayuda a detectar posibles retrasos en el desarrollo y a elaborar un plan de intervención temprana. Ofreciendo un mayor progreso y éxito. Se realiza un seguimiento del rendimiento del niño valorando las diferentes áreas evolutivas.
- MSCA, Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños: Santana, Rojas y Pacheco (2006) relatan que contiene 18 tests independientes que evalúan aspectos cognitivos y psicomotores del desarrollo del niño. Permiten la obtención de índices o puntuaciones en seis escalas: verbal, perceptivo-manipulativa, numérica, general cognitiva, memoria y motricidad.
- WXPPSI, Escala de Inteligencia para preescolar y primaria: Moreno y Garcia (2003) exponen, en Guía de recursos para la Evaluación del Lenguaje, que es una prueba que está formada por dos escalas: verbal y manipulativa, dando un

resultado de la inteligencia, CI verbal, CI manipulativo, nivel de conocimiento general, comprensión, capacidad de establecer relaciones, etc.

- WISC-R, Escala de Inteligencia de Wechsler para niños, revisada: está formada por 12 subtest, divididos en escala verbal y manipulativa. Los resultados que se obtienen en estas pruebas son el CI total, CI verbal y manipulativo y finalmente, hipótesis sobre las habilidades del sujeto.
- K-ABS, Batería de Evaluación de Kaufman para niños: es una medida de la habilidad cognitiva y los conocimientos académicos para sujetos entre 2 y 12 años. Consta de dos grandes escalas: una de procesamiento mental y otra de conocimientos académicos, proporcionando una buena estimación global de dichas capacidades. Además, evalúa las habilidades intelectuales de los niños con dificultades lingüísticas. (Campos, Forns y Kirchner, 2006, p.1)

### 2.3.2 Clasificación de DI según el CI.

Tabla 2: *Clasificación y denominación en el tiempo*

Denominación 1910	Categoría actual	CI	Prevalencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarada →</li> <li>• Imbecil →</li> <li>• Idiota →</li> <li>→</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve →</li> <li>• Moderado →</li> <li>• Grave →</li> <li>• Profundo →</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50-69 →</li> <li>• 35-49 →</li> <li>• 20-34 →</li> <li>• &lt;20 →</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85%</li> <li>• 10%</li> <li>• 3-4%</li> <li>• 1-2%</li> </ul>

Elaboración propia

- Basado en el CI, realizada por la CIE-10, se fundamenta en la puntuación alcanzada en las pruebas de inteligencia. Dividiéndolo en cuatro categorías dependiendo de los resultados del CI en leve (50-69), moderado (35-49), grave (20-34) y profundo (<20).
- Clasificación educativa, en la que tiene lugar la importancia del potencial de aprendizaje basado en las áreas académicas, sociales y personales. Fundamentada en los continuos progresos pedagógicos, se dividirán en categorías pertenecientes a los niveles según el CI, si pertenece al CI leve, dentro de esta clasificación, pertenecerá a la categoría educable, en moderado a entrenable y finalmente, grave



y profundo pertenecerán a custodiable. Cada una de estas categorías, mantiene un pronóstico en base a sus capacidades y desarrollo.

- Basada en habilidades adaptativas, según el DSM-V, divide la DI según la escala de gravedad en leve, moderado, grave y profundo, teniendo en cuenta diferentes dominios, conceptual, social y práctico. Ver ANEXOS 1
  - Dominio conceptual: comprensión y uso del pensamiento abstracto, como por ejemplo el uso del dinero, tiempo, matemáticas e incluso, en el mismo lenguaje.
  - Dominio social: se refiere a aquellas habilidades para socializar, interactuar con los demás y entender los diferentes contextos, así como utilizar las herramientas que estén a su alcance para adaptarse y expresarse.
  - Dominio práctico: aquellas herramientas o habilidades que la persona utiliza en su vida diaria para vivir mejor. Cuidado personal, higiene, organización, etc.

### 2.3.3 Clasificación de DI según AAIDD:

Tabla 3: *Clasificación según las necesidades de apoyos*



Elaboración propia

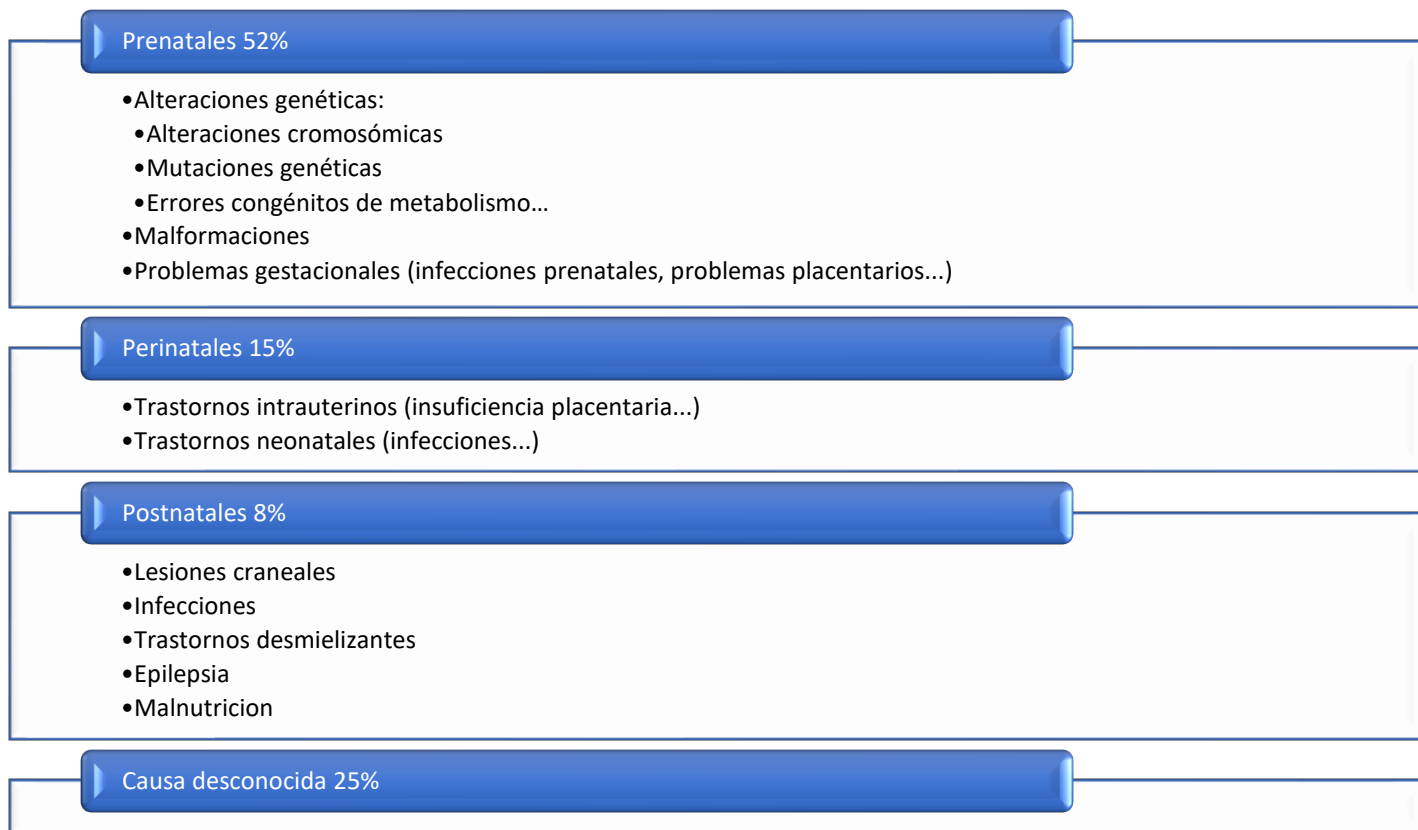
Según el modelo AAIDD (Asociación Americana de Discapacidad Intelectual), significó un gran cambio del paradigma en cuanto a su concepción, influyendo en otros sistemas de clasificación como el DSM, CIE o CIF. La discapacidad intelectual se define

como un estado de funcionamiento de una persona con menor inteligencia en la interacción con su entorno. Son las dificultades adaptativas el verdadero parámetro a medir, es el contexto el que debe adaptarse a las necesidades de la persona con DI para mejorar su desarrollo. Este modelo propone la descripción de las limitaciones que presenta la persona con DI con el objetivo de identificar las necesidades de apoyo, intermitente, limitado, extenso y generalizado. Dividiéndolo en cinco dimensiones que son; capacidades adaptativas, conducta adaptativa, participación, interacciones y roles sociales, salud y el contexto.

AAIDD enfoca la discapacidad intelectual según las necesidades de apoyos que la persona requiera en su vida diaria. Este tipo de apoyos que utiliza, serán individualizados dependiendo de las características personales de cada persona promoviendo el desarrollo, educación, interés y una mejora del funcionamiento individual mediante una planificación y a través de unas estrategias de apoyo individualizadas. Siguiendo los criterios que se observan en la tabla 3.

### 2.3.4 Clasificación etiológica de la DI:

Tabla 4: *Clasificación etiológica y prevalencia*



Elaboración propia

### 2.3.5 DI por alteraciones cromosómicas:

Tabla 5: *Alteraciones cromosómicas*

Alteraciones autosómicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• S. de Patau</li><li>• S. de Angelman/ S. de Prader Willis</li><li>• S. Down</li></ul>
Mutación Cromosómica	<ul style="list-style-type: none"><li>• S. de X frágil</li></ul>
Alteraciones cromosómicas sexuales	<ul style="list-style-type: none"><li>• S. de Klinefelter</li><li>• S. de Turner</li></ul>

Elaboración propia

Aquellas alteraciones cromosómicas que se producen en el feto desde el momento de su concepción. Estas, son las más comunes, se transmiten de forma hereditaria y son los siguientes:

Síndrome de Down → Hipotonía muscular y fragilidad física. Problemas de impulsividad, hiperactividad y agresión.

Síndrome de Patau → Alteraciones psicomotoras.

Síndrome de Prader Willis → Hipotonía, Hipogonadismo y obesidad- apetito desmedido. Labilidad emocional y ansiedad.

Síndrome de Angelman → Movimientos involuntarios.

Síndrome de Williams → Hiperactividad y dificultades de atención, dificultades motoras y perceptuales. Riesgo de fobias.

Síndrome de X- frágil → Hiperactividad y dificultad de procesamiento de la información. Estereotipias y bajo nivel de sociabilización.

Síndrome de Turner → Torpeza en el equilibrio, simplemente al caminar debido a sus características físicas como cuello ancho y tórax en escudo.

Síndrome de Klinefelter → Alteraciones psicomotoras debido a su aspecto físico, altos delgados y piernas muy largas.

### 2.3.6 Epidemiología:

“La prevalencia es de 1-4% de la población a nivel mundial, con un gran impacto en el funcionamiento individual, de los cuales seis de cada cien presentan una discapacidad intelectual grave, es frecuente en varones (1,5:1) (Márquez-Caraveo, Zanabria-Salcedo, Pérez-Barrón, Aguirre-García, Arciniega-Buenrostro & Galván-García, 2011).

Existen diferentes factores de los que se disponen para la evolución de la discapacidad como son: la herencia, alteraciones tempranas del desarrollo embrionario, problemas perinatales, enfermedades medicas adquiridas en la infancia, influencias ambientales y otros trastornos mentales. Es importante destacar que a pesar de que la discapacidad sea leve y su evolución sea notoriamente mejor, generalmente se habla de un cuadro crónico clínico, se da antes de los 18 años y depende de la etiología, es decir de la estabilidad del curso.

## 2.4 Equinoterapia y discapacidad intelectual

### 2.4.1 Principios básicos terapéuticos de la equinoterapia:

- *Transmisión del calor corporal del caballo al jinete:* el caballo genera un calor corporal de 38 grados centígrados, que gracias a su movimiento puede llegar a alcanzar 38,8. El calor del caballo al ser mayor que el del jinete provoca una reacción de transmisión calorífica creando un perfecto instrumento para la equinoterapia, gracias a esto se logra distender y relajar la musculatura y ligamentos, estimular así la sensopercepción táctil, tanto la parte de percepción táctil o háptica, que es todo aquello relacionado con lo táctil (tocar) y lo kinestésico (relacionado con el movimiento del caballo y lo que produce en el alumno).

Para que la transmisión de calor sea mayor, el jinete monta o con una mantilla o a pelo. Permitiendo, que el calor se trasfiera desde el lomo del caballo a la pelvis y miembros inferiores del paciente, favoreciendo así la relajación de los muslos y glúteos.



Además, favorece también la flexibilidad y elasticidad de los aductores, provocando una relajación pélvica y con ello, una mayor adaptación al lomo. Una vez que se ha conseguido la relajación del jinete y la plasticidad de los músculos más cercanos al caballo, junto con la acomodación del jinete, la transmisión del calor es mayor penetrando cada vez más en músculos y ligamentos del cinturón pélvico.

También el efecto del calor corporal del caballo puede transferirse a la zona superior del tronco realizando actividades en las que abrazas el cuello del caballo, de esta forma el efecto de relajación y estimulación pasa a las diferentes partes del cuerpo.

Es importante destacar, que la percepción del calor debe ser de forma global para el jinete, por lo que no podemos olvidar la zona trasera del cuerpo, para ello, el jinete se acostará hacia atrás, viéndose involucrados en esta actividad los músculos dorsales y lumbodorsales.

- *Transmisión de impulsos rítmicos del caballo al jinete:* el caballo tanto si esta al paso, trote o galope, realiza movimientos rítmicos directos a la pelvis y la columna vertebral del jinete, provocando que este controle también el movimiento.

Al paso, el caballo transmite de 90 a 110 impulsos por minuto, al trote y galope esto aumenta.

Cuando el caballo camina, sus miembros posteriores realizan movimientos rítmicos y regulares provocados por los músculos lumbares y vertebrales del caballo, que se contraen y distienden, elevando la grupa y la musculatura lumbar, estimulando la posición del jinete y favoreciendo la coordinación de las diferentes partes del cuerpo, fortaleciendo los músculos dorsales y abdominales, ayudando en la sujeción y erección de la columna vertebral.

Según Emst y De la Fuente, asemeja al caballo con una “máquina cinética” que reproduce un patrón rítmico en el que el paciente llega a experimentar dos mil ajustes tónicos por minuto. Emst y De la Fuente (2007) afirma:

El movimiento basculante de la pelvis al adaptarse al impulso emitido provoca diminutos movimientos rotativos del tronco. La respuesta dinámica del paciente a los impulsos fisiológicos emitidos es un acto de coordinación fina del tronco y de la cabeza, por lo que es un excelente

entrenamiento de la coordinación psicomotriz del tronco y de la cabeza sin utilizar las piernas. (p.19).

También podemos observar en el libro de Gross (2006). Equinoterapia: la rehabilitación por medio del caballo, donde explica “La transmisión de estos impulsos fisiológicos rítmicos y regulares forman la base de la hipoterapia lo que la convierte en una fisioterapia con amplios efectos sobre la neuromotricidad” (p 24).

El ritmo regular producido por el lomo del caballo debe de ser continuo, rítmico y lo suficientemente fuerte para que este se transfiera a la musculatura sobre todo dorsolumbar y abdominal proporcionando una respuesta también favorable sobre la peristalsis del intestino y el sistema respiratorio. Gross, sostiene que los movimientos de la pelvis, ayuda en las dificultades del aparato digestivo y que la posición erecta facilita que la respiración sea más profunda definiendo el compás de los tiempos de respiración.

- *Transmisión de un patrón locomotor similar al de la marcha humana:* En este caso sobre todo las personas con parálisis cerebral se aprovechan de ello. Esto es debido a que su incapacidad de caminar, dentro de la práctica de la hipoterapia, repercute en la adquisición de un patrón fisiológico de la marcha según están sentados, desarrollando así la coordinación y estabilidad del tronco y la cabeza.

Debido a que el patrón de la marcha humana y la del caballo son muy similares, esta práctica es tan efectiva para personas con dificultades en la locomoción, el jinete graba en su mente y con el paso del tiempo se automatiza, el caballo presenta un patrón tridimensional esto quiere decir, que cuando el animal inicia la marcha provoca un movimiento hacia delante, mientras que el cuerpo del jinete oscila en tres direcciones (a nivel longitudinal, vertical y horizontal), que reestablece la elasticidad y flexibilidad de la zona pélvica y agarrotamientos de músculos o extremidades, facilitando la compresión del esquema corporal y con ello, la sujeción del tronco y cabeza de forma estable. Gracias a estos movimientos, logra una estimulación múltiple, en la que tiene un lugar muy importante el contacto físico con el lomo del caballo y los movimientos que él genera, como la estimulación vestibular ayudando a la orientación en el espacio y al equilibrio.

Finalmente cabe destacar la estimulación a través de los sentidos; acústica, visual y olfativa. Desde el primer momento el jinete comienza una aventura en la que todo lo que capta a su alrededor es nuevo y le provoca reacciones inéditas. Con la ayuda del movimiento del cinturón pélvico, el contacto físico, las nuevas experiencias las emociones ocultas afloran y existe una construcción nueva del deseo de vivir. (Gross, 2006).

Según Ernst y De la Fuente aportan a la investigación datos en los que afirma que el paso del caballo transfiere unos noventa a ciento diez oscilaciones al jinete en la marcha, dependiendo de la velocidad del caballo. Estas oscilaciones las globalizan según el tipo de movimiento en:

- Oscilación alrededor del eje sagito-trasversal: una vez inicia el paso, se origina un movimiento de la pelvis de descenso a unos cinco centímetros y entre siete y ocho de derecha a izquierda provocando una abducción/aducción de la cadera.
- Oscilación alrededor del eje fronto-sagital: propicie e inicia al paciente a generar movimientos de rotación interna y externa de la cadera.
- Oscilaciones sobre el eje fronto-transversal: depende de la velocidad de la marcha del caballo, produce un movimiento de extensión y flexión de la pelvis.

Aquellas personas con una mayor afectación en el proceso de locomoción se ven beneficiadas por el patrón tridimensional que transmite el caballo de su lomo al jinete.

El principal beneficio se compone de varios factores que facilitan al paciente la comprensión del paso al andar. Principalmente:

- Automatizar el patrón fisiológico de la marcha.
- Reestablecer la elasticidad de las extremidades y de la pelvis.
- Ayuda a establecer una buena posición de la cabeza y erguirla.
- Disolver agarrotamientos en las extremidades y contracturas.
- Mejor control de la postura y del tono muscular.
- Comprensión del esquema corporal.
- Mejora la coordinación neuromotora y orientación: espacio temporal y lateralidad.



### 2.4.2 Aplicación:

La aplicación de la equinoterapia debido a todos los beneficios que aporta puede enfocarse a diferentes personas según sus afecciones. Para realizar esta modalidad, los pacientes deben tener autorización y derivación del médico de cabecera, deben conocer la historia clínica del paciente, en ocasiones incluso es necesario un examen físico en el que el equipo de equinoterapia evalúa los posibles efectos secundarios para poder realizar un plan de acción personalizado, teniendo en cuenta que, se realiza de forma interdisciplinariamente y en combinación con las demás terapias que ya realiza el niño.

Uno de los aspectos a destacar, hace referencia al vínculo que se crea entre el niño y el caballo, a pesar de que las indicaciones y el examen para llevar a cabo esta práctica con el niño si no existe una compenetración, esta terapia no será eficiente. No obstante, existen contraindicaciones.

No todos los caballos son óptimos para realizar este trabajo, se cree que un caballo que eficaz en la equinoterapia es un caballo manso, pero esto no es así. Para que un caballo pueda realizar esta terapia, debe estar comprometido, flexible a los cambios y sobre todo que posea una gran discriminación hacia los ruidos o voces y una gran sensibilidad para captar lo que el guía le ordena. El animal es entrenado de forma muy específica, para ello confía en la persona que le guía y trabaja con ganas. La doma natural es el tipo de entrenamiento más adecuado para lograr un cuadrúpedo más apto, además de poseer unas condiciones físicas adecuadas que no den lugar a irregularidades en el paso o que sean poco moldeables (Gross, 2006) ya que, puede afectar al beneficio que produce esta terapia en la persona con discapacidad.

Según las aportaciones dadas por Hernández y Luján (2006), los pacientes más aconsejables que pueden realizar esta práctica los dividen en:

- Pacientes con discapacidad visual: desde pequeñas limitaciones en el campo y la agudeza visual como astigmatismo, miopía a cataratas hasta distrofias corneales, glaucoma y finalmente, ceguera.
- Pacientes con discapacidad auditiva: desde una pequeña alteración en la percepción del sonido, hipoacusias, desde la más leve a la afectación más grave, cofosis.





- Paciente con discapacidad física: incluye aquí cualquier tipo de lesión que produzca modificaciones a nivel físico o motriz. Zadnikar y Kastrin, realizaron un estudio con niños con parálisis cerebral en 2011 en el que afirman que” *La equinoterapia y la hipoterapia son estrategias integrales que mejoran el control postural y el equilibrio en niños con parálisis cerebral y en consecuencia las actividades diarias, la independencia del paciente y su calidad de vida*” (p.687).
- Pacientes con discapacidad psíquica o psicológica: trastornos psicológicos, depresiones, Alzheimer, esquizofrenia, discapacidad mental...

