

Arteterapia y el desarrollo conceptual en la memoria semántica con un diseño de investigación caso único en una persona con Síndrome de West

“No se estudia el caso porque represente otros casos, o porque ilustre algún rasgo o problema sino porque, en su particularidad, el caso es interesante”
Stake (1994).

Sonia María del Pino Santana Domínguez¹

Recibido: 2021-05-09 / Aceptado: 2022-04-27

Resumen. Ante dificultades expresivas y de comunicación en personas adultas con Síndrome de West, el arte favorece el desarrollo de las representaciones mentales a través de las obras artísticas. Pero hay pocos estudios sobre el desarrollo evolutivo, elaboración y adquisición de nuevos conceptos que haga referencia a este aspecto. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el desarrollo conceptual mediante Arteterapia en una sujeto con este Síndrome, empleando la metodología de caso único N=1 con el diseño de reversión ABAB. Se estableció una hipótesis cuyo objetivo fue medir la memoria semántica, la adquisición de conceptos y categorización de significados. Para ello se pasaron unas pruebas tipificadas como sistema de medida Pre-Post. Se analizaron los resultados del tratamiento en comparación con la línea base y el efecto de causalidad. Como estadístico se utilizó el índice de tamaño del efecto PEM. Si bien los datos estadísticos muestran unos resultados moderadamente efectivos en el tratamiento en dos opciones de medida de la VD y son cuestionables en otro, por el contrario, los resultados de las prueba Post mostraron un incremento en las puntuaciones. Esto anima a la réplica de este tipo de estudios en los aspectos funcionales de los procesos cognitivos, como son las relaciones semánticas en individuos con Síndrome de West u otras alteraciones del desarrollo.

Palabras clave: Arteterapia; Síndrome de West; desarrollo conceptual; memoria semántica; caso único.

[en] Art therapy and the conceptual development in the semantic memory with a single case investigation design in a person with West Syndrome

Abstract. Facing the difficulties in expression and communication in adults with West Syndrome, art favours the development of mental representations through the artistic works. But there are few studies on the evolutionary development, elaboration and acquisition of new concepts concerning this aspect. The objective of the present investigation was to evaluate the conceptual development by means of the Art Therapy in a subject with this Syndrome, employing the single case N=1 methodology with the reversal design ABAB. A hypothesis whose objective was to measure the semantic memory, the acquisition of concepts and the categorization of meanings was established. Typified tests were executed as a Pre-post measurement system. The treatment results were analysed in comparison with the base line and the causality effect. The index of the measurement of the PEM effect was used as a statistics. Although the statistical data shows moderately effective results in the treatment of two measurement options from the VD and are questionable in the other, the results of the Post test showed an increasing in the scores nonetheless. This encourages replication of this type of studies in the functional aspects of the cognitive processes, as are the semantic relations in individuals suffering from West Syndrome or other development alterations.

Keywords: art therapy; West Syndrome; conceptual development; the semantic memory; single case.

Sumario. Introducción. El Síndrome de West. La memoria semántica y la organización de los conceptos. Método. Resultados. Discusión. Conclusión. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Santana Domínguez, S. M. (2022). Arteterapia y el desarrollo conceptual en la memoria semántica con un diseño de investigación caso único en una persona con Síndrome de West, en *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para inclusión social* 17, 13-24.

¹ arteterapiacanarias@gmail.com

1. Introducción

Cuando llega un caso de una persona adulta con déficit de lenguaje debido a una enfermedad de las consideradas raras, llamada Síndrome de West, se pone el empeño en saber más sobre el síndrome y sobre el caso en particular. En la mayoría de las ocasiones no se facilita la información debida para empezar una intervención con Arteterapia. Solamente se cuenta con unos pocos elementos para iniciar un camino incierto que a su vez se convierte en un desafío sobre lo que se puede descubrir en el trayecto. Sirvan como ejemplo, el aspecto cognitivo asociado a las emociones ante la incapacidad de expresar un hecho significativo a nivel emocional y el aspecto reactivo (comportamental) ante ese hecho. A nivel de investigación, el arteterapeuta debe asumir la debida evaluación y diseño de la misma, cuyos avances pueden beneficiar la práctica con nuevos conocimientos en nuestra disciplina. Pero primordialmente en la mejora de las personas a las que se atienden. Izuel y Vallés (2012).