### **2.4.3 Contraindicaciones:**

Sin el diagnóstico de un médico no se realiza la inclusión de un alumno a este tipo de terapias debido a que existen contraindicaciones ya que, la equinoterapia no es recomendable a personas que presenten problemas como incontinencia urinaria, insuficiencia cardíaca, problemas óseos, alergias a los animales, fobias o miedo a las alturas o animales, trombosis con peligro de embolia y sobre todo aquellas personas que presentan artrosis que limite la movilidad articular como las luxaciones de cadera, hernia de disco, etc.

### **2.4.4 Efectos:**

Cuando se habla de los efectos que produce la equinoterapia, se hace referencia a los beneficios. Todos ellos, parten de la base de los principios básicos que el caballo trasfiere al jinete, solo en ocasiones en las que exista contraindicaciones médicas y los resultados de realizar este tipo de terapias no será favorable.

Según Goirigolzarri (2009) afirma que además de ser necesarios los exámenes médicos para validar si es conveniente la equinoterapia, los seguimientos realizados a cientos de alumnos en el transcurso de su investigación evidencian los grandes avances que estos obtienen a través de la misma. Realiza diferentes tablas con los beneficios obtenidos a través de diferentes áreas:

- Intervención en el área emocional-conductual.
- Intervención en el área cognitiva.
- Intervención en el área socializadora.



- Intervención en el área de la rehabilitación física-logopedia.

Sierra (2010), establece una clasificación de los efectos que provoca, destacando los siguiente:

- Efectos a nivel físico: se encuentran aquellos a los que anteriormente hemos hecho referencia como el tono muscular, colocación de la pelvis y sus movimientos con la cadera, mejorando el equilibrio, postura y coordinación sin olvidar la adquisición de la comprensión de su propio cuerpo. Adquieren también los conceptos de lateralidad y automatizan pequeños movimientos nuevos en los que se ve involucrado una nueva capacidad de resistencia y masa muscular.
- Efectos a nivel psicológico: mejora de las capacidades básicas de autorregulación como son la autonomía, control emocional, autoestima, atención, concentración, etc. en ocasiones, esta terapia es muy efectiva para la socialización e incluso en los casos de adquisición del habla en problemas del trastorno específico del lenguaje. Brandt (2013) en su estudio de la equinoterapia como un tratamiento psicológico, relaciona también el comportamiento del caballo con la capacidad de mejorar el lenguaje no verbal como una alternativa para expresarse.
- Efectos a nivel educativo: mejora la capacidad de atención y concentración, principalmente apoyadas por temas más motivadores en base a aquello menos curricular.
- Efectos a nivel social o afectivo: desarrollan valores como el respeto hacia los animales y con ello al prójimo, responsabilidad y cuidado hacia la naturaleza, adquieren una actitud positiva y favorece su integración en la sociedad.

Finalmente, con las aportaciones de Pepping, y Wright (2014), en las que confirman los beneficios psicológicos de la equinoterapia afirmando que el caballo proporciona un contexto idóneo que facilita el progreso y el mismo tiene cualidades terapéuticas específicas, dando lugar a cambios beneficiosos para la persona. Para ello, realizaron un estudio en diferentes bases de datos como PsychINFO, MEDLINE, ProQuest, Scopus, Web of Science y CINAHL. En todos los casos estudiados se observan beneficios psicológicos, limitando su búsqueda en los años 2008 a 2012.

Pese a esto existen autores que, a pesar de las indicaciones de un médico, como en el caso de Anestis (2014) señala que, en el caso de desórdenes mentales, los resultados



son simplemente aquellos que se obtendrían con cualquier otro tipo de terapia que no sea específica para esos trastornos, es decir, el paso del tiempo es quien provoca la evolución del desarrollo y no la equinoterapia como método de mejora.

Por tanto, además de los beneficios que se obtiene a través de la equinoterapia, se debe atender según las necesidades específicas de cada paciente. Se necesitará trabajar determinadas características, dependiendo del síndrome, obteniéndose así notables mejoras en áreas muy específicas.



### 3 Marco metodológico

El marco en el que se sitúa la metodología empleada en este trabajo se aproxima a la denominada "Educación basada en el diseño" (Design Based Research [DBR en inglés]). Esta metodología se emplea para el diseño de productos educativos de diversa naturaleza de manera sistemática, rigurosa con un carácter cíclico e iterativo (McKenney et al., 2006; Reeves, 2006; Romero-Ariza, 2014). De cada ciclo/iteración se desprenden unos denominados "principios de diseño" como lecciones aprendidas de ese proceso de diseño. La primera fase de DBR es la preliminar y en ella se elabora una propuesta (prototipo) teórica a partir de diversas fuentes de información, entre ellas la revisión bibliográfica. Este TFG formaría parte de esa fase preliminar. Por tanto, el resultado de este TFG sería el primer prototipo teórico con sus consideraciones clave que servirían de base para ser probados en etapas posteriores del proceso.



## 4 Resultados

Los resultados generados del trabajo realizado se concretan en: la identificación de unos componentes clave a considerar en cualquier propuesta, determinar los elementos estructurales de ésta y finalmente una propuesta específica, centrada en un caso único. (ver figura 1).

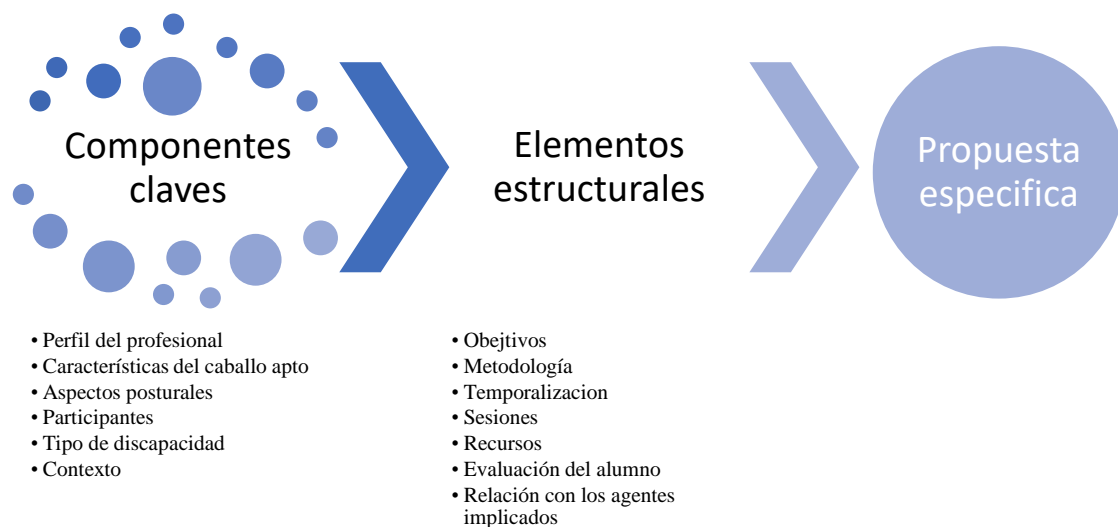


Figura 1: Proceso de elaboración de la propuesta. Elaboración propia

### 4.1 Componentes clave a tener en cuenta

Como se ha dicho anteriormente, para la realización de una propuesta en base a las características específicas del alumno a tratar, hay que tener en cuenta ciertos ítems necesarios para la puesta en marcha, que serán los siguientes:

#### 4.1.1 Perfil del profesional:

Para trabajar la hipoterapia, el terapeuta debe tener estudios profesionales de fisioterapia, además, debe realizar un examen de equitación ante jueces de la Federación

Ecuestre demostrando sus conocimientos y habilidades sobre el tema. De esta manera optara al acceso a cursos de capacitación terapéutica para la hipoterapia.

Por otro lado, como confirma Gross para trabajar en la monta terapéutica el terapeuta debe tener una carrera profesional terminada en Psicología o Pedagogía, y aprobar un examen de equitación para recibir una licencia de maestro amateur de equitación. Entonces tiene la posibilidad de asistir a los cursos de capacitación para la monta terapéutica. (Gross, 2006, p.105)

No se debe olvidar que el alumno contará con un terapeuta o bien con un asistente que este constantemente en la monta o en pista. Necesita estar bajo la supervisión de uno de ellos y en el caso de que se considere conveniente, ambos deberán de trabajar en consonancia con el alumno y con el caballo como instrumento, aunque éste presente ya experiencia en el manejo del animal es necesario la asistencia de un ayudante en todo momento.

Para concluir, es importante destacar que todos los profesionales observan el desarrollo del alumno desde diferentes perspectivas y estas deben de ser valoradas y puestas en común entre ellos para una mejora en el proceso y la obtención de los objetivos planteados.

#### **4.1.2 Características del caballo apto:**

La equinoterapia utiliza al caballo como instrumento terapéutico por lo que este debe tener unas características adecuadas para que el desarrollo del alumno sea efectivo. Para ello, el entrenamiento del caballo desempeña una función muy importante, al igual que su condición física, indispensable para la realización de las tareas. No existe una raza idónea para esta práctica, pero si se descarta algunas de ellas como pura raza o árabe debido a su dificultad en el entrenamiento y el temperamento agresivo en sus movimientos. Por lo que, una de las preferencias son las razas de caballos pequeños o de sangre fría, por lo que los ponis también pueden realizarlo.

Groos (2006) afirma que “En general se refiere un caballo no muy grande, con movimientos suaves, rítmicos y regulares; es preferible un caballo de conformación rectangular en lugar de cuadrado, porque ofrece suficiente espacio en su lomo para realizar el Back-Riding” (p.39).



En base a los principios de la equinoterapia y los beneficios que ofrece, se tendrá en cuenta que aquellos caballos que tienen movimientos irregulares o que son demasiado mayores y presentan alguna enfermedad en sus extremidades, serán descartados.

El lomo del caballo es el elemento más importante debido a que es en esta zona en la que los alumnos reciben toda la estimulación por lo que se debe observar constantemente el desarrollo y funcionamiento de los músculos lumbares. Si presentan contracturas o dolores en esa zona, es peligroso avanzar sin solucionar el problema ya que, el caballo se quejará de las molestias y la transmisión del patrón de la marcha humana se verá modificado.

Por otro lado, la actitud del caballo es igual de importante ya que, sin su colaboración, el trabajo terapéutico no se puede llevar a cabo, por lo que debe ser tranquilo y altamente sensible a las órdenes del jinete ya que, en ocasiones pueden ser muy suaves por la tonicidad del alumno.

La edad del caballo también juega un gran papel ya que, a partir de los seis años es lo suficiente maduro para poder comprender las necesidades y órdenes del jinete, cuando llegan a los veinte años no son óptimos por su pérdida de elasticidad

Destacar que el caballo debe estar acostumbrado a los ruidos, música, hablas desordenadas de los alumnos, gritos y a estar rodeado constantemente de gente en todo su perímetro, sin olvidar los objetos que se le acerquen, pelotas, palos, aros... y mostrar tranquilidad ante estos.

El adiestramiento es realizado por personas cualificadas, realizan un entrenamiento tradicional y, además se le proporciona un entrenamiento específico que lo prepara para su función terapéutica y a dominar los lineamientos de comportamiento siguientes:

- El caballo se mueve con ritmo, soltura, balance e impulsión cuando se guía desde el piso.
- Se acostumbra a ruidos de diferentes fuentes (golpear una cubeta, explosión de un globo, gritos fuertes de niños, etc.)
- Se mantiene tranquilo sin moverse a pesar de movimientos incoordinados y bruscos encima de su lomo.
- Se queda absolutamente quieto cuando se sube o baja el jinete.



- Obedece inmediatamente las ordenes verbales como: alto, trote, paso, vuelta atrás, etc.
- Se acostumbra a ver pelotas y aros en movimiento sin asustarse.
- Se queda parado tranquilamente cuando se le acercan escaleras, sillas o rampas para subirse.
- Acepta el uso del fuste como estímulo de impulsión.
- Admite ser tocado en todas las partes de su cuerpo.
- Trabaja tranquilo y en forma correcta en la cuerda.
- Acepta que corran personas a su lado.

Clasificación del entrenamiento específico de un caballo apto para equinoterapia según Gross, 2006, p.42.

#### **4.1.3 Aspectos posturales:**

El terapeuta debe tener en consideración diferentes aspectos imprescindibles para la transmisión de los beneficios de los tres principios terapéuticos, explicados con anterioridad. Los siguientes, son necesarios para llevar a cabo la terapia de forma efectiva favoreciendo el desarrollo del equilibrio, la propiocepción, adaptación a cambios, coordinación psicomotriz, etc.

##### *4.1.3.1 Correcto asiento de monta:*

El jinete debe montar en la postura correcta, para así ser consciente de su propio cuerpo en el espacio, para ello, hará coincidir su punto de gravedad con el del caballo y el animal también corregirá el suyo para que ambos puntos coincidan.

La función del terapeuta es corregir constantemente la posición del alumno tanto si es en monta gemela o desde la pista, ya que es de suma importancia la colocación alineada del tronco y la cabeza, como se explica anteriormente logrando la liberación del cinturón pélvico. Ver ANEXO 2



#### 4.1.3.2 Figuras de montar:

Existen diferentes figuras que aportan innumerables beneficios en el alumno. Cada figura que realiza el jinete con las órdenes del terapeuta está formada por líneas rectas, curvas a derecha e izquierda y así transmitir estímulos al jinete.

En el caso de aquellos alumnos con afectaciones más graves, el propio caballo con los movimientos en pista, ayuda al jinete a posicionarse en un buen asiento de monta y a trabajar la coordinación del tronco y el equilibrio de forma indirecta. Ver ANEXO 3

#### 4.1.4 Participantes:

Con las aportaciones dadas por Bender (2011), la equinoterapia es un medio de aprendizaje y estimulación, para las personas con discapacidad intelectual que les permite desarrollar de forma eficaz sus capacidades cognitivas, emocionales y conductuales. Además, el trato con los animales produce confianza y atenúa la agresividad produciendo un efecto de autorregulación en personas con problemas de conducta.

Todas aquellas personas que tengan la opción con indicaciones médicas y con su consentimiento, podrán optar a cualquier tipo de terapia con animales, siendo especialmente provechosa la equinoterapia para su diagnóstico. Se tendrán en cuenta, aquellos criterios de inclusión y exclusión indicados posteriormente, descartando aquellas personas que les produzca un perjuicio en vez de un beneficio para su salud.

##### 4.1.4.1 Criterios de inclusión:

Para la propuesta de intervención, se tendrán en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Tipo de población a la que va dirigida la propuesta: Alumnos que no superen los 21 años ya que, se tendrá en cuenta los criterios de escolarización de un centro de Educación Especial.
- Con certificado médico, firmado por un profesional debido a que, ningún equinoterapeuta puede dar un diagnóstico adecuado para su desarrollo, salvo en caso de formación profesional médica.



#### 4.1.4.2 Criterios de exclusión:

A aquellas personas que no tienen recomendación médica y que, realizar equinoterapia puede presentar efectos negativos en su desarrollo, en este caso deberá descartarse:

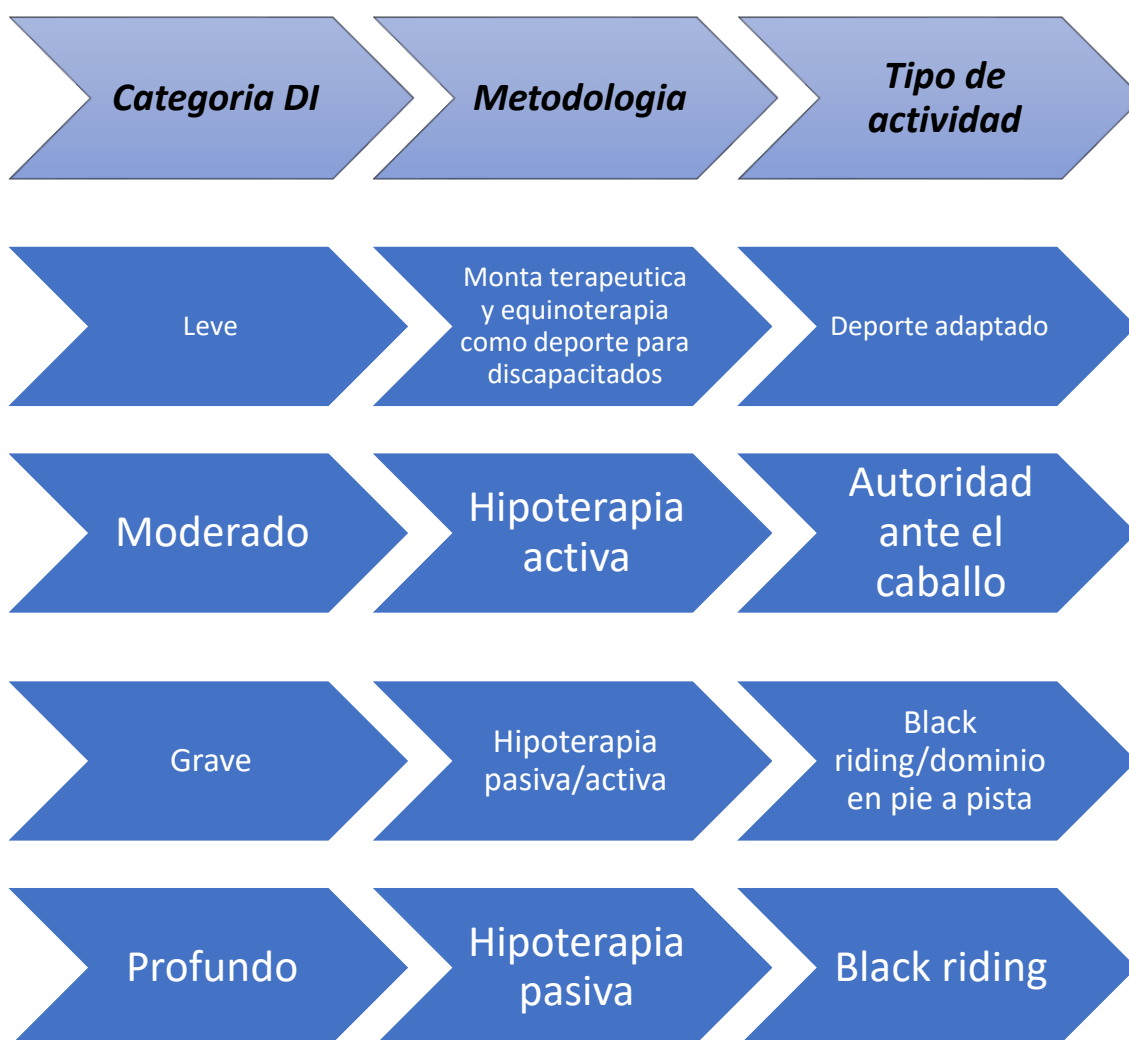
- Incontinencia urinaria.
- Insuficiencia cardiaca.
- Problemas óseos.
- Alergias a animales.
- Fobias a los animales o miedo a las alturas.
- Trombosis con peligro de embolia.
- Artrosis con limitación de la movilidad articular (luxaciones de cadera, hernia de disco, etc.)
- Inmovilización degenerativa de la columna.
- Infarto cardiaco.
- Presencia de PEG.
- Implantes de metal en extremidades.
- Epilepsias no controladas.
- Hemofilia.
- Espondilosis deforme avanzada.
- Escoliosis mayor de 40°.
- Distrofia muscular.



#### 4.1.5 Tipo de discapacidad

En el caso de la monta terapeuta, cuando el alumno ya tiene cierto manejo y autoridad sobre el caballo, según Gross (2006) afirma que “se une el objetivo terapéutico a la enseñanza específica de la equitación como deporte” (p.19). Esto, quiere decir que según el desarrollo del alumno y su adquisición de habilidades ira evolucionando de hipoterapia pasiva a hipoterapia activa pasando a monta terapéutica y volting y finalmente, perteneciendo al grupo de la equitación como deporte para discapacitados. Ver ANEXO 4. Siendo de esta manera los objetivos diferentes dependiendo del desarrollo del alumno y la aceptación de la terapia.

Tabla 6: *Distribución de la monta según el nivel de afectación*



Elaboración propia

#### **4.1.6 Contexto**

A la hora de escoger un centro de equinoterapia, sobre todo se debe de tener en cuenta que el centro lo formen profesionales que, si no son especialistas en la equinoterapia, deberán tener formación en fisioterapia, medicina, psicología o pedagogía y experiencia y conocimientos en el manejo de caballos para garantizar la eficacia de esta (Gross, 2006). Además, deberá de tener la posibilidad de poseer un caballo con las características indicadas anteriormente y si no es así, que los profesionales que forman el centro tengan la capacidad suficiente para entrenar a un caballo apto para la terapia.

De forma más específica, aquellos centros que se organizan en las ciudades adquirirán una alta relevancia social porque pueden funcionar como centros de capacitación para personas que vienen de comunidades rurales alejadas, con el interés de implantar esta terapia en su comunidad. (Gross, 2006, p.113).

No obstante, es importante destacar que los centros en los que se práctica este tipo de terapias, deben de estar adaptados a los alumnos, es decir deben de mantener una arquitectura flexible para aquellos con movilidad reducida y variable para poder adaptarse a las necesidades momentáneas, dotados con los materiales necesarios para el desarrollo de las sesiones.

El lugar donde se ubique también juega un gran papel, no debería localizarse cerca de carreteras, y ser lo suficientemente amplio para la práctica deportiva. Hay que tener en cuenta también que, el ruido excesivo puede distraer e incluso perjudicar el desarrollo del proceso. Un entorno tranquilo, favorecerá la relajación y concentración del caballo y el jinete.

## **4.2 Elementos estructurales de la propuesta**

Una vez establecidos los componentes claves a tener en cuenta, se debe enfocar de forma que además de eso, mantenga una estructura y coordinación entre las partes. Se utilizarán como elementos estructurales, los objetivos, temporalización, sesiones, recursos, evaluación e instrumentos de esta y finalmente, relación con los agentes implicados que, posteriormente, se matizará en el resultado final de todo el proceso.



### **4.2.1 Objetivos**

Según Bender (2011), el objetivo general de la hipoterapia es optimizar los procesos de educación, rehabilitación y socialización. Se trata de una terapia altamente motivadora para el desarrollo psicomotor de forma general.

Según Gross (2006), podemos realizar una división de los objetivos terapéuticos teniendo en cuenta los propósitos que se desea alcanzar por medio de la terapia: objetivos a largo plazo y objetivos a corto plazo, siendo el primero una meta global que necesita más tiempo para lograrse, implicando a los objetivos a corto plazo que se logran en menos tiempo.

Los objetivos escogidos tanto en las sesiones como de forma general de la terapia deberán ser escogido dependiendo la especificidad del alumno. Según las necesidades del alumno y su ritmo de desarrollo. El terapeuta deberá comenzando con objetivos más sencillos para posteriormente cuando conozca al alumno y sus capacidades, ir aumentando la complejidad de estos.

### **4.2.2 Metodología:**

El terapeuta, dependiendo de las características específicas del alumno y a través de la observación del comportamiento de este, utilizará diferentes métodos en las sesiones para ayudar al alumno a conseguir los objetivos establecidos. Su metodología irá variando dependiendo de las necesidades a lo largo de esta, además según el terapeuta utilizará aquellos recursos que necesite y considere adecuados para el buen desarrollo de estas.

Se tendrá en cuenta que la función del terapeuta debe ser motivacional y fomentar que el alumno a través de la cercanía con él y el caballo pueda desarrollar sus propias estrategias para seguir avanzando en el tratamiento.

### **4.2.3 Temporalización**

La duración de una sesión puede variar dependiendo del objetivo específico a trabajar ese día ya que, puede ser a pie o en monta. Si es a pie, se trabajan diferentes aspectos del cuidado, alimentación y limpieza del caballo, el participante puede realizar



las actividades escogiendo su propio ritmo. Pero como afirma Gross (2006): “las sesiones terapéuticas se imparten de manera individual sin rebasar los 30 minutos montando en grapas” (p.19). Por lo que, una vez comenzada la sesión, si el alumno está realizando la monta a pelo, no debe rebasar la media hora ya que, pierde su efecto terapéutico y el jinete se cansa, teniendo un resultado peor. Además, afirma que “el caballo trabajará en paso, trote y galope, según el avance del paciente; las sesiones terapéuticas se pueden realizar en forma grupal aproximadamente 45 minutos” (p.20).

No hay que olvidar que, el tratamiento no tiene una finalización marcada a no ser que el médico indique que los beneficios que esta terapia podía aportar al paciente ya han sido conseguidos y recomiende la finalización del tratamiento. Si no el tratamiento podrá seguir realizándose a lo largo de los años.

#### **4.2.4 Sesiones**

“Establecer un programa de trabajo y planear las sesiones terapéuticas proporciona al terapeuta un gran beneficio, ya que esto permite un análisis profundo de la problemática terapéutica para encaminarla hacia una mejor estructuración” (Gross,2006, p.95)

La planificación de las sesiones de forma previa, ayudan a que el terapeuta mantenga un análisis profundo de los objetivos y estrategias que utiliza a lo largo de sus sesiones, de esta forma, el terapeuta establecerá objetivos a corto plazo y observará de forma directa como lleva a la práctica el alumno, las indicaciones dadas.

Así, se podrá observar al finalizar la sesión las semejanzas con lo concretado de forma previa, la sesión se desarrollará con el marco establecido previamente, pero en consonancia con las necesidades y el proceso de desarrollo del alumno de manera individualizada. Las sesiones preestablecidas necesitan flexibilidad ya que, deberá renunciar al plan o modificarlo en beneficio del alumno, pasando este a un segundo plano.

#### **4.2.5 Recursos:**

Los materiales que se utilizarán en las sesiones de monta variarán dependiendo de las necesidades del alumno y los objetivos que se desean alcanzar, hay que tener en cuenta debe estar en perfecto estado de los materiales y las monturas, siendo revisados siempre por el terapeuta o ayudante.

Será necesario tener unos materiales a la disposición de los alumnos para necesidades básicas, como son los siguientes:

- Cincha
- Arnés para fijar las cinchas.
- Cabezal.
- Sudaderos.
- Material de higiene para el cuidado del caballo.
- Vendas para proteger las patas del caballo.
- Mantillas protectoras.
- Escaleras para facilitar la subida al caballo.
- Específicos para actividades: Pelotas, aros, tubos, gomas, juguetes de texturas...

#### **4.2.6 Evaluación del alumno:**

Antes de comenzar a trabajar con un alumno, se realizará una evaluación inicial por el médico de cabecera y comprobada por el equinoterapeuta así, adaptará las clases según sus capacidades, sus limitaciones y las posibilidades de mejorar su autonomía, y de forma transversal sus capacidades afectivas, cognitivas y sociales.

A lo largo de esta terapia, se realizarán evaluaciones periódicas, no para dar una calificación, sino para que el terapeuta mantenga un conocimiento exacto sobre el nivel de desarrollo del alumno y como mejorarlo en vistas a una mayor autonomía y conocimiento de sí mismo. Después de cada sesión, se tomarán las notas necesarias sobre el desarrollo de la clase y las observaciones, tanto del terapeuta como del docente de pedagogía terapéutica del centro para establecer parámetros específicos que puedan calificarse con objetividad, esto, facilitará el proceso de comunicación con el alumno y



los familiares sobre su evolución posterior al tratamiento. Dependiendo del cuadro clínico del paciente se establecerá el método de evolución y los parámetros.

Gross (2006) afirma” para realizar la evaluación manteniendo un control y retroalimentación de la metodología aplicada es necesario establecer los parámetros específicos a sus necesidades diferenciándolos en áreas “ (p.86) que, son las siguientes:

- Evaluación basada en el área neuromotora: se tiene en cuenta los aspectos relacionados con el tono muscular, los reflejos tónicos y reacciones asociadas al trabajo realizado junto con el proceso propioceptivo y vestibular con aquellos ejercicios neuromusculares que implican cambio postural.
- **Evaluación basada en el área psicomotora:** en la que se ven implicados los procesos de coordinación psicomotriz gruesa y fina y la concienciación del sentido del espacio.
- Evaluación en el área sensomotora: tendrá lugar la percepción táctil y percepción visual y auditiva.
- **Evaluación psicológica:** área mental en el que se evaluará la capacidad de atención y concentración, además, se tendrá en cuenta el área emocional reflejado en el estado de ánimo y la interacción con el caballo.
- Evaluación basada en el área sociomotora: en este caso el papel más importante lo toma la comunicación con el caballo y el terapeuta, cooperación observando la disponibilidad del alumno, la adaptabilidad al contexto y la autoconfianza.
- Evaluación de la condición física: utilizando como ítems específicos, la agilidad, fuerza muscular, elasticidad y resistencia física.
- Evaluación en habilidades ecuestres: esta es una evaluación global que integra parámetro de todas las áreas descritas anteriormente. El manejo del caballo se evaluará durante las sesiones a través de la observación de los profesionales.

#### 4.2.6.1 Instrumentos de evaluación

La elección de los instrumentos de evaluación debe enfocarse en base a los objetivos que se propongan a lo largo de las sesiones y se realizará una evaluación antes de comenzar el tratamiento y otra después para observar el desarrollo del alumno y los





beneficios producidos. Además, priorizar y enfocarlo hacia la adquisición de los objetivos propuestos.

Una de las propuestas por Gross (2006) es realizar un modelo de evaluación psicomotriz en el que trata de explicar su utilidad para evaluar tonicidad, equilibrio, conciencia corporal, lateralidad, simetría corporal, coordinación psicomotriz, elasticidad, agilidad y fuerza muscular (p.89). La calidad de ejecución de los ejercicios realizados se califica del 4 al 10 utilizando los ítems: excelente, muy bien, bien, regular, mal, muy mal y no ejecutado. De esta forma, el terapeuta sabrá si su metodología utilizada ha sido eficiente en el desarrollo del alumno utilizando los parámetros dichos con anterioridad. Al estar divididas en diferentes zonas del cuerpo se puede evaluar de forma aislada, abarcando solo aquellas partes que se van trabajando (p.88). Ver ANEXO 5

El terapeuta puede utilizarlo como guía para modificar su metodología según el transcurso de las necesidades pertinentes del alumno, además de ser un instrumento eficaz y de rápida visualización del desarrollo de los objetivos.

#### **4.2.7 Relación con los agentes implicados**

Debido al importante papel de las familias en el desarrollo de sus hijos, es primordial su implicación. Por lo que, los padres deberán colaborar tanto con el centro de Educación Especial como con el centro de equitación, facilitándoles toda la información relativa a los avances observados a través del tratamiento terapéutico. Para ello, el terapeuta deberá de escoger un método rápido y eficaz, de fácil comprensión para los padres o tutores en el que puedan transmitir y observar el desarrollo de su hijo, con las mejoras proporcionadas por la terapia.

Ya que, este tipo de terapia va enfocada, como actividad extraescolar se tendrán en cuenta los objetivos de la etapa del centro de Educación Especial incluidos en el Proyecto Educativo y el Proyecto Curricular correspondientes a las etapas de Educación Infantil y Educación Primaria, en función de las características y capacidades del grupo que formen la sesión. Dichos objetivos se encontrarán descritos en las programaciones y adaptaciones individualizadas de estos.

Gracias a todo esto, ayudará al terapeuta a establecer la evaluación del alumno con las aportaciones desde otras perspectivas y la autoevaluación del programa que ha



realizado. De esta manera, podrá ser objetivo a la hora de concluir la terapia y establecer unos parámetros de mejora a través de la contrastación de información.

### **4.3 Propuesta específica: el caso X-frágil**

La presente propuesta está basada en un programa de intervención para trabajar las habilidades sociales, motrices y afectivas de las personas con discapacidad intelectual a través de la equinoterapia, en este caso, un alumno con X frágil que, a través de lo propuesto de forma general para cualquier tipo de alumno, en los componentes clave y los elementos estructurales, se especificará en un caso en concreto utilizando los aspectos generales necesarios.

En principio con la aprobación por parte de los médicos en la que declaran apto al alumno para llevarlo a cabo, sin existir ninguna contraindicación y la aceptación por parte de los familiares considerándolo beneficioso para su desarrollo y autonomía bastaría para poder acceder a un centro ecuestre. Donde su objetivo principal es la rehabilitación de trastornos físicos y emocionales en colaboración con el centro de Educación Especial al que pertenece.

A lo largo de toda la propuesta de intervención se tendrán sobre todo en cuenta las investigaciones realizadas por la autora Edith Gross Naschert por su alto contenido de interés para el trabajo en la rehabilitación por medio del caballo en la propuesta específica.

Además, es importante destacar la relación que existe con las competencias en el proceso de aprendizaje del alumno. En primer lugar, la competencia lingüística, la más usada durante todo el proceso en el que, de forma constante el alumno demuestra bien sea de forma oral o a través de pictos su intención comunicativa. En segundo lugar y de forma transversal, se trabajarán las competencias social y cívicas y sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, dando a los alumnos un ambiente idóneo para su desarrollo y el de las sesiones, fomentando su actitud de experimentación, participando e involucrándose en todas las actividades. Por último, la competencia aprender a aprender, se ve reflejada fuera del ámbito donde se realizará esta propuesta ya que, posteriormente podrán utilizar todas las estrategias adquiridas en el transcurso de su vida diaria.



### 4.3.1 Participante:

El participante que se ha escogido para la propuesta de intervención es un alumno con escolarización combinada en centro ordinario y de Educación Especial, con un diagnóstico de síndrome de X frágil (fragilidad brazo del cromosoma X-Rotura). Sus características principales son:

- Discapacidad intelectual moderada.
- Grado de discapacidad de un 59%.
- Funcionamiento cognitivo:
  - o Perturbación del lenguaje, habla repetitiva y desordenada:
    - Ecolalias: recopila un cúmulo de frases o palabras que acaba de escuchar o que su entorno utiliza para dirigirse a él son empleadas de forma reiterativa y las repite introduciéndolas en aquello que quiere comunicar.
    - Verborrea: emplea de forma excesiva palabras a la hora de comunicarse.
  - o Dificultad procesamiento de la información.
  - o Dificultad para mantener la atención y concentración en un solo tema.

Hiperactividad, torpeza al andar, falta de equilibrio, exceso de movimientos incontrolados o acciones impulsivas.

Este tipo de síndromes tiene una prevalencia de uno de cada cuatro mil hombres y una de cada seis mil mujeres, es la forma hereditaria más común de discapacidad intelectual en varones. Puede provocar problemas en el desarrollo desde leves hasta severos dependiendo de la afectación cognitiva (Mingarro Castillo, Ejarque Doménech, García Moreno, & Aras Portilla, 2017)

Se tendrá en cuenta, los cuadros de ansiedad e hiperactividad que no están controlados y que, fragmentan el control de su estado de ánimo y el desarrollo de la propuesta ya que, provoca un efecto de retraimiento en el proceso de cualquier tipo de actividad en la que él mismo realiza un proceso de reinicio para volver a la calma y poder comenzar de nuevo. Además, se deberá de fomentar en todo momento la atención para que, el alumno reaccione de forma positiva, dejando a un lado las constantes ecolalias



que en ningún momento del proceso cesaran de forma completa, solo en ocasiones en las que se encuentre más cómodo se reducirá el nivel de reproducción de estas.

#### **4.3.2 Objetivo a largo plazo:**

- Analizar el proceso de equinoterapia en aras de los beneficios producidos en personas con cierta discapacidad física y funcional para integrarse de forma plena en la vida deportiva y en la autonomía para la vida diaria.

#### **4.3.3 Objetivos a corto plazo:**

- Observar la mejora que existe con evaluaciones periódicas a lo largo de la terapia antes y después del tratamiento.
- Cualificar al alumno y dotarle de estrategias para la vida diaria.
- Integrar al discapacitado al medio deportivo y social.
- Desarrollar estrategias para la mejora de habilidades motoras, sociales y afectivas.
- Adquirir los conocimientos básicos relacionados con las necesidades del caballo.
- Adquirir tonicidad, coordinación, concentración y atención.
- Desarrollar las áreas sensoriales (auditiva, vocal, olfativa, táctil y visual).
- Experimentar y exteriorizar nuevas emociones.
- Mejorar la respuesta motora insuficiente.

#### **4.3.4 Contexto:**

Se llevará a cabo en el centro de equitación, El Establo, situado en Mucientes (Valladolid). Este centro consta con todos los conocimientos, adaptaciones e instrumentos necesarios para personas con discapacidad intelectual y movilidad reducida.

Comenzó con el proceso de equinoterapia, gracias a la participación de Asprona Valladolid realizando un programa de Movilidad, con el valor de la inclusión como guía, realizando talleres de contacto con el caballo por primera vez, paseos colectivos con



apoyo y les mostraron los cuidados del caballo desde la alimentación, limpieza y entrenamiento hasta un proceso ascendente en funciones a realizar por los alumnos. A partir de aquí, comenzó su experiencia junto con los profesionales pertinentes dentro del campo de la equinoterapia.

Se decidió escoger este centro que es el único que colabora con la Fundación Personas con el apoyo de trabajadores de IVECO y sus familiares, con la finalidad de estimular el desarrollo y tono muscular de personas con DI. Cabe señalar que también es uno de los pocos centros que no se centra en el trabajo de un solo síndrome o discapacidad, sino que abre sus puertas a cualquier tipo de discapacidad realizando las adaptaciones pertinentes para su beneficio.

Esta terapia será realizada como actividad interdisciplinaria planteada en el Centro de Educación Especial Número 1, con un horario establecido para talleres por la tarde de 16h a 18h en los meses de octubre a mayo. De esta manera, todos los años con las pertinentes peticiones del centro público de Educación Especial y el centro de equitación, se podrá mantener una continuidad en el proceso.

#### **4.3.5 Metodología:**

La enseñanza propuesta para la intervención se basa en una metodología activa donde el alumno es participe en todo momento de su aprendizaje, que potencia la implicación de este en todo el proceso. Tras el análisis de la valoración del paciente en las áreas psicomotoras y psicológica, se procede a escoger cuál de las ellas es conveniente reforzar teniendo en cuenta los objetivos específicos descritos con anterioridad.

Se basará en la importancia de trabajar diferentes áreas, involucrando diferentes aspectos del alumno, según la situación en la que se encuentre a lo largo de la sesión se trabajará una u otra, para ello se seguirá un guion caracterizado por la importancia de trabajar el cuerpo de forma global en todos los aspectos.

Se estructurarán las sesiones de forma que el alumno prevea lo que va a suceder y lo que tiene que realizar, este tipo de alumnos con síndrome de X frágil, necesitan un apoyo visual de lo que van a trabajar para poder proyectar una secuenciación en su día a día, esto les ayuda a realizar cualquier tipo de actividad de forma más fluida y que existan menos momentos de crisis debido a una falta de comprensión de las normas dadas, para



ello, se utilizarán las agendas con la metodología PECS, consiste en una tira de velcro en la que se insertan pictos (dibujos explicativos de aquellas actividades que va a realizar u objetos identificativos) colocados de forma ordenada en el tiempo según lo vaya a llevar a cabo. De forma que el alumno podrá sentirse más seguro y cómodo sabiendo que va a ocurrir desde el inicio y al final de la tarea y, sobre todo, pueda saber que una vez acabada la sesión se ira a su casa, Esto le aportara la suficiente confianza como para poder centrarse en aquello que realice de forma tranquila y con menos inestabilidad emocional.

Además, las cuadras constarán de tableros realizados con pictos con normas explicativas del material y lo que no se debe realizar para que todos los alumnos comprendan de la forma más clara posible pequeñas normas de seguridad, así como el cuidado del animal y de su material de trabajo. Véase ANEXO 6.

Una vez se comienza con la sesión en pista que consistirá en una primera toma de contacto con la relajación muscular para que posteriormente, el alumno prosiga con fluidez. El objetivo primordial es relajar la musculatura y los ligamentos, para ello, se utilizará la monta gemela que consiste en la acción conjunta del alumno y el terapeuta sobre el caballo, además se llevará a cabo sin silla, únicamente una mantilla. El terapeuta en todo momento corregirá la colocación de la pelvis y de las extremidades para conseguir una perfecta alineación y relajación de los aductores y la pelvis. La voz del terapeuta debe ser suave y tranquila transmitiendo confianza y fomentando una respiración pausada y en consonancia con el caballo gracias al contacto directo que ofrece trabajar en grapas, el alumno se relajará y buscará inconscientemente su punto de gravedad y la percepción de su simetría corporal, logrando así mantener una postura adecuada para la monta sin el terapeuta. Una vez acabe la monta gemela, ya en el suelo el terapeuta realizara pequeños masajes en las extremidades neutralizando los movimientos incontrolados y esporádicos. Durante la ejecución de los ejercicios neuromusculares se facilitan los movimientos controlados y coordinados por medio de ayuda manual.

#### **4.3.6 Temporalización:**

Como se explica con anterioridad, esta propuesta se llevará a cabo en el centro de Educación Especial Número 1, debido a su organización, desde octubre hasta mayo, se realizan talleres en un horario de 16:00 a las 18:00 horas. Por lo que, se ha estimado



realizar la propuesta en base a ello, se escogerán todos los miércoles, para que los alumnos aptos puedan acceder a dicha práctica.

Puesto que esta propuesta se llevará a cabo en el próximo curso escolar 2019-2020, se centrará en el calendario de la Junta de Castilla y León ( Véase ANEXO 7) todavía no confirmado como definitivo. No se olvidará contemplar que en los meses indicados y según el presente calendario escolar, se atenderán 32 miércoles como sesiones establecidas para el desarrollo de la propuesta. Pues es el mayor número de los días lectivos, teniendo en cuenta vacaciones y días festivos.