La presente investigación aborda el caso de una mujer que llegó al espacio de Arteterapia con 32 años, Síndrome de West y déficit de lenguaje con una edad de desarrollo mental aproximada de 4 años. La Fundación Adecco, promotora de la intervención, facilitó esta información y valoró que acudiera a sesiones de Arteterapia por la elevada dificultad de expresar lingüística y emocionalmente. Posteriormente, se obtiene un nuevo dato por parte de su madre, relacionada con un episodio significativo en la vida de la sujeto a nivel emocional. Había recibido agresiones periódicas por parte de una compañera mientras acudía al Centro de Día, siendo estos acontecimientos desconocidos por sus progenitores. Al no poder expresarse verbalmente y ante lo sucedido, la conducta se convirtió en una reacción violenta hacia la madre ante su insistencia para que acudiera al centro, siendo inusual e inesperado este comportamiento.

Entre los planteamientos que postula la Psicología del Desarrollo respecto a la alteración del desarrollo Briso y García (2017) han destacado, la importancia que debemos asumir con respecto a que muchas alteraciones comportamentales son manifestaciones de la falta o limitación de habilidades comunicativas, como ocurrió con este caso ante su inhabilidad expresiva en este suceso.

En referencia a la dificultad expresiva ante la vivencia antes mencionada, si bien un malestar emocional permite dar una respuesta fisiológica y cognitiva sobre cómo gestionar y reaccionar ante el mismo, ya sea un acontecimiento agradable o desagradable, a nivel verbal ¿cómo lo puede hacer una persona con déficit de lenguaje? Algunos autores se han preguntado qué causa la emoción, posicionándose en dos factores: el biológico y el cognitivo. Ambas posiciones han señalado que los individuos no pueden responder emocionalmente, a menos que primero evalúen a nivel cognitivo el significado y la importancia personal de un hecho (Reeve, 2009). Por tanto, si es necesario hacer una evaluación cognitiva acerca del significado de un suceso ¿qué significado le puede dar el caso que nos ocupa, si sufre un déficit cognitivo grave y también lo tiene de lenguaje? Para Lazarus (1991) citado por Reeve, (2009) desde una perspectiva cognitiva indicó: “el proceso generador de la emoción no comienza con el hecho ni con la reacción biológica que se tenga, sino con la estimación cognitiva de su significado” (p.226). Tal vez el nivel conceptual de la sujeto impedía darle un significado a la vivencia.

1.2. El Síndrome de West

Si tenemos en cuenta el cuadro clínico de esta enfermedad, el síndrome de West, es una epilepsia dependiente de la edad. Se denomina también de los espasmos infantiles y pertenece al grupo de lo que se llama “Encefalopatías epilépticas catastróficas”. Con frecuencia se asocia con un déficit motor, trastorno de la conducta y rasgos autísticos. Por otro, pueden presentar desde un trastorno de aprendizaje leve hasta un déficit cognitivo grave con ausencia de lenguaje. En muchos casos no desarrollan un lenguaje oral o éste no llega a ser funcional. Dichos aspectos se acompañan a menudo de alteraciones de conducta como ansiedad, agitación y conductas agresivas entre otras. Estos problemas pueden ser consecuencia de una variedad de factores entre los cuales el malestar emocional conjuntamente con la incapacidad de comunicarse, puede provocar un episodio agresivo importante. Esta explicación es coincidente con el caso y es uno de los aspectos que se trabajó en las sesiones de Arteterapia.

Los primeros años de vida de estos niños son fundamentales para cubrir las necesidades educativas especiales, como son el desarrollo de los procesos psicológicos básicos y superiores, siendo de vital importancia la aplicación de estrategias en el apoyo del lenguaje y la comunicación adaptadas a cada caso, que permita una relación funcional con el entorno que les rodea. Es aquí donde Arteterapia se convirtió en una estrategia de comunicación para la intervención en el caso.