El centro cuenta con transporte propio por lo que, a partir de las 16 horas se efectuará el traslado hacia el centro “El Establo”, se tardarán 20 minutos en ir y otros 20 en volver aproximadamente, el tiempo restante se dedicará a la preparación de todos los alumnos y las sillas, junto con la sesión que durará una hora y se dividirá por funciones a realizar; los 10 primeros minutos formarán parte de la preparación de los materiales necesarios del alumno y del caballo, después se realizarán 30 minutos de monta en pista, a continuación 10 minutos de relajación bien sobre el caballo o bien pie a pista .Los últimos 10 minutos se utilizarán para la limpieza del material y del animal, prestando atención a las necesidades del caballo.

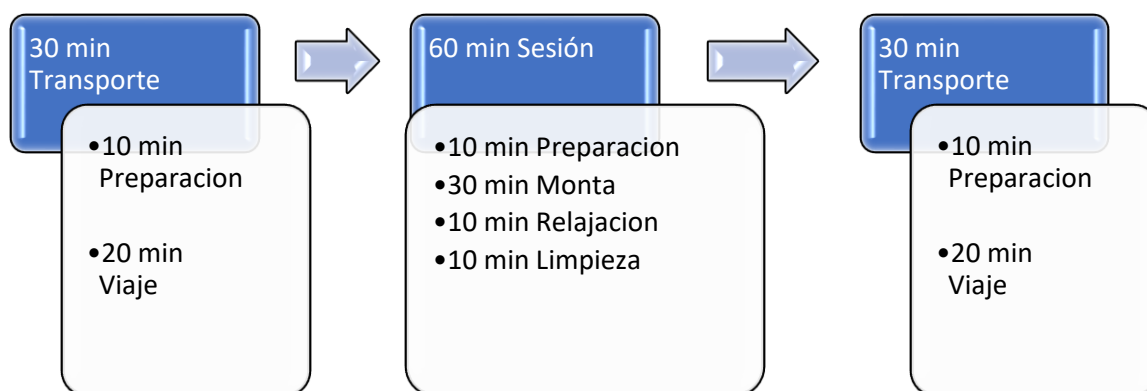


Figura 2: Esquema de temporalización. Elaboración propia

Durante los ocho meses que durará el tratamiento, las sesiones se contemplarán en torno a tres áreas (habilidades sociales, afectivas y motoras), trabajando estas, durante dos o tres meses, dependiendo de los objetivos que se logren.

#### **4.3.7 Sesiones:**

Antes de la sesión, se realizará un tablero de anticipación con el alumno para prevenir la incertidumbre y fomentar la fluidez de la sesión, ayudando al alumno a comprender que pasos se van a ir realizando a lo largo del día. Ver ANEXO 8

Se tendrá en cuenta que se respetaran las normas recordándose todos los días para la seguridad de los alumnos. Se utilizarán los materiales que están a su disposición para la sesión de equinoterapia. Y se preguntara su estado de ánimo al comenzar su sesión; para ello, se ha escogido utilizar pictogramas como método alternativo para la comunicación con los alumnos. Así, además de tener la posibilidad de comprender las normas que se le indican de forma verbal, podrá observar los pictos teniendo un apoyo visual a lo indicado. Ver ANEXO 9

Se plantean a continuación tres sesiones entorno a los bloques de habilidades social, afectiva y motora, en base a objetivos a corto plazo a trabajar con la finalidad de mejorar en dichas habilidades al terminar el tratamiento. Dichas sesiones planteadas, se desarrollarán a través de unos ítems igual en todas ellas, para mantener un control de las sesiones, junto con la observación y seguimiento por parte del terapeuta que sea más sencilla. Véase ANEXO 10

La planificación de las sesiones se irá realizando dependiendo si ha adquirido o no los objetivos propuestos por lo que, cada semana el terapeuta deberá planificar la nueva sesión en base a las mejoras de la anterior, siempre teniendo en cuenta la división de los bloques.

#### **4.3.8 Evaluación:**

Es el caso específico del alumno con X frágil, la evaluación pre y post tratamiento será realizada en el área psicomotora y psicológica, estas han sido escogidas de forma individual, debido a las características propias del alumno, de dicha manera tanto las sesiones como la evaluación del tratamiento serán totalmente individualizadas y adaptadas. Teniendo en cuenta el tipo de síndrome del que se trata, el resto de los campos a evaluar irán mejorando de forma transversal a la adquisición de los dos anteriores debido a que, sin estos, no puede avanzar ni mejorar en el resto. Se podrían considerar el área





psicomotora y psicológica claves para la evolución de la terapia. El desarrollo de estas será mucho mayor trabajándolas de forma aislada.

La terapia se realizará en los meses de octubre a mayo, se debe limitar el proceso de evaluación a una o dos áreas para una fácil adquisición de los objetivos a conseguir y una mayor eficacia en estos. Con el desarrollo de las sesiones, el alumno ira adquiriendo conocimientos, hábitos y rutinas dentro de este campo, teniendo en cuenta el funcionamiento básico del proceso equino, comprendiendo un patrón rutinario que mejorara la puesta en práctica y con ello mejoraran sus habilidades ecuestres.

- **Área psicomotora:** para llevar a cabo la evaluación de esta área, se utilizará la batería de Piaget- Head, reformulada por Nadine Galifret-Granjon. (Forner, 1983).

Es bastante antigua, su elección se debe a que, a pesar de ser una prueba considerada clásica, a día de hoy se mantiene como una de las pruebas óptimas en el proceso de diagnóstico que se utilizan en la actualidad.

Se trata de una batería de test que consisten en proponerle al sujeto una serie de cuestiones cada vez más complejas acerca de los conceptos izquierda- derecha, teniendo como objetivo evaluar la lateralidad y comprensión del esquema corporal en el espacio, añadiendo en su última reformulación de esta prueba, la prueba Head “mano, ojo, oreja”. Nadine Galifret-Granjon, analiza ambas pruebas y las sitúa en un contexto, dando a los alumnos la posibilidad de una situación espacial, permitiendo enmarcar esta prueba en las edades entre 6 y 14 años, englobando a los alumnos pertenecientes a Ebo 1. Además, justifica el efecto del azar realizando una tabla de puntuaciones que permiten una gradación basada en edades, aumentando así la eliminación de esta.

Se debe tener en cuenta que, a la hora de aplicarlo y valorarlo pueden existir variaciones si se puntúa de forma parcial cada prueba o se analizan dos pruebas de forma conjunta. Es algo que desde el primer momento se considerará la opción de ir evaluando cada prueba de forma aislada.

- **Área psicológica:** se va a situar dentro del contexto deportivo para llevar a cabo la evaluación de esta área. La capacidad de mantener la atención y la habilidad para concentrarse en un objetivo específico son primordiales para el óptimo desarrollo de la actividad deportiva. Tal y como señala Dosil, “la tendencia de



medir las necesidades atencionales específicas de cada modalidad deportiva” (2004, p.190).

Para poder realizar una posterior evaluación de la equinoterapia al finalizar el tratamiento propuesto por Gross 2006, antes se utilizará la prueba perceptiva y de atención de E. Toulouse y H. Piéron. Ver ANEXO 11

Como explica Tamara Luque (2013) “El test Toulouse- Piéron posee una larga trayectoria en el campo de la investigación y práctica psicológica en muy diversas áreas (clínica, recursos humanos, neuropsicología, psicología del deporte, educativa...)” (p.5). Es por lo que se elige esta prueba con un gran papel dentro de la evaluación de aptitudes, pues exige concentración y resistencia a la monotonía, utilizando 1600 elementos gráficos distribuidos en 40 filas. De esta forma, el alumno deberá de identificar las posibles oportunidades de encontrar figuras semejantes a los modelos dados, siendo evaluados por separado la resistencia a la fatiga, la rapidez- persistencia perceptiva y la concentración a lo largo de la prueba.

Con esta evaluación se obtienen unas puntuaciones que representan una medida de la capacidad perceptiva y atencional denominada Índice global de atención y percepción (IGAP), estableciéndose una relación entre los aciertos, errores y omisiones. Las puntuaciones bajas del IGAP demostraran unas buenas capacidades del alumno y las altas, malas.

- Finalmente, al acabar el tratamiento, se realizará una evaluación de la equinoterapia ejecutada por Gross (2006), descrita anteriormente, dando una visión global al proceso.

#### *4.3.8.1 Evaluación del programa:*

Para llevar a cabo la evaluación del programa existirán reuniones periódicas con el terapeuta del centro de equitación y el docente de pedagogía terapeuta del centro de Educación Especial, que a través de las anotaciones y observaciones recogidas en todas las sesiones se obtendrá un informe con los resultados del programa de intervención junto con las modificaciones pertinentes para la mejora del programa.



#### **4.3.9 Relación con los agentes implicados:**

Como se ha explicado anteriormente, las evaluaciones de los alumnos serán de forma periódicas para llevar un control del desarrollo y valorar posibles inconveniente.

Es muy necesario que exista comunicación entre el centro de equitación, el centro de Educación Especial y las familias. Dentro de cada contexto se pueden encontrar comportamientos diferentes en los que se utilice y desarrolle habilidades que ha ido adquiriendo en la terapia de forma que los diferentes participantes puedan observar y comunicar sus mejoras para la continuación del programa.

Este alumno, pertenece a una escolarización combinada, en centro de Educación Especial y centro ordinario, de ahí la gran importancia del vínculo comunicativo por lo que en todo momento se tendrá en cuenta aquellos objetivos generales propuestos en el centro al que pertenece (Centro de Educación Especial) en la adaptación individualizada significativa del alumno junto con los propuestos en el Proyecto Educativo, que se valorarán para una óptima visualización del proceso.

Para que exista una comunicación entre el centro de equitación y las familias, el terapeuta y el docente de pedagogía terapéutica realizan una gráfica en las áreas escogidas para mostrar de forma rápida y visual, el desarrollo de sus hijos antes y después de la terapia con caballos. Mostrará de forma periódica la temporalización en la que se realizan las evaluaciones y se dividirá en las diferentes partes del cuerpo según la evaluación psicomotriz dotando a cada barra de la gráfica con una calificación numérica.

Se utilizarán unas rúbricas enfocadas a las áreas psicomotora y psicológica que, a través de la observación directa por las familias, el terapeuta y el docente de pedagogía terapéutica ira rellenando de forma periódica. Se tendrá en cuenta que la observación sistemática conlleva una atención detallada en el alumno, sus actitudes ante los instrumentos y actividades y su forma de afrontar diferentes situaciones intentando salir victorioso de esas. Tanto terapeutas como familia deberán comprometerse a no influenciar al alumno y dejarle una libre expresión y ejecución de sus tareas, de esta forma los resultados obtenidos no se verán alterados. Debe mantenerse una posición neutral frente al comportamiento del alumno/hijo.

Mantendrán un patrón en el que 1= No logrado, 2= avance inicial, 3= en proceso y 4= logrado. Valoraran una serie de ítems que calificaran según lo propuesto



anteriormente para obtener un resultado en el desarrollo de sus hijos de forma rápida y eficaz pudiendo comparar qué observa el terapeuta y el docente con las familias desde contextos dispares.

- Pretratamiento: antes de que el alumno comience la equinoterapia tendrá lugar la puesta en práctica de las primeras observaciones de sus comportamientos.
- Tratamiento: a lo largo del proceso se volverá a calificar la evolución del alumno y que tipo de beneficios se observan en su comportamiento al realizar equinoterapia.
- Postratamiento: una vez finalizada la terapia, tras de los ocho meses de tratamiento, se volverá a calificar a través de la observación directa el proceso de desarrollo que ha experimentado dicho alumno/hijo.

De esta forma, las familias se verán involucradas de forma constante en el proceso de desarrollo de sus hijos y la comunicación entre los diferentes centros será más fluida favoreciendo el desarrollo del alumno. Ver ANEXOS 12



## 5 Conclusiones

Para cerrar la propuesta y valoración del Trabajo de Fin de Grado hay que destacar que he tenido un alto grado de satisfacción en la consecución de los objetivos. Para ello, al análisis de la DI, sus diferentes métodos y clasificaciones de esta; profundizando en los aspectos teóricos y prácticos de la equinoterapia, sus principios básicos y sus aplicaciones. Más tarde he estudiado la relación entre DI y equinoterapia para desarrollar y diseñar una propuesta de intervención vinculando ambas y desarrollando las destrezas necesarias para realizar la propuesta y las actividades de ésta. Finalizando con la presentación de la propuesta de intervención en un marco teórico dado para su posible materialización si se precisa.

Me he documentado sobre el tema y he encontrado algunos problemas importantes; la literatura encontrada era bastante escasa y difusa, y no existen propuestas específicas realizadas. Aun así, en todos los estudios encontrados y según los diferentes autores, confirman, a rasgos generales, el gran beneficio que produce la práctica de esta terapia. Por lo que he seguido investigando en profundidad y extrapolado diversos casos semejantes, aunque con distintas patologías, para poder desarrollar la propuesta de intervención.

En relación a la metodología utilizada y teniendo en cuenta que lo realizado hasta ahora es la fase preliminar, el siguiente paso sería la puesta en marcha de forma práctica de mi propuesta para evaluar su eficacia y así poder compartir los resultados con el resto de la comunidad científica, junto con sucesivas mejoras de la propuesta.

A nivel educativo, este tema está bastante trabajado con niños con autismo o Síndrome de Down. Ante la falsa creencia de que solo produce beneficios en niños con este tipo de discapacidad, intento mostrar que los beneficios que produce abarcan innumerables mejoras para el desarrollo de la vida diaria incluso en personas sin ningún tipo de discapacidad. Los beneficios que se obtienen no son simplemente físicos, sino que también son muy favorables en aspectos psicológicos y afectivos. Incluso la propia tranquilidad de un caballo aporta innumerables beneficios en personas con problemas de conducta o TDAH, aporta a los niños confianza y seguridad, ayuda a conocer sus emociones y aprenden a exteriorizarlas. También favorece algo tan básico como mejorar



la comunicación con sus iguales o sentirse aceptados por el entorno tan acogedor que les proporcionan los caballos.

Además, como indican Verdugo, Jenaro y Arias, 2002, el hecho de que sean tan positivas para la sociedad en su generalidad es un gran paso hacia una sociedad inclusiva, desarrollando en los futuros docentes, sobre todo en los de Educación Especial actitudes para promover las prácticas cada vez más innovadoras y positivas para el alumnado desde una buena formación profesional relacionada con la diversidad funcional.

En cuanto a posibles líneas futuras de trabajo, mencionar las investigaciones realizadas por Martín-Paredes y Chacón-López (2017) que afirman que el 100% de los participantes observan que, a través de la terapia realizada con caballos, los avances que se obtienen son positivos y de un grado de importancia significativamente alto. Por lo que, desde su experiencia, no sólo consideran que este tipo de terapia sea efectiva, sino que, además, debe de ser implementada dentro de la formación de futuros docentes, psicólogos o educadores. (p.181)

Por lo que partiendo de la base en la que la equinoterapia aporta como objetivo principal mejoras en la educación de personas con discapacidad, se pueden plantear propuestas para un futuro en el que se puedan incluir dentro de la formación profesional, estudios de posgrado sobre terapias con animales y en especial, terapia ecuestre.

Concluir con un breve análisis y reflexión personal. La realización de esta propuesta de intervención, ha resultado complicada debido a la incertidumbre y falta de dotación profesional en este campo. Con esto, me refiero a que como explicaba anteriormente, existe confusión en líneas de definición, no existe una definición universal, por lo que según el país y con ello la información encontrada, tratan lo mismo desde perspectivas y tratamientos diferentes, causando confusión en la redacción. No obstante, me ha resultado bastante gratificante poder compaginar dos cosas tan interesantes como son la evolución de las personas con algún tipo de discapacidad y la equitación, mezclando ambas en una sola.

Desde pequeña montaba a caballo y mi afán por este tipo de práctica deportiva ha hecho que escogiera un tema tan poco conocido como éste, no solo para involucrarme y adquirir conocimientos totalmente desconocidos para mí, sino también para darlo un poco más a conocer y proponer un modelo de intervención dentro de una línea de investigación para la mejora de las capacidades de los alumnos.



El conocimiento de una propuesta de intervención es escaso ya que, existe bastante documentación en el tema, pero no informes de cómo se debe trabajar, ni en qué condiciones es más efectiva. Después de basarme en documentación propuse mi propia propuesta que espero poder llegar a poner en práctica.



## 6 Referencias bibliográficas

- Amador Campos, J.A., Forns Santacana, M. & Kirchner Nebot, T. (2006). La escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R). Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/323/1/149.pdf>
- Amador Campos, J.A., Forns Santacana, M. & Kirchner Nebot, T. (2006). La batería de evaluación para niños de Kaufman: K-ABC. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/342/1/147.pdf>
- Anestis, M., Anestis, J., Zawilinski, L., Hopkins, T., & Lilienfeld, S. (2014). Equine-Related Treatments For Mental Disorders Lack Empirical Support: a Systematic Review of Empirical Investigations. *Journal of Clinical Psychology*, 00(00), 1-18.
- Arias, V., Arias, B. & Morentin, R. (2008). Terapia asistida por caballos: nueva propuesta de clasificación, programas para personas con discapacidad intelectual y buenas prácticas. *Siglo cero Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*. Vol 39 (2), pp 18- 30.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Recuperado de <https://iramirez.webnode.es/files/2000001605cb3e5dad4/DSM5.pdf>
- Asprona Valladolid. (2019). *Asprona Fundación personas*. Plena inclusión Castilla y León. Recuperado de <http://www.asprona-valladolid.es/aspronavalladolid/Noticias/NewsModule/displayNews/ffa258496eb0479ff9caa0528e85410b/97421d748d5d5ef233bb5b5a32b6a939>
- Ávila López, V.A. (2012). *Beneficios de la terapia asistida con canes como parte de procesos terapéuticos con deficiencia mental*. Universidad de las Américas, Ecuador.
- Basilio A. (2010). *Libertad: Todo ser vivo tiene este derecho*. Madrid. Visión Libros.
- Bender, R. (2011). *Hipoterapia*. Chile. Mediterráneo.





- Brandt, C. (2013). Equine-Facilitated Psychotherapy as a Complementary Treatment Intervention. *The Practitioner Scholar: Journal Of Counseling And Professional Psychology*, 2(1). Recuperado de:  
<http://www.thepractitionerscholar.com/article/view/11108>
- Cid Bulnes, A. (2019). *El Establo*. Recuperado de <http://www.elestablo.es/>
- Ernest, M & De la Fuente, M. (2007). *Manual básico de hipoterapia*. Recuperado de <http://www.liebre-marzo.com/catalogo/manual-basico-de-hipoterapia>
- Forner, A. (1983). Valoración diagnóstica de la Batería Piaget- Head (Primera parte). *Infancia y Aprendizaje*. Vol 21, pp.69-82. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/668604.pdf>
- Goirigolzarri, I. (2009). *Equitación terapéutica*. Sevilla: Lettera.
- Gobierno de Aragón. (2019). ARASAAC. España: Aragón. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>
- Gross Naschet, E. (2006). *La rehabilitación por medio del caballo*. México: Trillas. Segunda edición.
- Hernández, C.R., & Luján, J. (2006). Equinoterapia. Rehabilitación holística. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, Vol 5(1), pp. 70-74.
- Junta de Castilla y León (2019). *Centro de Educación Especial Número 1*. España: Valladolid. Recuperado de <http://ceevalladolid1.centros.educa.jcyl.es/sitio/>
- Kendall, E., Maujean, A., Pepping, C.A., y Wright, J.J (2014). Hypotheses about the psychological benefits of horses. *The Journal of Science and Healing*, 10(2), 81-87
- Luque, T. (2013). Toulouse- Piéron-Revisado.TEA Ediciones. Recuperado de [http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/Extracto\\_libro\\_TP-R.pdf](http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/Extracto_libro_TP-R.pdf)
- Márquez-Caraveo, E., Zanabria-Salcedo, M., Pérez-Barrón, V., Aguirre-García, E., Arciniega-Buenrostro, L. & Galván-García, C.S. ( 2011, septiembre-octubre). Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. *Salud mental*. Vol 34 (5), pp. 443-449.

- Martín- Paredes, N. & Chacón- López, H. (2017, Enero- Junio). La equinoterapia como nueva práctica educativa para la diversidad funcional: perfiles y actitudes del terapeuta. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*. Vol 1 (17), pp (168-184)
- Martínez, R. (2008). La terapia asistida por animales: Una perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*. Vol 9, 117-143.
- McKenney, S., Nieveen, N., y Van den Akker, J. (2006). Design Research from a Curriculum perspective. En Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., y Nieveen, N. (eds.). *Educational Design Research*. Londres: Routledge.
- Mingarro Castillo, M.<sup>a</sup> Mercedes, Ejarque Doménech, Ismael, García Moreno, Alfonso, & Aras Portilla, Luis Miguel. (2017). Síndrome del cromosoma X frágil. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 10(1), 54-57. Recuperado en 07 de junio de 2019, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2017000100011&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000100011&lng=es&tlng=es)
- Moreno, J.M. y García-Baamonde, M<sup>a</sup>.E. (2003). *Guía de Recursos para la Evaluación del Lenguaje*. Madrid: CCS. Recuperado de [https://www.eweb.unex.es/eweb/gial/docencia/assignaturas/psicopatologia/documentos%20de%20apoyo/%BFC%F3mo%20evaluar%20el%20lenguaje%20oral%20X%20ACER/PDF/BLOC%20\\_Bater%EDa%20de%20Lenguaje%20Objetiva%20y%20Criterial\\_.pdf](https://www.eweb.unex.es/eweb/gial/docencia/assignaturas/psicopatologia/documentos%20de%20apoyo/%BFC%F3mo%20evaluar%20el%20lenguaje%20oral%20X%20ACER/PDF/BLOC%20_Bater%EDa%20de%20Lenguaje%20Objetiva%20y%20Criterial_.pdf)
- Navas, P., Verdugo, M.A. & Gómez, L.E. (2008). Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. *Psychosocial Intervention*. Vol 17 (2). Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-05592008000200004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592008000200004)
- Pulgarin Tavera, N. & Absalon Orozco Sena, J. (2016, julio-diciembre). Terapia asistida con animales: aproximación conceptual a los beneficios del vínculo humano-animal. *Reflexión*. Vol 8 (2), pp 221-228.
- Real Academia Española (R.A.E), (2019). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=K8ppOKu>

- Reeves, T. C. (2006). Design Research from a Technology Perspective. En Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., y Nieveen, N. (eds.). Educational Design Research. Londres: Routledge.
- Romero-Ariza, M. (2014). Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7(14).
- Santana, A.C., Rojas, M. & Sebastián Pacheco, J. (2006). Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños. *Avances en Medición. Vol 4*, pp. 148-149.
- Sierra, M. S. (2010). Equinoterapia. *Innovación y experiencias educativas*, 31, 1-9.  
Recuperado de [http://www.csif-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_32/MARIA%20DE%20LOS%20SANTOS\\_SIERRA\\_1.pdf](http://www.csif-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_32/MARIA%20DE%20LOS%20SANTOS_SIERRA_1.pdf)
- Verdugo Alonso, M. A. & Schalock, R.L. (2010). Últimos avances en el enfoque y concepción de las personas con discapacidad intelectual. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual. Vol 41 (4)*, pp. 7- 21.
- Verdugo, M.A., Jenaro, C., y Arias, B. (2002). Actitudes sociales y profesionales hacia las personas con discapacidad: Estrategias de evaluación e intervención. En M. A. Verdugo (Dir.), *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras* (pp. 79-135). Madrid: Siglo XXI Editores.

## 7 Anexos

### 7.1 Anexo 1: Escala de gravedad de la discapacidad intelectual

Tabla 7: Escala de gravedad de la discapacidad intelectual.

<b>TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual)</b>			
<b>Escala de gravedad</b>	<b>Dominio conceptual</b>	<b>Dominio social</b>	<b>Dominio práctico</b>
<b>Leve</b>	<p>En niños de edad preescolar, puede no haber diferencias conceptuales manifiestas. En niños de edad escolar y en adultos, existen dificultades en el aprendizaje de aptitudes académicas relativas a la lectura, la escritura, la aritmética, el tiempo o el dinero, y se necesita ayuda en uno o más campos para cumplir las expectativas relacionadas con la edad. En adultos, existe alteración del pensamiento abstracto, la función ejecutiva (es decir, planificación, definición de estrategias, determinación de prioridades y flexibilidad cognitiva) y de la memoria a corto plazo, así como el uso funcional de las aptitudes académicas (p. ej., leer, manejar el dinero). Existe un enfoque algo concreto a los problemas y soluciones en comparación con los grupos de la misma edad.</p>	<p>En comparación con los grupos de edad de desarrollo similar, el individuo es inmaduro en cuanto a las relaciones sociales. Por ejemplo, puede haber dificultad para percibir de forma precisa las señales sociales de sus iguales. La comunicación, la conversación y el lenguaje son más concretos o inmaduros de lo esperado por la edad. Puede haber dificultades de regulación de la emoción y el comportamiento de forma apropiada a la edad; estas dificultades son apreciadas por sus iguales en situaciones sociales. Existe una comprensión limitada del riesgo en situaciones sociales; el juicio social es inmaduro para la edad y el individuo corre el riesgo de ser manipulado por los otros (ingenuidad).</p>	<p>El individuo puede funcionar de forma apropiada a la edad en el cuidado personal. Los individuos necesitan cierta ayuda con tareas de la vida cotidiana complejas en comparación con sus iguales. En la vida adulta, la ayuda implica típicamente la compra, el transporte, la organización doméstica y del cuidado de los hijos, la preparación de los alimentos y la gestión bancaria y del dinero. Las habilidades recreativas son similares a las de los grupos de la misma edad, aunque el juicio relacionado con el bienestar y la organización del ocio necesita ayuda. En la vida adulta, con frecuencia se observa una limitación en trabajos que no destacan en habilidades conceptuales. Los individuos generalmente necesitan ayuda para tomar decisiones sobre el cuidado de la salud y legales, y para aprender a realizar de manera competente una vocación que requiere habilidad. Se necesita típicamente ayuda para criar una familia.</p>

Recuperado

de

DSM

5

(2014)

<https://iramirez.webnode.es/files/2000001605cb3e5dad4/DSM5.pdf>



Tabla 8: Escala de gravedad de la discapacidad intelectual

TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) (cont.)			
Escala de gravedad	Dominio conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Moderado	Durante todo el desarrollo, las habilidades conceptuales de los individuos están notablemente retrasadas en comparación con sus iguales. En preescolares, el lenguaje y las habilidades académicas se desarrollan lentamente. En niños de edad escolar, el progreso de la lectura, la escritura, las matemáticas y del tiempo de comprensión y el dinero se produce lentamente a lo largo de los años escolares y está notablemente reducido en comparación con sus iguales. En adultos, el desarrollo de las aptitudes académicas está típicamente en un nivel elemental y se necesita ayuda para todas las habilidades académicas, en el trabajo y en la vida personal. Se necesita ayuda continua diaria para completar tareas conceptuales de la vida cotidiana, y otros	El individuo presenta notables diferencias respecto a sus iguales en cuanto al comportamiento social y comunicativo a lo largo del desarrollo. El lenguaje hablado es típicamente un instrumento primario para la comunicación social, pero es mucho menos complejo que en sus iguales. La capacidad de relación está vinculada de forma evidente a la familia y los amigos, y el individuo puede tener amistades satisfactorias a lo largo de la vida y, en ocasiones, relaciones sentimentales en la vida adulta. Sin embargo, los individuos pueden no percibir o interpretar con precisión las señales sociales. El juicio social y la capacidad para tomar decisiones son limitados, y los cuidadores han de ayudar al individuo en las decisiones de la vida. La amistad con los iguales en desarrollo con frecuencia está afectada por limitaciones	El individuo puede responsabilizarse de sus necesidades personales, como comer, vestirse, y de las funciones excretoras y la higiene como un adulto, aunque se necesita un período largo de aprendizaje y tiempo para que el individuo sea autónomo en estos campos, y se puede necesitar personas que le recuerden lo que tiene que hacer. De manera similar, se puede participar en todas las tareas domésticas en la vida adulta, aunque se necesita un período largo de aprendizaje, y se requiere ayuda continua para lograr un nivel de funcionamiento adulto. Se puede asumir un cargo independiente en trabajos que requieran habilidades conceptuales y de comunicación limitadas, pero se necesita ayuda considerable de los compañeros, supervisores y otras personas para administrar las expectativas sociales, las complejidades laborales y responsabilidades complementarias, como programación, transporte, beneficios sanitarios y gestión del dinero. Se pueden llevar a cabo una variedad de habilidades recreativas. Estas personas necesitan típicamente ayuda adicional y

Recuperado de DSM 5 (2014) <https://iramirez.webnode.es/files/2000001605cb3e5dad4/DSM5.pdf>



Tabla 9: Escala de gravedad de la discapacidad intelectual

**TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) (cont.)**

Escala de gravedad	Dominio conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Grave	<p>Las habilidades conceptuales están reducidas. El individuo tiene generalmente poca comprensión del lenguaje escrito o de conceptos que implican números, cantidades, tiempo y dinero. Los cuidadores proporcionan un grado notable de ayuda para la resolución de problemas durante toda la vida.</p>	<p>El lenguaje hablado está bastante limitado en cuanto a vocabulario y gramática. El habla puede consistir en palabras sueltas o frases y se puede complementar con medidas de aumento. El habla y la comunicación se centran en el aquí y ahora dentro de acontecimientos cotidianos. El lenguaje se utiliza para la comunicación social más que para la explicación. Los individuos comprenden el habla sencilla y la comunicación gestual. La relación con los miembros de la familia y otros parientes son fuente de placer y de ayuda.</p>	<p>El individuo necesita ayuda para todas las actividades de la vida cotidiana, como comer, vestirse, bañarse y las funciones excretoras. El individuo necesita supervisión constante. El individuo no puede tomar decisiones responsables en cuanto al bienestar propio o de otras personas. En la vida adulta, la participación en tareas domésticas, de ocio y de trabajo necesita apoyo y ayuda constante. La adquisición de habilidades en todos los dominios implica un aprendizaje a largo plazo y ayuda constante. En una minoría importante, existe comportamiento inadecuado que incluye autolisiones.</p>
	<p>pueden encargarse totalmente de las responsabilidades del individuo.</p>	<p>de la comunicación o sociales. Se necesita ayuda importante social y comunicativa en el trabajo para obtener éxito.</p>	<p>oportunidades de aprendizaje durante un periodo de tiempo largo. Una minoría importante presenta comportamiento inadecuado que causa problemas sociales.</p>

Recuperado de DSM 5 (2014) <https://iramirez.webnode.es/files/2000001605cb3e5dad4/DSM5.pdf>

Tabla 10: *Escala de gravedad de la discapacidad intelectual*

**TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) (cont.)**

Escala de gravedad	Dominio conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Profundo	Las habilidades conceptuales implican generalmente el mundo físico más que procesos simbólicos. El individuo puede utilizar objetos dirigidos a un objetivo para el cuidado de sí mismo, el trabajo y el ocio. Se pueden haber adquirido algunas habilidades visuoespaciales, como la concordancia y la clasificación basada en características físicas. Sin embargo, la existencia concurrente de alteraciones motoras y sensitivas puede impedir un uso funcional de los objetos.	El individuo tiene una comprensión muy limitada de la comunicación simbólica en el habla y la gestualidad. El individuo puede comprender algunas instrucciones o gestos sencillos. El individuo expresa su propio deseo y sus emociones principalmente mediante comunicación no verbal y no simbólica. El individuo disfruta de la relación con miembros bien conocidos de la familia, cuidadores y otros parientes, y da inicio y responde a interacciones sociales a través de señales gestuales y emocionales. La existencia concurrente de alteraciones sensoriales y físicas puede impedir muchas actividades sociales.	El individuo depende de otros para todos los aspectos del cuidado físico diario, la salud y la seguridad, aunque también puede participar en algunas de estas actividades. Los individuos sin alteraciones físicas graves pueden ayudar en algunas de las tareas de la vida cotidiana en el hogar, como llevar los platos a la mesa. Acciones sencillas con objetos pueden ser la base de la participación en algunas actividades vocacionales con alto nivel de ayuda continua. Las actividades recreativas pueden implicar, por ejemplo, disfrutar escuchando música, viendo películas, saliendo a pasear o participando en actividades acuáticas, todo ello con la ayuda de otros. La existencia concurrente de alteraciones físicas y sensoriales es un impedimento frecuente para la participación (más allá de la observación) en actividades domésticas, recreativas y vocacionales. En una minoría importante, existe comportamiento inadap- tado.

Recuperado

de

DSM

5

(2014)

<https://iramirez.webnode.es/files/2000001605cb3e5dad4/DSM5.pdf>



## 7.2 Anexo 2: Correcto asiento de monta.



Figura 3: Correcto asiento de monta. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).



### 7.3 Anexo 3: Figuras de monta

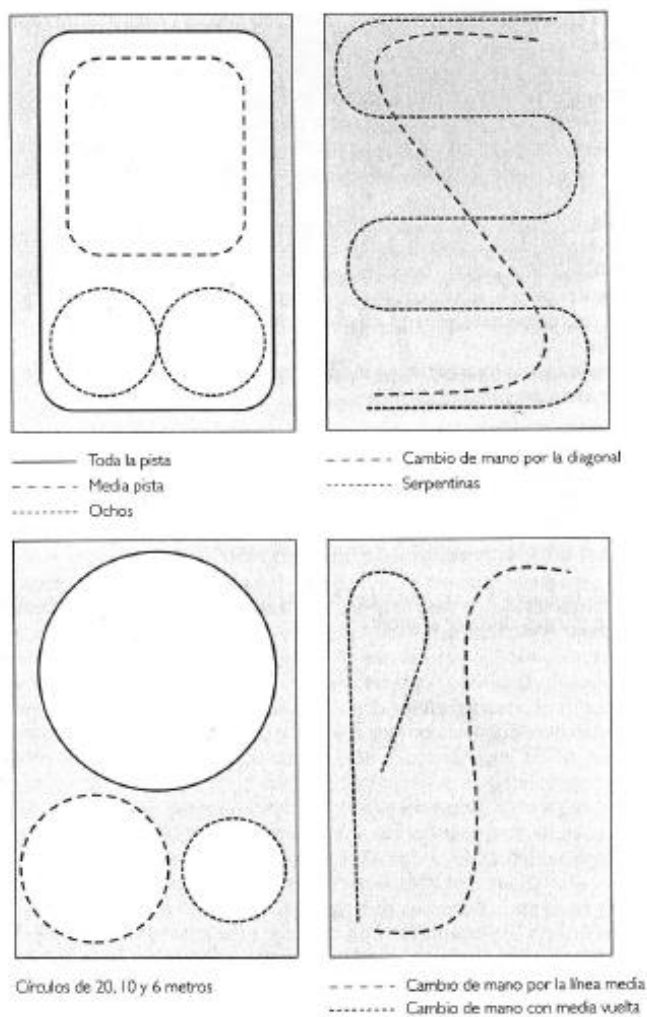


Figura 4: Figuras de monta. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).

## 7.4 Anexo 4: Proceso de equinoterapia

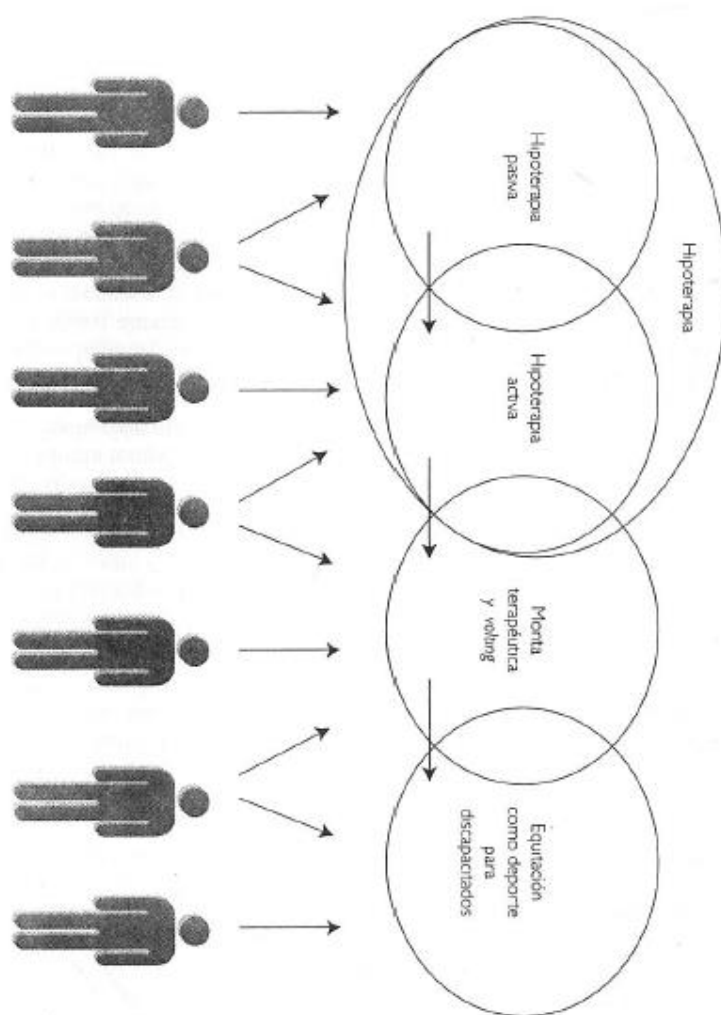


Figura 5: Proceso de equinoterapia. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).

## 7.5 Anexo 5: Evaluación de la equinoterapia

**Evaluación de la equinoterapia**

Datos generales: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Nombre de los padres: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Diagnóstico médico: \_\_\_\_\_

Tratamientos: \_\_\_\_\_

Médico de base: \_\_\_\_\_

Fecha de inicio de la equinoterapia: \_\_\_\_\_

Nivel aplicado:

- a) Hipoterapia pasiva ( )
- b) Hipoterapia activa ( )
- c) Monta terapéutica ( )

Figura 6: Evaluación de la equinoterapia. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).

## EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ

### Parámetros de evaluación:

- A: Tonicidad
- B: Reflejos tónicos y movimientos asociados
- C: Conciencia corporal
- D: Coordinación psicomotriz
- E: Equilibrio
- F: Lateralidad
- G: Elasticidad
- H: Agilidad
- I: Fuerza muscular

### Método de evaluación:

Observación directa de ejercicios neuromusculares.

### Escala de calificación:

- 10 = excelente
- 9 = muy bien
- 8 = bien
- 7 = regular
- 6 = mal
- 5 = muy mal
- 4 = no ejecutado

### Ejercicios aplicados:

#### 1. Control de cabeza (parámetros reflejados: A, B, C, D):

- a) Inclinación hacia adelante y atrás ( )
- b) Inclinación a los lados ( )
- c) Rotación de cabeza ( )
- d) Estabilidad de la cabeza durante el movimiento en paso ( ); en trote ( )

#### 2. Control de hombros (parámetros reflejados: A, B, C, D):

- a) Subir y bajar ( )
- b) Subir y bajar alternadamente ( )
- c) Cerrar y abrir ( )

Figura 7: Evaluación psicomotriz. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).



3. *Control de brazos* (parámetros reflejados: A, B, C, D):

- a) Estirar a los lados ( )
- b) Estirar hacia arriba ( )
- c) Estirar hacia adelante ( )
- d) Tocar los hombros con las manos ( )

4. *Control de manos* (parámetros reflejados: A, C, D, I):

- a) Abrir y cerrar puños ( )
- b) Girar manos ( )
- c) Tocar cada dedo con el pulgar ( )
- d) Capacidad de sujetar las grapas ( )

5. *Control de tronco* (parámetros reflejados: A, B, C, D, E, F, G, I):

- a) Rectitud de la columna vertebral ( )
- b) Rotación del tronco ( )
- c) Flexionar el tronco hacia adelante ( )
- d) Acostar tronco hacia atrás ( )
- e) Tocar los pies del mismo lado ( )
- f) Tocar los pies en patrón cruzado ( )
- g) Estabilidad del tronco durante el movimiento en paso ( ); en trote ( )
- h) Adaptación del cinturón pélvico al movimiento ( )

6. *Control de piernas* (parámetros reflejados: A, B, C, D, G, H, I):

- a) Apertura de los aductores ( )
- b) Levantar piernas hacia adelante ( )
- c) Flexionar rodillas sentado ( )
- d) *Molina* —girar en el lomo del caballo— ( )
- e) *Mesa* —hincarse sobre el lomo del caballo— ( )
- f) *Bandera* —hincarse sobre el lomo del caballo estirando una pierna— ( )
- g) Levantar piernas estando en posición supina ( )
- h) Flexionar rodillas en posición decúbita prona ( )

7. *Control de pies* (parámetros reflejados: A, B, C, D):

- a) Subir y bajar puntas de los pies ( )
- b) Rotación de los pies ( )

Promediando las calificaciones de los ejercicios de las diferentes partes del cuerpo se obtienen los datos para la gráfica (véase fig. 13.1).

Figura 7: Evaluación psicomotriz. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).