1.3. Arteterapia

Arteterapia parte de la expresión artística como vía de acceso al mundo interno de la persona. No se basa únicamente en el supuesto potencial terapéutico, sino que aborda el hacer artístico como una forma de expresar y explorar el mundo emocional y psíquico. Puede servir para llegar a comprender las dificultades en personas con alteración cognitiva y del lenguaje. Enseñarles a reforzar sus capacidades creativas con el apoyo de los materiales artísticos. Estos permiten crear representaciones personales a nivel emocional, familiar y social. Dotando al individuo de la capacidad creadora en la comunicación no verbal. Uno de los objetivos en la práctica del Arteterapia es “Otogar formas de representación, con los soportes de los lenguajes artísticos, de las capacidades, de las dificultades y de sus formulaciones de resolución” (Izuel y Vallés, 2012, p.16).

Siguiendo la metodología de Arteterapia se estableció un encuadre adaptado a las características de la sujeto. Las sesiones se realizaban con una frecuencia semanal a lo largo de 3 años, con una duración de 90 minutos. La organización de las mismas se dividía en tres fases:

- La primera fase para el encuentro. Este primer momento era fundamental para el desarrollo de la sesión ya que se dedicaba unos 15 minutos para la recogida de información por parte de su madre sobre la semana o acontecimientos en la rutina semanal de la sujeto. Seguidamente la sujeto se iba integrando a las características del encuadre como un espacio de arte.
- La segunda fase como un tiempo de aprendizaje, se ofrecía una variedad de materiales artísticos por un lado, muchos novedosos para ella. Por otro se le ofrecía otros soportes de espacio distintos para crear, como la colocación de un papel de gran tamaño en forma de mural en la pared o en el suelo.
- Por último, la tercera fase la sujeto escogía el material libremente empezando su proceso creador sin una pauta previa. Un proceso lúdico en que los materiales eran un estímulo o una dificultad. La obra se convertía en la presentación de su diálogo sin palabras.

Desde este punto, el trabajo consistió en observar, durante el proceso creativo cómo elaboraba sus dibujos, acompañándola en el qué quería expresar con ellos, teniendo siempre el mismo ritual en su orden desde el inicio hasta el final. Dibujaba repetitivamente dibujos superpuestos aparentemente sin orden ni sentido. Posteriormente se supo que lo hacía durante horas y desde que era niña. El dibujo era siempre el mismo. Un parque de atracciones con sus objetos correspondientes y diferentes personajes (sus amigos), siendo el eje central el personaje Pikachu. Los nuevos materiales artísticos despertaron un alto nivel de motivación ante el descubrimiento de nuevas formas de dibujar y en cada sesión pudo experimentar para crear su feria de otras maneras. Se establecieron unas pautas concretas para aprender a utilizar los nuevos materiales, por ejemplo: utilizar el pincel para crear con pintura en el papel; crear máscaras de las emociones primarias, obras tridimensionales, el collage con fotografías entre otros (segunda fase), sin perder el espacio para crear libremente (tercera fase). El conocimiento de los diferentes lenguajes artísticos propició un cambio en la evolución de las sesiones. En la primera fase se fue incorporando el juego de las máscaras de las emociones, posibilitando que la sujeto señalara el cómo venía a cada sesión, contenta o triste, siendo éstas familiares para ella. Este hecho facilitó establecer un vínculo de comunicación no verbal con ella que permitió establecer una estructura en cada sesión.

Dada su destreza con los materiales artísticos, hubo interés en comprobar su habilidad motora, atención y coordinación a la hora de crear. También se le enseñaron otras técnicas que le permitieran expresarse con otros objetos que no fueran la feria, lográndose que los clasificara y dibujara. Asimismo, resolvió ejercicios visuales y auditivos de memoria, atención y percepción, mostrándose capaz de elaborar nuevas historias libremente en su proceso creativo, pudiendo nombrar e identificar los nuevos conceptos. Con esto se abrió la posibilidad de que la sujeto pudiera comunicar, a través de sus construcciones artísticas, momentos de su vida cotidiana. A través de las sesiones, fue capaz de ir integrando nuevos elementos y personajes en sus relatos.

Tras un tiempo analizando sus dibujos repetitivos, se descubrió que éstos sí tenían un significado para la sujeto. Era la representación mental de su mundo particular, así como del entorno familiar y educacional. “No existe una realidad objetiva al margen de nuestros procesos de conocimientos, la realidad será el producto de los significados particulares que crean los individuos” (Díaz y Villalobos, 2017, p. 74).

La sujeto representaba en un mismo dibujo, a través de diferentes secuencias, las diversas escenas que realizaban algunos de sus personajes como por ejemplo: Fitu está en la noria; Fitu está en la caseta; Fitu se está divirtiendo etc., con lo que sus personajes aparecían repetidamente, creando visualmente un desorden sin sentido ante la mirada de otros. Desde esta situación surgieron muchas preguntas: ¿cómo categoriza su feria y qué significado le da? Si siempre sigue el mismo orden en la colocación de los objetos en su dibujo ¿qué efecto puede tener cambiarle su modo de dibujar la feria? ¿Será capaz de categorizar cada elemento? ¿Y si los objetos de feria le ayudan a elaborar su historia de manera solapada, cómo lo hará desde una pauta y un cambio de espacio (en el papel)? ¿Y cómo actuará con otros objetos? A partir de estas cuestiones, surgió el planteamiento de ofrecer nuevas herramientas que relacionaran la emoción, el recuerdo y la atribución en el desarrollo de los conceptos. Como señalaron Díaz y Villalobos (2017) sobre los significados particulares:

No existe una realidad que los clientes distorsionan [...] hay múltiples realidades y el papel del terapeuta será el guiar al cliente y ayudarlo a ser consciente de cómo crea su realidad y de las consecuencias de esa construcción (p. 74).

1.4. La memoria semántica y la organización de los conceptos

Tras consultar numerosas bases de datos, hay pocos antecedentes de investigación del procesamiento semántico y desarrollo conceptual en adultos con Síndrome de West en el campo de Arteterapia y no favorece tener elementos de referencia. Sin embargo, es posible encontrar estudios realizados en las últimas décadas desde la psicología cognitiva de la memoria, numerosas teorías e investigaciones sobre la organización del sistema semántico, así como sistemas

de evaluación para medir el déficit del mismo, como por ejemplo en personas con amnesias (Spiers, 1978), lesiones cerebrales (Warrington y Scoville, 1984) y epilepsia (Blaxton, 1992) entre otros. Esto ha permitido tener unas referencias importantes en el campo de la memoria semántica.

Partiendo desde la definición clásica de Tulving (1972), la memoria semántica es un sistema de memoria a largo plazo que almacena el significado de los objetos, palabras y conceptos, como también del mundo general. Nos permite elaborar una representación interna del mundo que nos rodea.

Tomando en consideración la importancia de la memoria semántica en la comunicación entre las personas, es apropiado reflejar una de las subdivisiones de esta memoria en elementos básicos y aglutinadores; los conceptos, las categorías y los ejemplares.

Se puede decir que los conceptos son las unidades principales del pensamiento. Se almacenan en clases muy diversas y están organizados en representaciones mentales. Se trata de constructos psicológicos dotados de propiedades semánticas (Ballesteros, 2012) y el conjunto de ejemplos que forman unos conceptos se denominan categorías.

Las categorías son las representaciones de los ejemplares concretos de un concepto existente en la memoria, como elementos principales del pensamiento que hacen posible la economía cognitiva (Rosch, 1978). Éstas se establecen mediante el aprendizaje realizado durante los primeros años de vida (Ballesteros, 2012).

Los conceptos cumplen algunas funciones como son los criterios de clasificación, por ejemplo, dentro de la categoría “transporte” en ejemplares como bus, coche, avión o barco (Ballesteros, 2012). Otra es la función inferencial que nos ayuda a realizar inferencias sobre las propiedades o características de los ejemplares que forman parte de una categoría que permite atribuir cualidades o propiedades a un objeto o a alguien. Por ejemplo: el pájaro (ejemplar) tiene alas; puede volar o tiene plumas (propiedades) (Collins y Quilliam, 1969). Por último, la función de comunicación, que nos ayuda a comunicarnos y a entendernos. Pero, sobre todo, la organización de los conceptos en categorías facilita la percepción del mundo y, por lo tanto, es relevante para la supervivencia de la especie humana (Caramazza y Sheton, 1998). Así mismo la emoción es considerada como un criterio de categorización. De esta manera ¿cómo podrían organizarse y desarrollarse los conceptos en personas adultas con Síndrome de West? Para los sujetos que no hablan o tienen dificultades de expresión, se está trabajando con una forma diferente de valorar los niveles de desarrollos en categorías semánticas, a través del material figurativo como puede ser el dibujo. Piaget (1946) señaló que el dibujo es mucho más que la copia de la realidad. Supone la utilización de una imagen interna, de tal manera que el niño reproduce más lo que sabe del objeto que lo que ve.