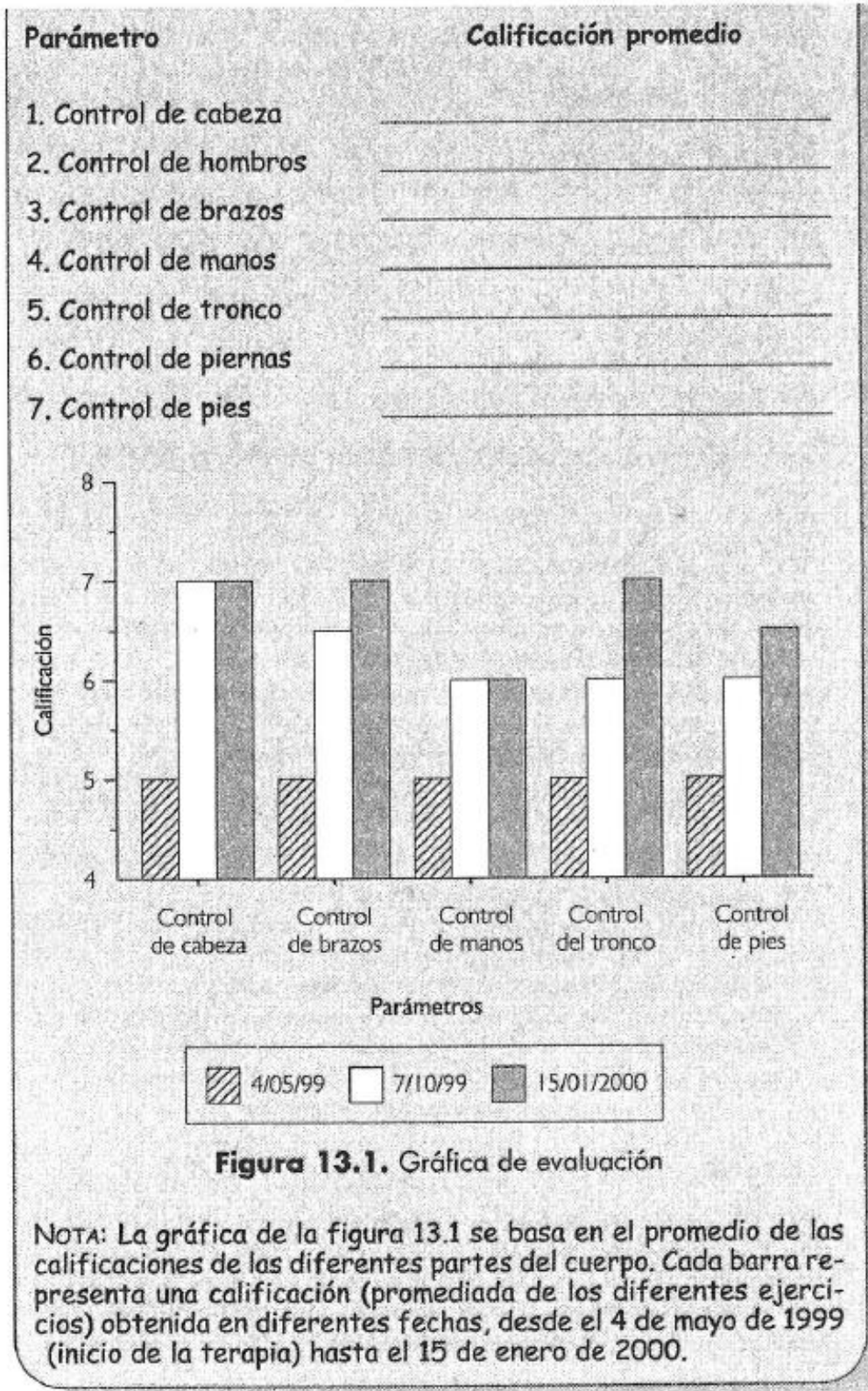


Figura 7: Evaluación psicomotriz. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).

## 7.6 Anexo 6: Material del caballo

### CUIDA DEL MATERIAL

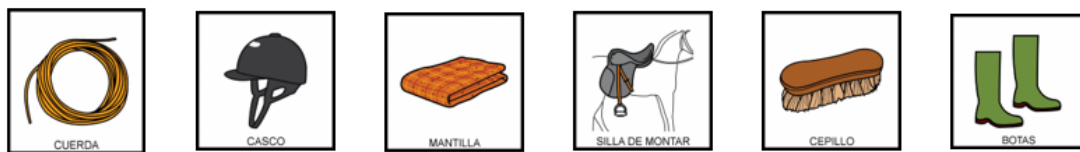
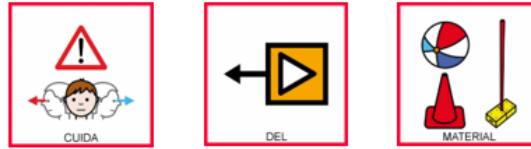


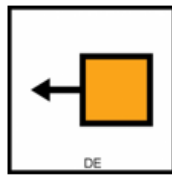
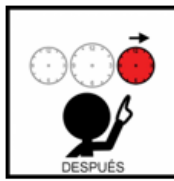
Figura 8: *Material necesario*. Elaboración propia

### DA DE COMER AL CABALLO



Figura 9: *Comida del caballo*. Elaboración propia

# DESPUES DE MONTAR A CABALLO ACARICIALO



Y

NO

HAGAS

RUIDO



Figura 10: Normas. Elaboración propia.



## 7.7 Anexo 7: Calendario escolar



### CALENDARIO ESCOLAR 2019/2020

SEPTIEMBRE							OCTUBRE							NOVIEMBRE							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
						1	1	2	3	4	5	6					1	2	3		
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31											
30														25	26	27	28	29	30		
DICIEMBRE							ENERO							FEBRERO							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
						1			1	2	3	4	5							1	2
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29				
30	31																				
MARZO							ABRIL							MAYO							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
						1			1	2	3	4	5					1	2	3	
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	25	26	27	28	29	30	31				
30	31																				
JUNIO																					
L	M	X	J	V	S	D															
1	2	3	4	5	6	7															
8	9	10	11	12	13	14															
15	16	17	18	19	20	21															
22	23	24	25	26	27	28															
29	30																				

**Legenda:**

- Inicio de curso (1)
- Inicio de curso (2)
- Inicio de curso (3)
- Inicio de curso (4)
- Vacaciones escolares
- Fiestas laborales
- Días no lectivos
- Fin de curso (1)
- Fin de curso (2)

Figura 11: Calendario escolar. Recuperado de <https://www.educa.jcyl.es/es/informacion/calendario-escolar-2019-2020>



## 7.8 Anexo 8: Tablero de anticipación

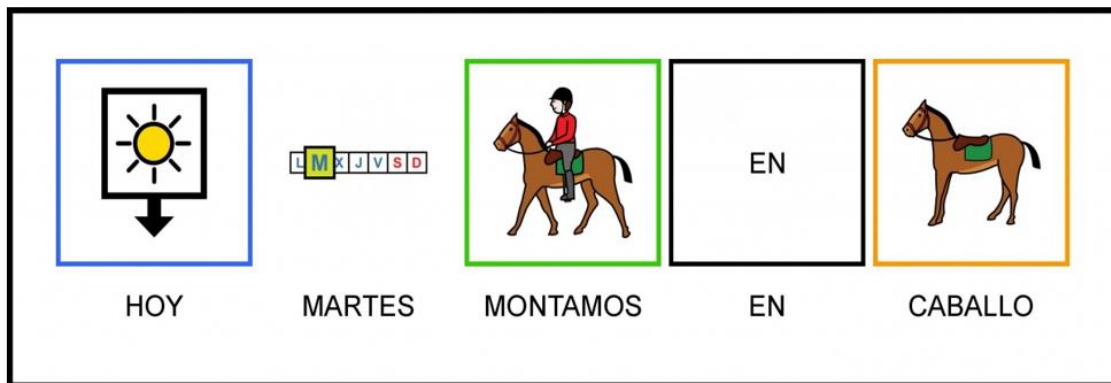


Figura 13: Tablero de anticipación. Elaboración propia.

## 7.9 Anexo 9: Normas



Figura 14: Normas. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

 NO	SE	 PASA	POR	 DETRÁS	DEL	 CABALLO
 NO			 EH!! GRITAR			
 NO	 ENTRAR	EN	LA	 PISTA		

Figura 15: Normas. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

 DECIRLE	“ARRE”	AL	 CABALLO	PARA	QUE	 ← CAMINE
 DECIRLE	SOO!!	AL	 CABALLO	PARA	QUE	 PARE
 UTILIZAMOS	 LAS RIENDAS	 PARA	 LLEVAR	 EL CABALLO		

Figura 16: Normas. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

# SEÑALA COMO TE SIENTES

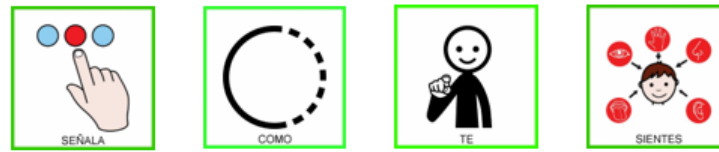


Figura 17: *Tablón como te sientes*. Elaboración propia.

## 7.10 Anexo 10: Planteamiento de una sesión terapéutica

### INICIACIÓN EN HABILIDADES SOCIALES

Sesión 1

Nombre del jinete: X

Nombre del terapeuta: Y

Nombre del profesional de apoyo/ PT: Z

Diagnóstico: Síndrome de X- frágil.

Clasificación de equinoterapia:

Hipoterapia pasiva ( )

Hipoterapia activa ( X )

Monta terapéutica ( )

Volting ( )

Equitación como deporte para discapacitados ( )

---

Fecha: 2/10/2019

Hora: 17:00

Nombre del caballo: A

Tipo de montura:

Grapas: X

Albardón:

Forma de enseñanza:

Black- riding ( X )

Con apoyo con cuerdas largas ( )

Independencia del terapeuta ( )



## Planteamiento de una sesión terapéutica

Objetivos terapéuticos a largo plazo:

- **Desarrollar estrategias para las habilidades sociales.**

Objetivos terapéuticos a corto plazo:

- Adquirir los conocimientos básicos relacionados con las necesidades del caballo.

Estrategias

En situación de crisis:

- Eliminar aquel elemento o circunstancia que provoquen la crisis e introducirlo de forma momentánea a lo largo de las sesiones.

En el desarrollo de la sesión:

- La voz del terapeuta siempre debe de ser suave y las ordenes deben de darse de forma tranquila.
- Corregir la alineación del tronco.
- La respiración del terapeuta produce paz y tranquilidad al caballo y al alumno, por lo que debe de estar controlada.
- Reproducir las ordenes todas las veces que sean necesarias.
- Las primeras sesiones se realizarán a través de la “monta gemela”.

Sistema de comunicación alternativo:

- Utilizar pictogramas como ayuda visual a las órdenes dadas de forma oral.

Material didáctico:

- Se utilizará para la iniciación de la sesión “El cuento del caballo” dotando al alumno de los conocimientos básicos relacionados con los caballos.

Temporalización:

- 1 hora:
  - 10 minutos preparación
  - 10 minutos explicación “El cuento del caballo”
  - 30 minutos monta Black riding.
  - 10 minutos limpieza



Desarrollo de las actividades:

- Preparación de los materiales necesarios para el cuidado del caballo y la protección del alumno. Realizar la agenda de anticipación y recordar las normas.
- Explicación “El cuento del caballo” a través de la utilización de pictogramas se explicarán aquellos comportamientos que tienen los caballos, así como los materiales y los cuidados que necesitan. Se le pedirá al alumno que explique según se le señala que es lo que aparece, reproduciendo lo indicado por el terapeuta. FIGURAS 18-32.
- Black riding comenzando con la iniciación a la postura de la monta y primeros comportamientos, además se trabajará en grapas para un mayor contacto con el caballo. A través de la monta gemela el alumno empezará adquiriendo confianza con el caballo de terapia y tomar contacto cercano a este.
- Momento de relajación compaginando el ritmo de la respiración del caballo con la del jinete tumbado en la grupa con una mantilla para el mejor acceso directo. Recogida y limpieza de los materiales utilizados durante la sesión y alimentación del caballo al acabar.

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**INICIACIÓN EN HABILIDADES AFECTIVAS**

Nombre del jinete: X

Nombre del terapeuta: Y

Nombre del profesional de apoyo/ PT: Z

Diagnóstico: Síndrome de X- frágil.

Clasificación de equinoterapia:

Hipoterapia pasiva ( )

Hipoterapia activa ( X )

Monta terapéutica ( )

Volting ( )

Equitación como deporte para discapacitados ( )

---

Fecha: 4/12/2019

Hora: 17:00

Nombre del caballo: A

Tipo de montura:

Grapas:

Albardón: X

Forma de enseñanza:

Black- riding ( )

Con apoyo con cuerdas largas ( X )

Independencia del terapeuta ( )





## Planteamiento de una sesión terapéutica

Objetivos terapéuticos a largo plazo:

- **Desarrollar estrategias para las habilidades afectivas y conocer su imagen corporal.**

Objetivos terapéuticos a corto plazo:

- Aceptar el contacto del cuerpo del jinete con el caballo estimulando la sensopercepción.
- Combinar la velocidad de respiración del caballo con la del jinete.
- Desarrollar las áreas sensoriales (auditiva, vocal, olfativa, táctil y visual).
- Experimentar y exteriorizar nuevas emociones.
- Mejorar la respuesta motora insuficiente.

Estrategias

En situación de crisis:

- Eliminar aquel elemento o circunstancia que provoquen la crisis e introducirlo de forma momentánea a lo largo de las sesiones.

En el desarrollo de la sesión:

- La voz del terapeuta siempre debe de ser suave y las ordenes deben de darse de forma tranquila.
- Corregir la alineación del tronco.
- La respiración del terapeuta produce paz y tranquilidad al caballo y al alumno, por lo que debe de estar controlada.
- Reproducir las ordenes todas las veces que sean necesarias.

Sistema de comunicación alternativo:

- Utilizar pictogramas como ayuda visual a las órdenes dadas de forma oral.
- Utilizar la lengua de signos como reforzador de la lengua oral.

Material didáctico:

- Se utilizará el propio cuerpo del caballo y del jinete.



### Temporalización:

- 1 hora:
  - o 10 minutos preparación.
  - o 30 minutos monta en contacto directo con el animal.
  - o 10 minutos relajación.
  - o 10 minutos limpieza.

### Desarrollo de las actividades:

- Realizar la agenda de anticipación y recordar las normas. Preparar al caballo y los materiales necesarios.
- El alumno se colocará sobre la grupa del caballo con una mantilla, se le quitarán los zapatos, de esta manera al jinete se le invitará a que acaricie diferentes partes del cuerpo, a escuchar la respiración y latidos del caballo, para transmitirle sensación de tranquilidad, a través de los movimientos, la inervación de las piernas y la adaptación de la pelvis al asiento.
- Se le animará realizar actividades con el caballo desde pista, comunicándole con pictos que parte del caballo debe tocar pezuñas, dientes, cola, cuello... de esta forma el alumno experimentará con nuevas texturas (suave, duro, rugoso, húmedo, etc.). Y podrá ir reflejando las partes del cuerpo del caballo con las propias, mejorado la construcción de la propia imagen corporal. FIGURA 33
- Transcurridos los 30 minutos, se realizará una pequeña sesión de vuelta a la calma, escuchara al terapeuta y estará atento a sus indicaciones, se tumbará sobre la grupa del caballo realizando aquello que se le indique:
  - o Escucha los ruidos del campo.
  - o Escucha la respiración del caballo.
  - o Escucha tu propia respiración.
  - o Siente como el caballo realiza pequeños movimientos.
  - o Siente como tus extremidades se relajan y se adaptan al caballo.
  - o Respira lento...
- Finalmente, se recoge y limpia el material utilizado y al animal. Así

### Observaciones:

.....  
.....

INICIACIÓN EN HABILIDADES MOTORAS

Nombre del jinete: X

Nombre del terapeuta: Y

Nombre del profesional de apoyo/ PT: Z

Diagnóstico: Síndrome de X- frágil.

Clasificación de equinoterapia:

Hipoterapia pasiva ( )

Hipoterapia activa ( X )

Monta terapéutica ( )

Volting ( )

Equitación como deporte para discapacitados ( )

---

Fecha: 4/12/2019

Hora: 17:00

Nombre del caballo: A

Tipo de montura:

Grapas:

Albardón: X

Forma de enseñanza:

Black- riding ( )

Con apoyo con cuerdas largas ( )

Independencia del terapeuta ( X )



## Planteamiento de una sesión terapéutica

Objetivos terapéuticos a largo plazo:

- **Desarrollar estrategias para las habilidades motoras y comprender el esquema corporal.**

Objetivos terapéuticos a corto plazo:

- Adquirir tonicidad, coordinación y concentración.
- Experimentar nuevos movimientos según el desarrollo.
- Ejecutar cambios en el impulso del caballo (paso, trote y galope)
- Encontrar y mantener su centro de gravedad haciéndolo coincidir con el del caballo.

Estrategias

En situación de crisis:

- Eliminar aquel elemento o circunstancia que provoquen la crisis e introducirlo de forma momentánea a lo largo de las sesiones.

En el desarrollo de la sesión:

- La voz del terapeuta siempre debe de ser suave y las ordenes deben de darse de forma tranquila.
- La respiración del terapeuta produce paz y tranquilidad al caballo y al alumno, por lo que debe de estar controlada.
- Reproducir las ordenes todas las veces que sean necesarias.
- Evitar que apoye las manos en el caballo para no bloquear el movimiento que realiza semejante a la marcha humana.
- Apoyo verbal del terapeuta positivo de forma constante.

Sistema de comunicación alternativo:

- Utilizar pictogramas como ayuda visual a las órdenes dadas de forma oral.
- Utilizar la lengua de signos como reforzador de la lengua oral.



#### Material didáctico:

- Se empleará música relajante.

#### Temporalización:

- 1 hora:
  - o 10 minutos preparación.
  - o 30 minutos monta en contacto directo con el animal.
  - o 10 minutos relajación.
  - o 10 minutos limpieza.

#### Desarrollo de las actividades:

- Realizar la agenda de anticipación, recordar las normas y la preparación de los materiales necesarios para la monta.
- Se comenzará la introducción a esta área, observando el nivel de simetría corporal del alumno para desarrollar las actividades posteriores.
- Se realizarán ejercicios neuromusculares con la ayuda de las indicaciones del terapeuta y la ayuda del pedagogo terapéutico con el caballo en marcha:
  - o Movimientos de cabeza y cuello (realizar círculos, inclinar y ladear la cabeza, etc.)
  - o Mover los brazos al son de la música (hacia arriba, derecha, izquierda, persiguiendo un objeto, etc.)
  - o Manos y muñecas (coger objetos pequeños, movimientos giratorios, tocarse la punta de los dedos, etc.)
  - o Musculatura abdominal y pelvis (conseguir un buen asiento de monta y adaptar el cuerpo al contexto)
  - o Piernas (levantar, doblar, mover y cruzar las piernas)
  - o Pies y tobillos (mantener el contacto directo con el animal, movimientos rotatorios, estirar y contraer, etc.).

Estos, se combinarán con ejercicios correctivos e indicaciones a lo largo de la sesión para el adecuado desarrollo. FIGURAS 34-35

- Finalmente, la música se quitará y se realizará una actividad de respiración rítmica, en la que se explicará que se debe de exhalar todo el aire y espirar por la boca aprovechando el ritmo del caballo. Una vez más se realizará lo mismo con



la utilización de una vela para que el alumno la apague. De esta manera, el alumno y el caballo relajaran la musculatura después de la sesión al mismo tiempo.

- Como en todas las sesiones, el alumno se encargará de recoger su material y aportarle al caballo alimentación como premio por el trabajo realizado.

Observaciones:

.....

.....

.....





Figura 18: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

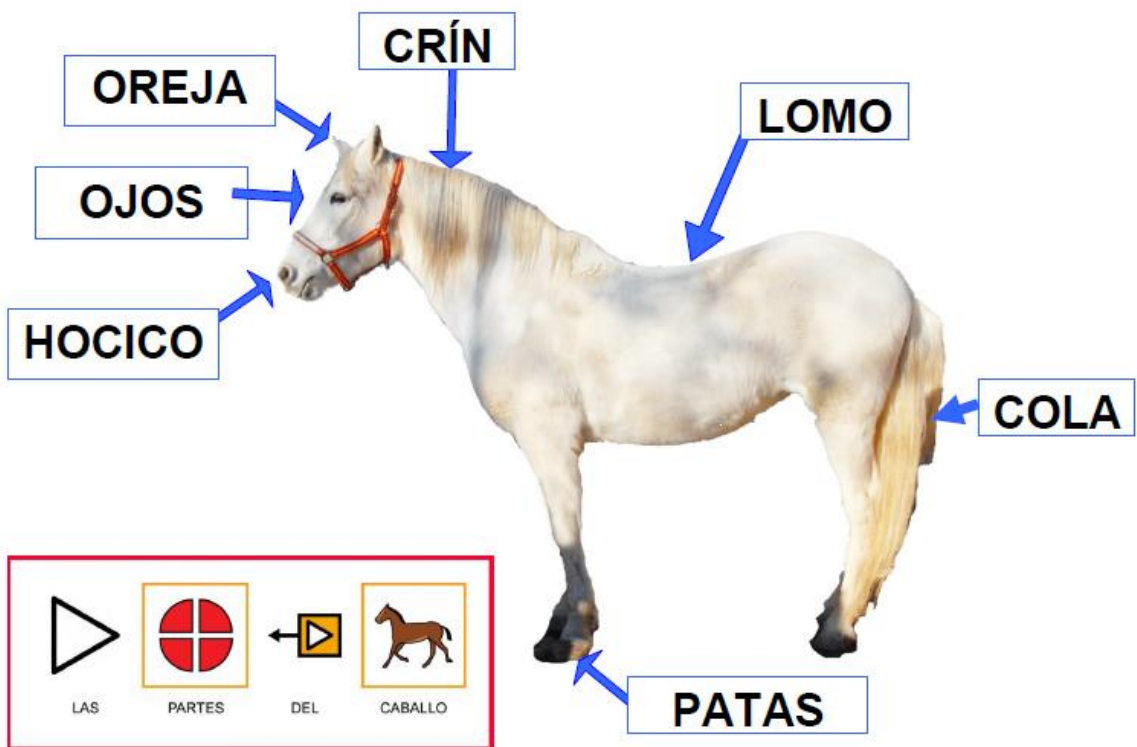


Figura 19: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

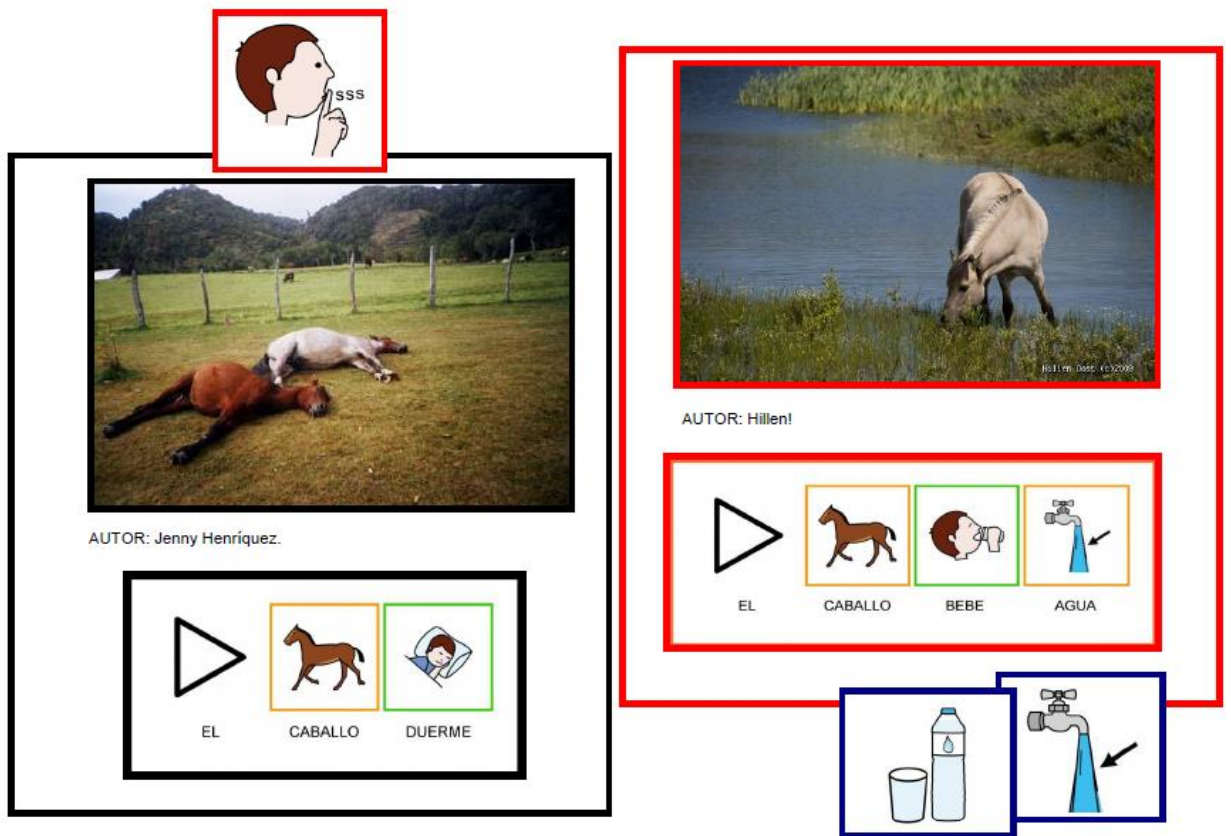


Figura 20: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



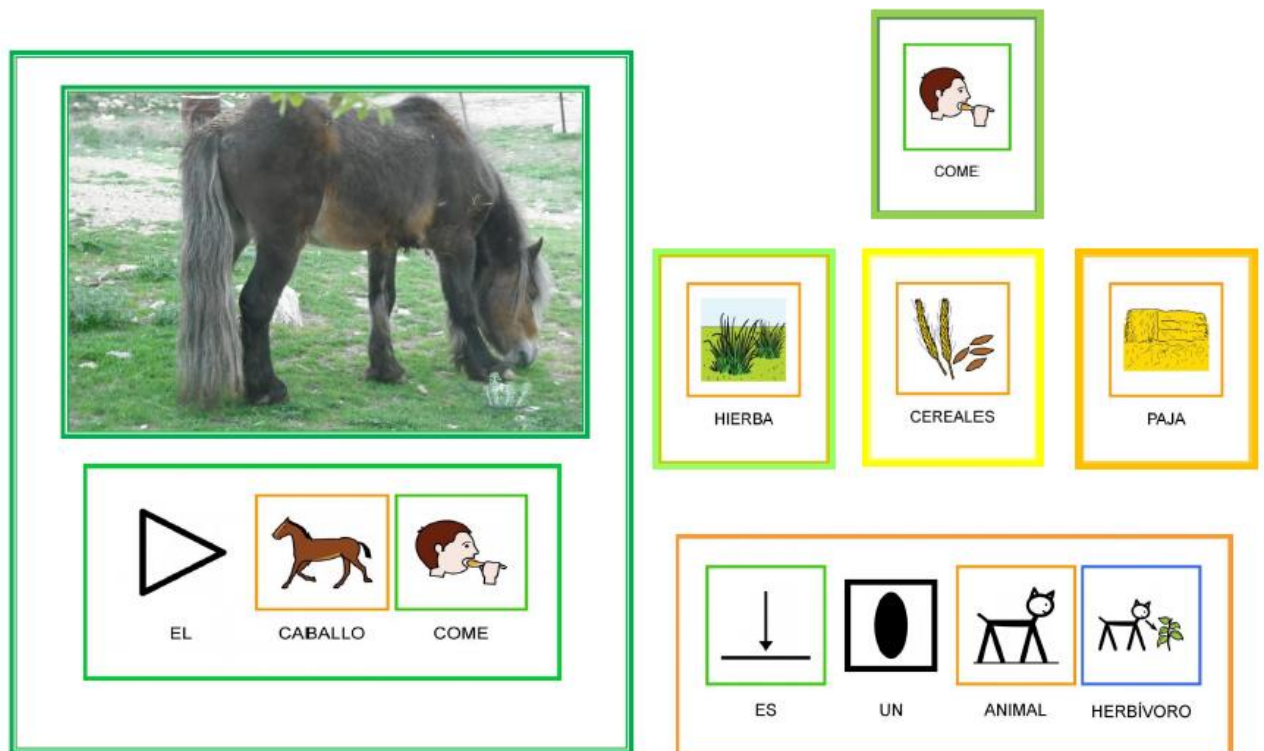


Figura 21: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

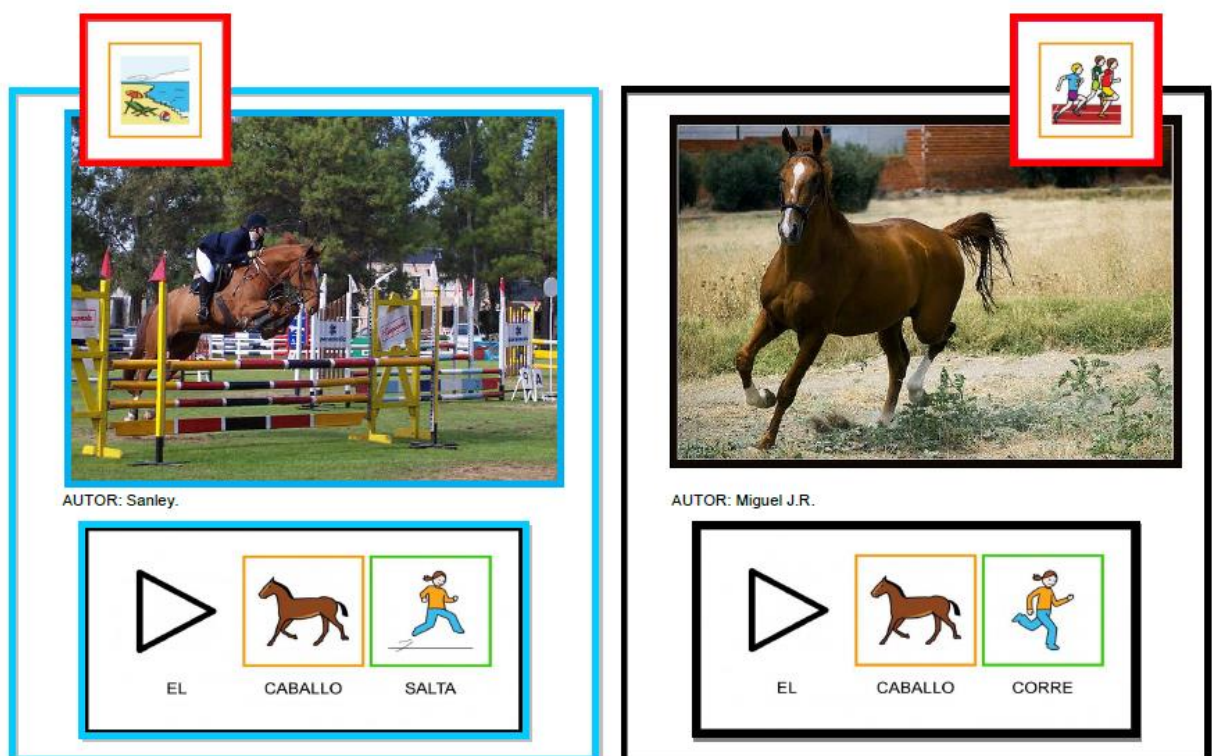


Figura 22: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

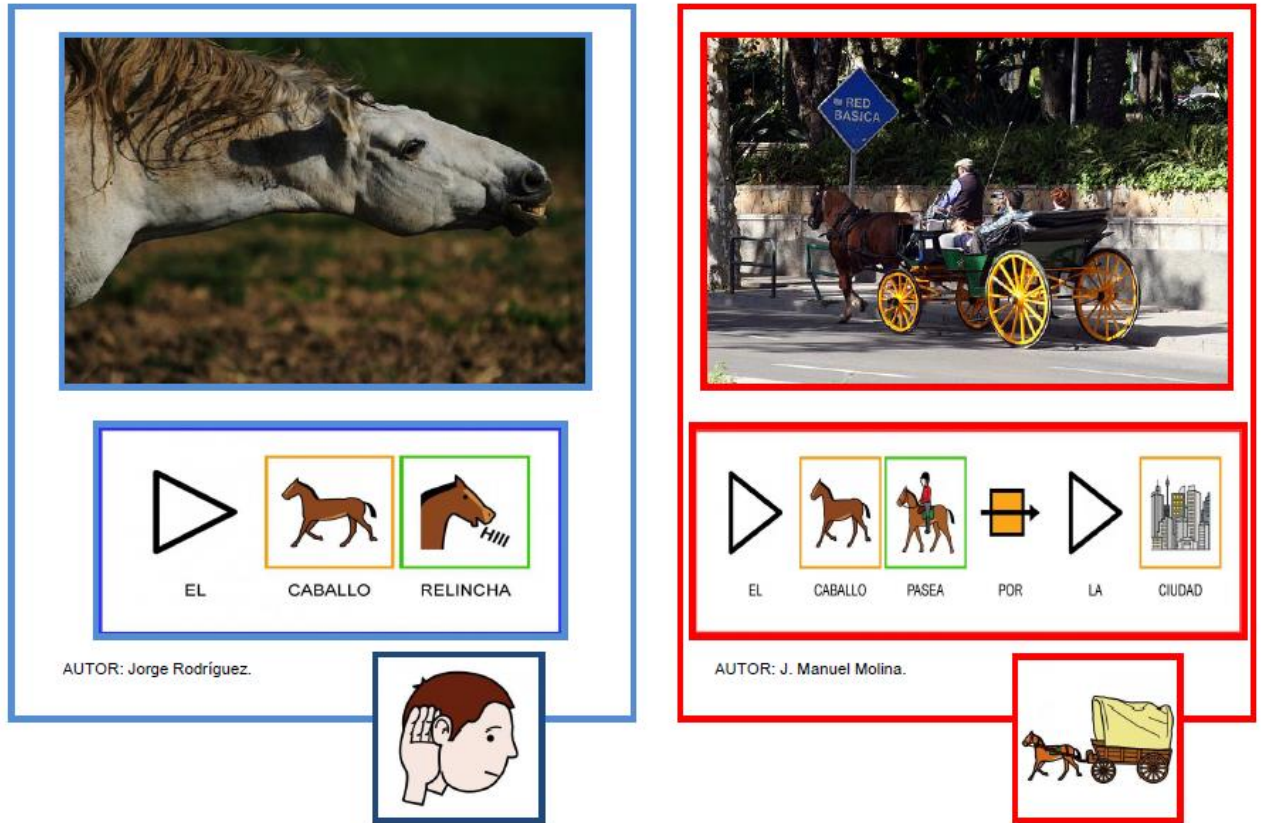


Figura 23: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

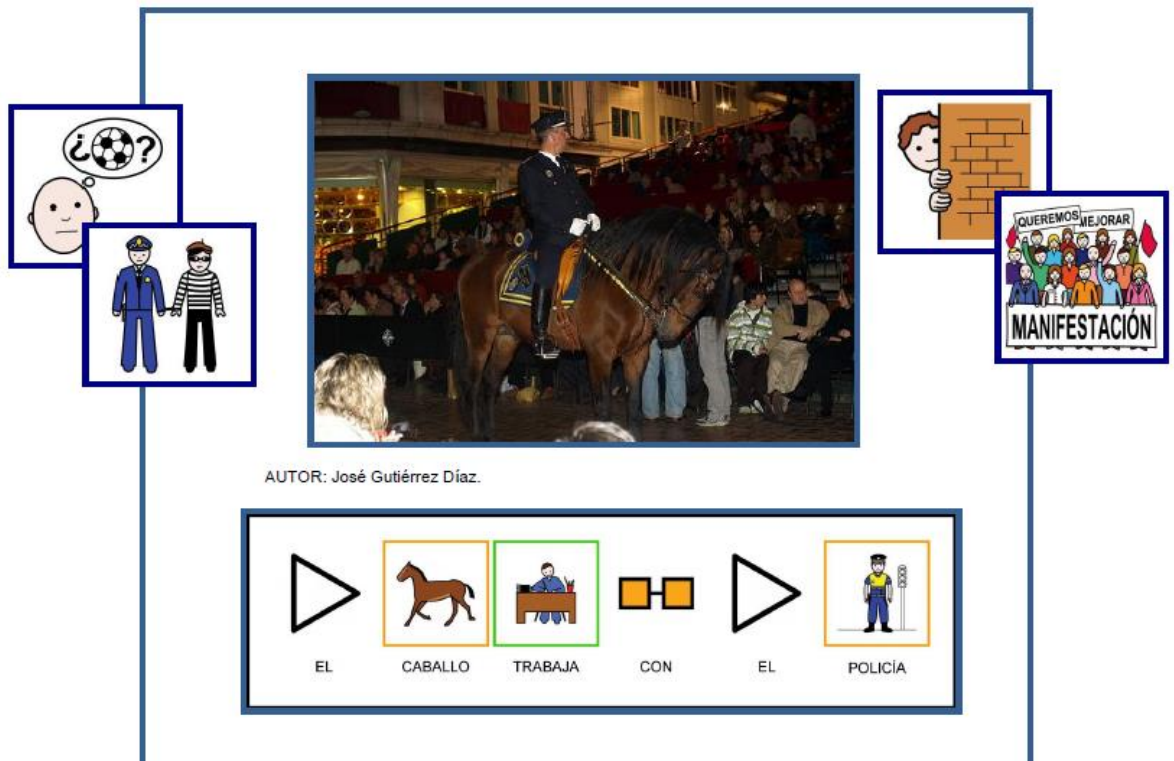


Figura 24: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

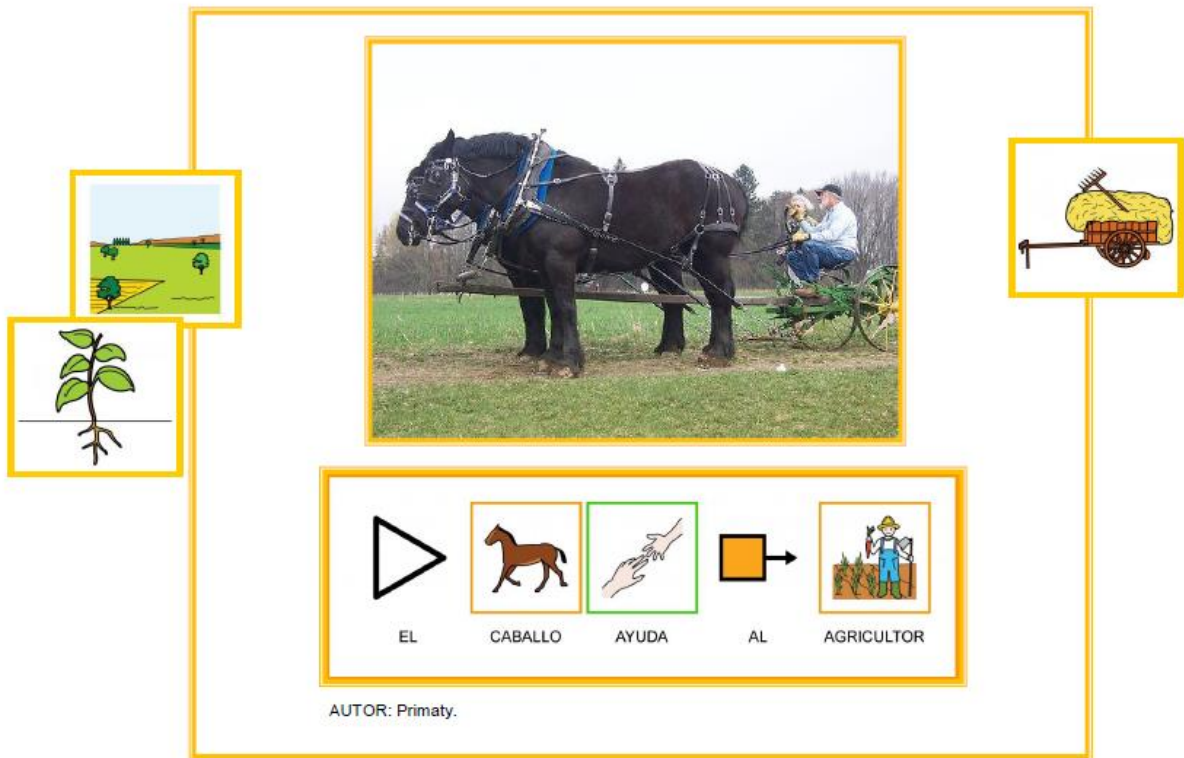


Figura 24: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



Figura 25: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



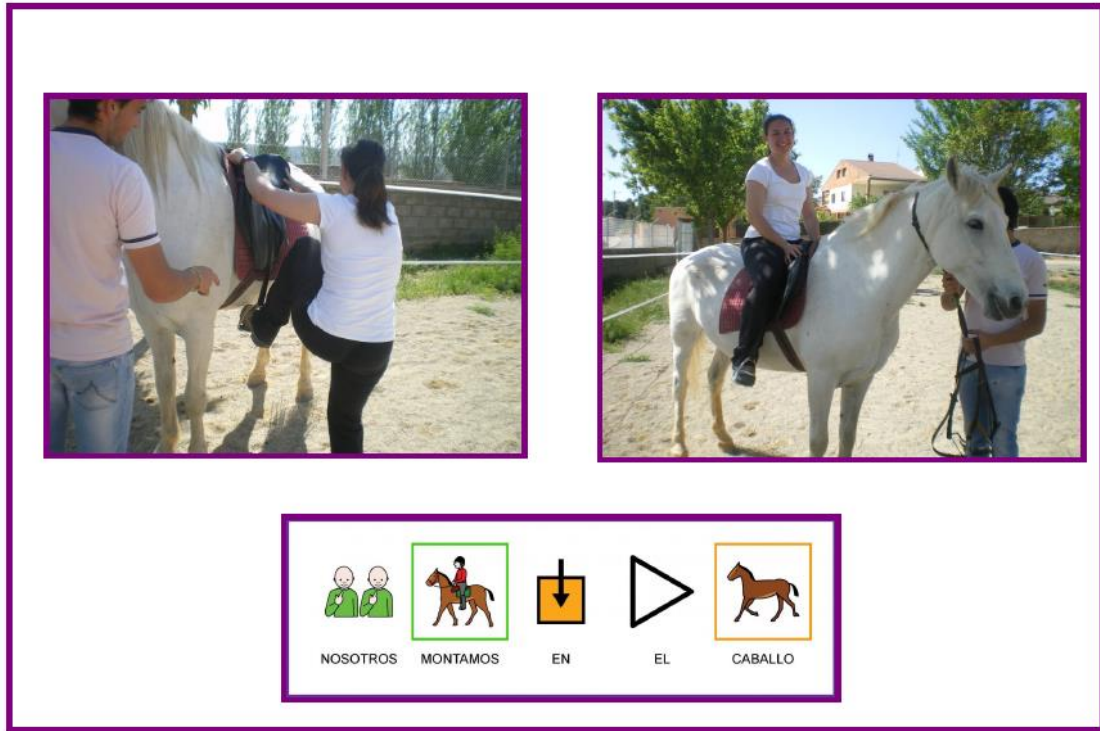


Figura 26: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

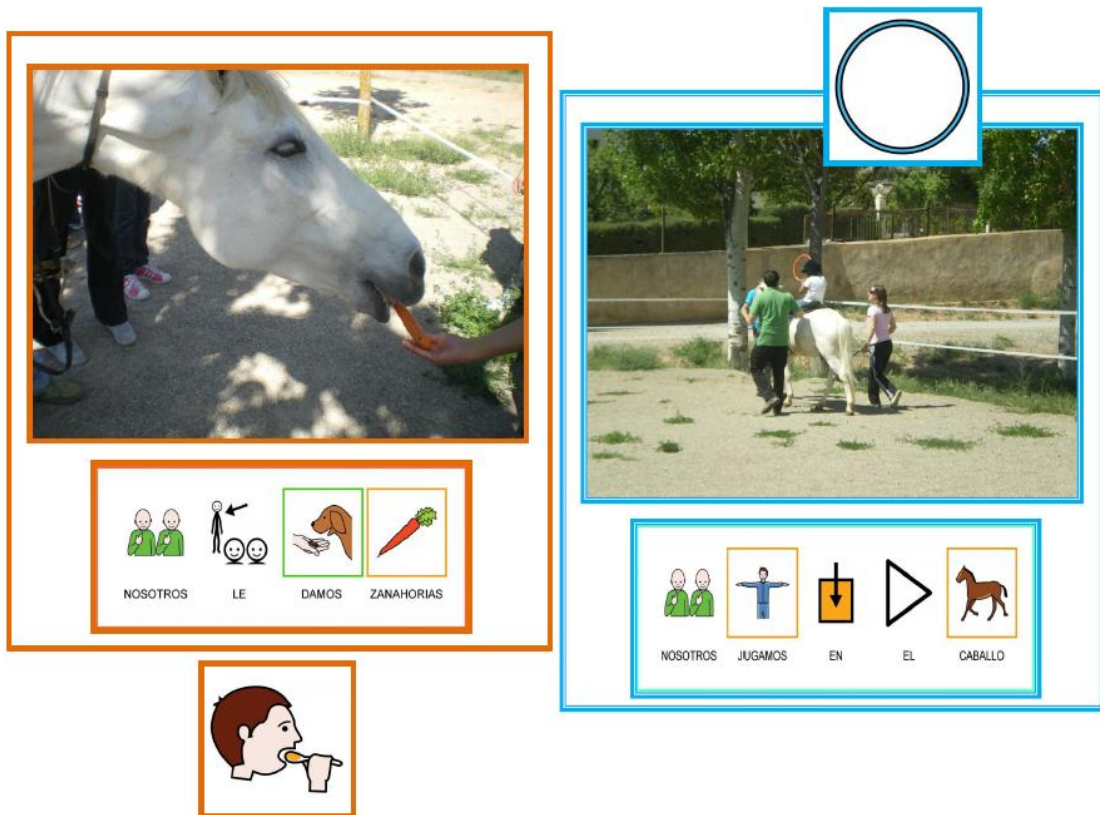


Figura 27: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



Figura 28: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



Figura 29: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

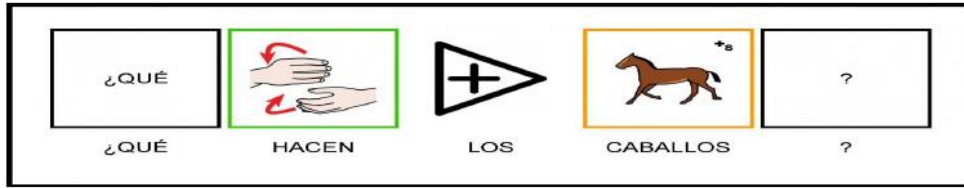


Figura 30: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>

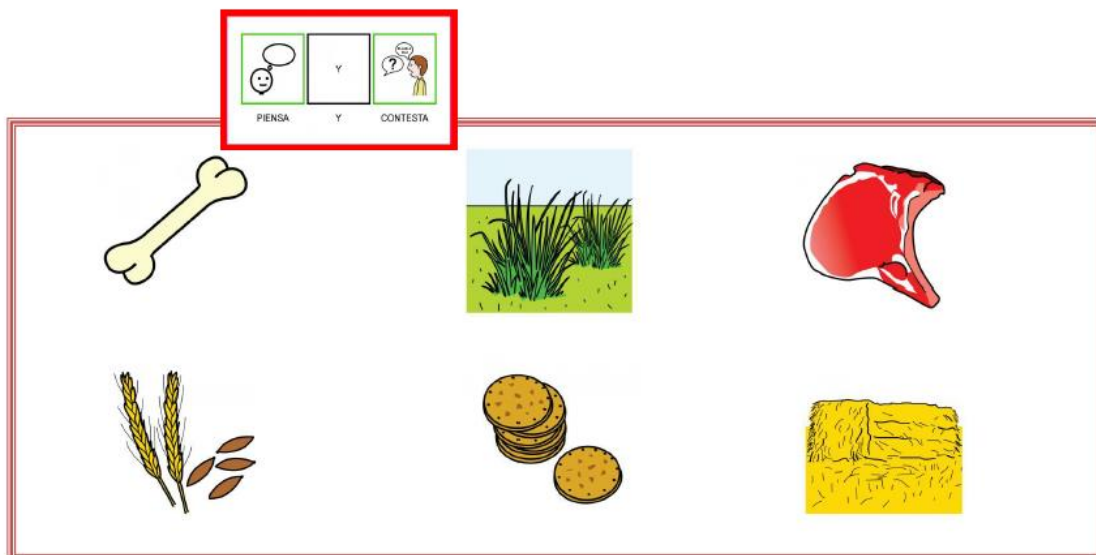
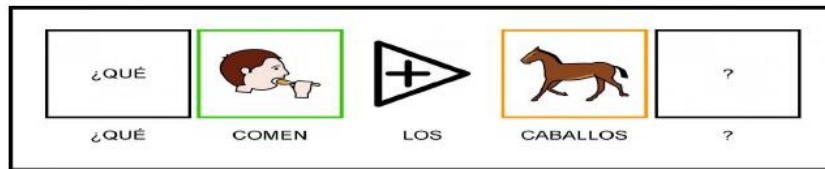


Figura 31: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



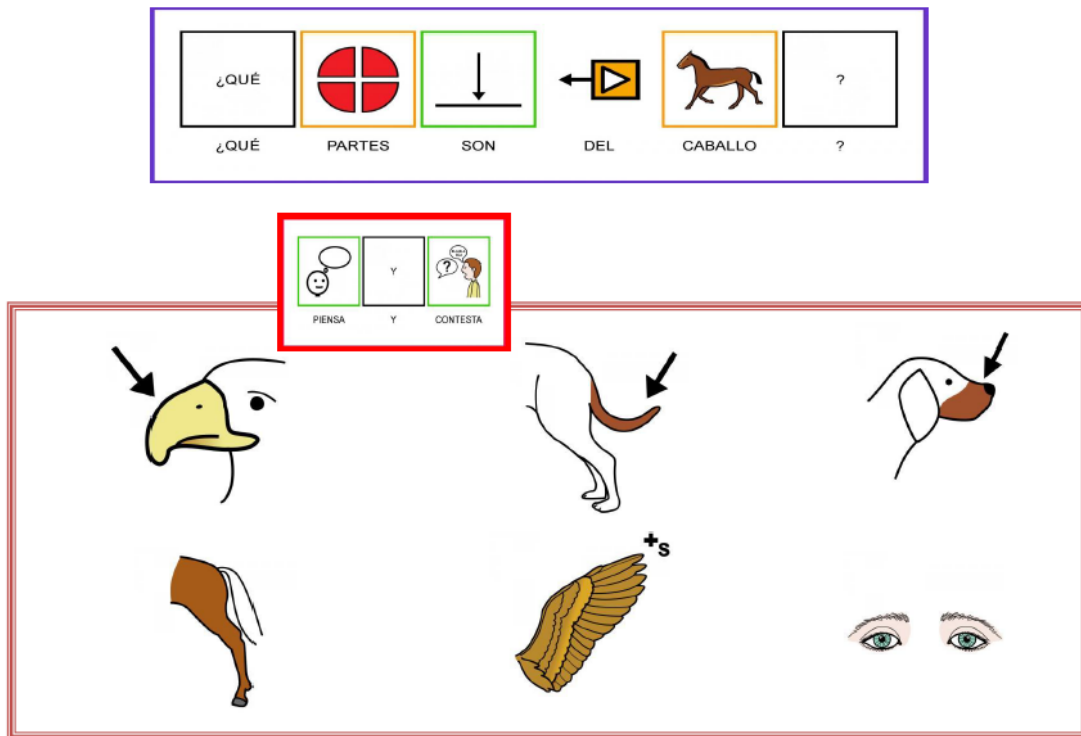


Figura 32: *El libro del caballo*. Recuperado de <http://www.arasaac.org/index.php>



Figura 33: Las terapias asistidas con caballos (2013). Recuperado de <https://autismodiario.org/2013/06/25/las-terapias-asistidas-con-caballos-un-enfoque-psicopedagogico/>

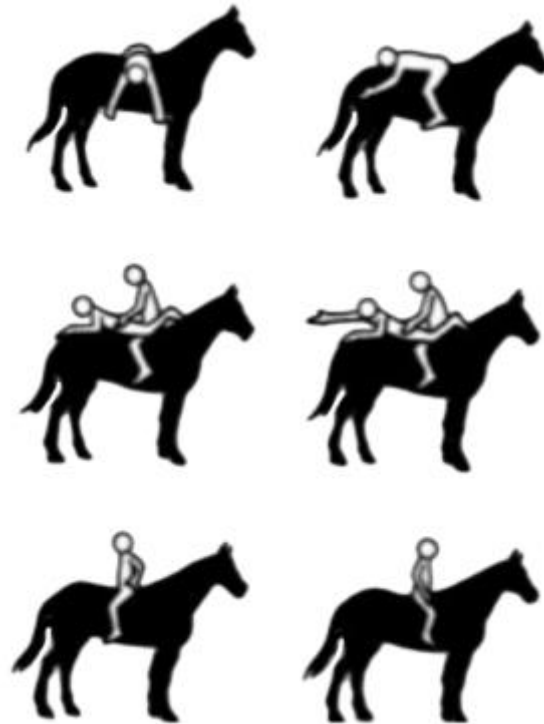


Figura 34: Ejercicios para la coordinación psicomotriz. Recuperado de <https://hipoterapiacabalgahacialasalud.wordpress.com/2018/05/19/hipoterapia-ejercicios-juegos-relajacion/>

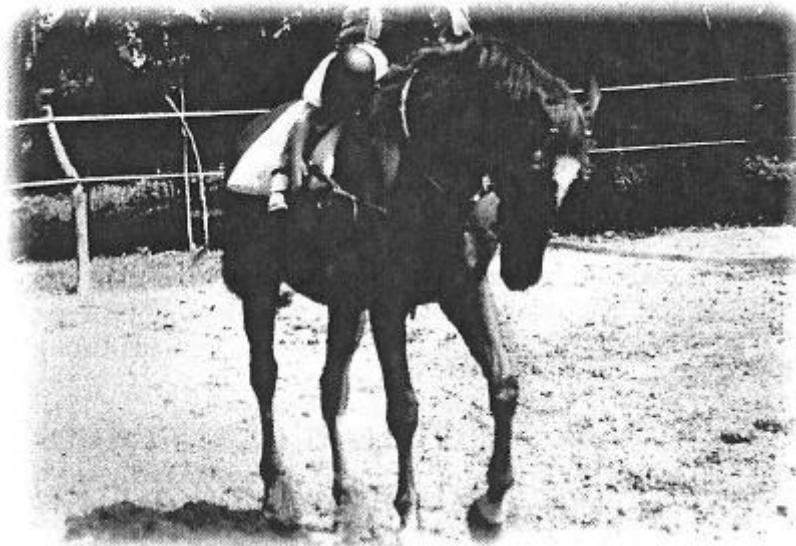


Figura 35: *Ejercicios neuromusculares*. Recuperado de *La rehabilitación por medio del caballo*. Gross Naschet, E. (2006).



## 7.11 Anexo 11: Test de Toulouse-Piéron

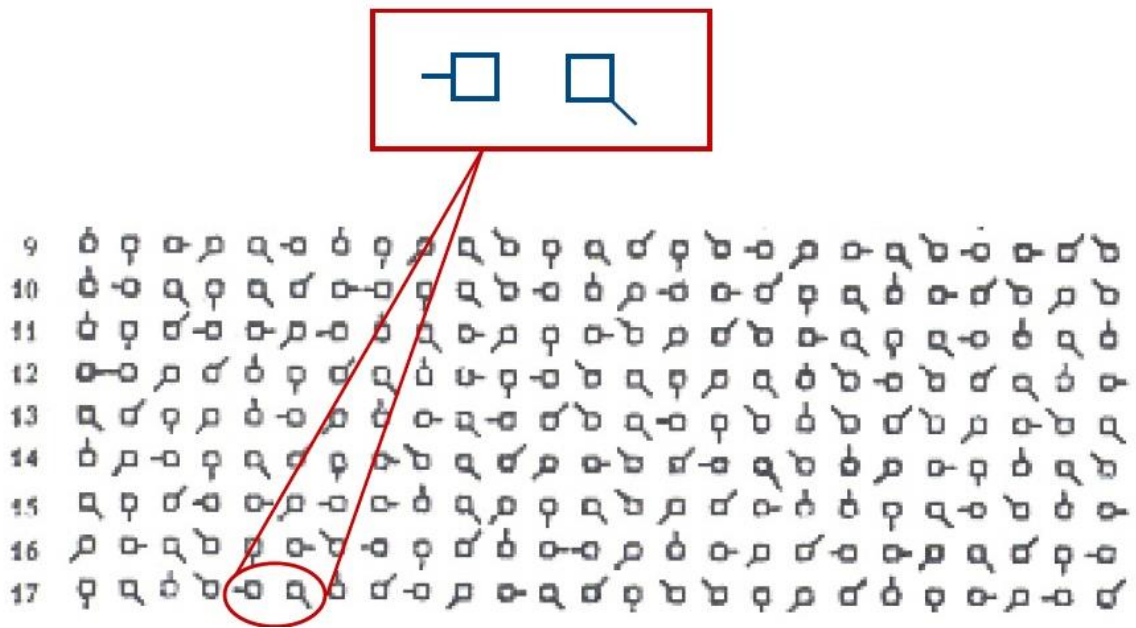


Figura 12: *Test de Toulouse-Piéron.* Recuperado de [http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/Extracto libro TP-R.pdf](http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/Extracto_libro_TP-R.pdf)

## 7.12 Anexo 12: Comunicación terapeuta-colegio-familia

Tabla 11: Comunicación terapeuta-colegio-familia. Área psicomotora.

Nombre del profesional/familiar:
Nombre del alumno/ hijo:

### Leyenda

1. No logrado
2. Avance inicial
3. Proceso
4. Logrado

Seleccione con una X según se indican los siguientes apartados:

Ítems	Pre				Tratamiento				Post			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1. Control de cabeza</b>												
<i>Inclina la cabeza hacia delante y atrás al escuchar estímulo sonoros</i>												
<i>Inclina la cabeza hacia los lados</i>												
<i>Mantiene erguida la cabeza durante las actividades</i>												
<b>2. Control de hombros</b>												
<i>Utiliza el tronco para dirigirse hacia ti</i>												
<i>Realiza movimientos de rotación</i>												
<i>Sube y baja de forma alternada</i>												
<b>3. Control de brazos</b>												
<i>Realiza movimientos incontrolados</i>												
<i>Realiza movimientos estirando y encogiendo</i>												
<i>Mueve los brazo con una finalidad</i>												
<b>4. Control de manos</b>												
<i>Coge objetos con el efecto pinza</i>												
<i>Realiza engranajes y movimientos giratorios</i>												
<i>Rota las muñecas</i>												
<i>Coge objetos pequeños con naturalidad</i>												
<i>Sujeta con firmeza los utensilios</i>												
<b>4. Control de tronco</b>												
<i>En situaciones estáticas se presenta erguido</i>												
<i>Flexiona el tronco para alcanzar objetos</i>												
<i>Presenta estabilidad del tronco en movimiento</i>												
<i>Se sienta con la columna recta</i>												
<b>4. Control de piernas</b>												
<i>Se adapta a las posiciones requeridas</i>												
<i>Flexiona las rodillas</i>												
<i>Levanta las piernas y esta sentado</i>												
<i>Realiza movimientos incontrolados</i>												
<i>Responde a las ordenes dadas</i>												
<b>4. Control de pies</b>												
<i>Realiza rotación para colocarse los zapatos</i>												
<i>Sube y baja la punta de los pies</i>												
<i>Anda de forma ordenada y sin reproducir patrones obsesivos</i>												

Elaboración propia



Nombre del profesional/familiar: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno/ hijo: \_\_\_\_\_

**Leyenda**

1. No logrado
2. Avance inicial
3. Proceso
4. Logrado

Seleccione con una X según se indica en los siguientes apartados:

Items	Pre				Tratamiento				Post			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1. Atención</b>												
<i>Escucha con atención los instrumentos musicales que se le presentan</i>												
<i>Participa en las clases</i>												
<i>Realiza preguntas sobre lo que trabaja</i>												
<i>Fija la mirada en lo que realiza</i>												
<b>2. Concentración</b>												
<i>Disminuye las ecolalias mientras trabaja</i>												
<i>Respetar los tiempos de trabajo</i>												
<i>Muestra disponibilidad ante lo que se le propone</i>												
<i>Continúa el trabajo cuando cesa la atención sobre el</i>												
<b>3. Expresión de emociones</b>												
<i>Se muestra descontento con las actividades</i>												
<i>Se muestra contento con las actividades y participa</i>												
<i>Acepta las correcciones de terapeuta</i>												
<b>4. Relación caballo/jinete</b>												
<i>Interacciona con el caballo y comprende sus necesidades</i>												
<i>Confía en el caballo para realizar actividades</i>												
<i>Se preocupa por las necesidades del caballo</i>												

Elaboración propia



Tabla 12: Comunicación terapeuta-colegio-familia. Área psicológica

## 7.13 Anexo 13:Glosario

Black- riding: Monta gemela, técnica donde el terapeuta se sienta detrás del alumno durante la monta.

Cuerda doble:

Ebo 1: Educación básica obligatoria, es una de las etapas de Educación Especial que comprende a los alumnos de los 6 a los 12 años.

En grapas: Montar sin silla, únicamente una mantilla que separa al jinete del caballo.

Escoliosis: Desviación de la columna vertebral con convexidad lateral.

Embolia: Obstrucción ocasionada por un coágulo formado en el vaso sanguíneo, que impide la circulación de la sangre. (Real Academia Española, 2019).

Epilepsia: Enfermedad caracterizada principalmente por accesos repentinos, con pérdida brusca del conocimiento y convulsiones.

Espondilosis: Grupo de enfermedades caracterizadas por la inflamación y fusión de las vértebras, con rigidez consecutiva de la columna vertebral. (Real Academia Española, 2019).

Fuete: Fusta.

Hemofilia: Enfermedad hereditaria, caracterizada por la deficiencia en los mecanismos de coagulación de la sangre, lo que motiva que las hemorragias sean copiosas y difíciles de detener. (Real Academia Española, 2019)

Lomo rectangular/ cuadrado: Parte del cuerpo del caballo con unas características idóneas para la equinoterapia.

Neuromotricidad: Es la capacidad que tiene el niño para madurar y adquirir destrezas relacionadas con el manejo de su cuerpo, el movimiento y el lenguaje.

Reflejos tónicos: reacción muscular involuntaria a un estímulo.