1.5. Arteterapia en el aprendizaje de relaciones semánticas

El arte como estímulo vivencial favorece el desarrollo de las representaciones en “imágenes mentales”. Piaget (1946) las definió como una imitación interiorizada y diferida. Por su parte, el dibujo es una forma de imitación de la realidad que guarda un gran parentesco con la imitación diferida. De este modo, la importancia de éste es su componente cognitivo en la que el niño refleja la comprensión que tiene de la realidad, la representación espacial y cómo concibe las cosas. ¿Podría entonces Arteterapia ser parte de un programa integral de tratamiento como estrategia de aprendizaje de nuevos conceptos? Ésta ha sido utilizada como una estrategia de comunicación, con resultados obtenidos que han permitido integrar las vivencias emocionales, adaptándola a las capacidades de creación que pueden presentar personas sin comunicación verbal. Una de las características en la intervención de Arteterapia es poder utilizar cualquier herramienta artística plástica para que la persona escoja libremente sin una pauta previa. Este proceso tiene que ser lúdico, atractivo y estimulante, ya que muchas de las personas con alteraciones en el neurodesarrollo, no son conscientes de su déficit y de esta manera, se intenta obtener la complicidad de las mismas (Briso y Gutiérrez, 2017).

Como se ha mencionado, en las sesiones de Arteterapia empezó a vislumbrarse que sí se establecían relaciones semánticas y ligeros atisbos de aprendizaje tanto a nivel procedimental como en la capacidad de representación interna en sus obras. Con la voluntad de indagar en mayor profundidad, se le proporcionó a la sujeto una red de diferentes objetos con los que pudo ir integrando, elaborando y comunicando otras historias dándole significados. Aprendió qué es una tetera, una taza y para qué podría servir; posteriormente elaboraba una historia artísticamente como por ejemplo invitar a sus cuatro amigos a tomar un té (dibuja una tetera y cuatro tazas). Con esto mostró un alto grado de aprendizaje en la integración de nuevos objetos para su vocabulario. Tras estas evidencias a nivel inferencial, se estimó procedente llevar a cabo una entrevista semiestructurada con la madre sobre la historia de la sujeto desde el embarazo, la adquisición de informes médicos y su medicación. Seguidamente, se le pasó una serie de pruebas a nivel cualitativo en las diferentes áreas específicas como las funciones ejecutivas y los diferentes tipos de memorias. El primer paso fue tomar como referencia el Sistema de Evaluación de Musicoterapia SEMPA en el protocolo de evaluación criterial, centrado en competencias de desarrollo psicológico de acuerdo a las tres tareas: ejecutiva, emocional y sensorial, adaptando los ítems a la intervención con el Arteterapia.

Posteriormente, se aplicó un modelo de categorización basado en la red semántica asociativa del léxico mental de Collins y Quilliam, (1969), de siete pruebas con cinco categorías: animales (aves y mamíferos), muebles, transportes, parque de atracciones y personajes. De más familiares a menos familiares, basado en el estudio de Rosh (1978) sobre categorías básicas (Concepto), subordinadas (Ejemplares) y supraordenadas (Propiedades). Las puntuaciones se adaptaron al parecido familiar según el listado de propiedades de Malt y Smith (1984).

Tras los resultados obtenidos en las pruebas no tipificadas, cuyos datos señalaron la capacidad de la sujeto de identificar y dar propiedades en la mayoría de los objetos, se decidió invertir el proceso pasando unos instrumentos de medida tipificados para medir (Pre-Post), con un intervalo de 9 meses, las áreas antes mencionadas:

- Pre-escalas: Raven de Matrices Progresivas: presentó Grado 5: Deficiente; Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) en las subpruebas: Clave A: PD 7 puntos. EM por debajo de los 6 años; Clave B: resultado nulo. Conceptos: PD: 13 puntos. EM: 8,6 años y 6 meses.

Dichos resultados (Pre) fueron un indicador fiable del procesamiento semántico y permitió cuantificar el déficit del mismo de la sujeto.

1.6. Objetivo e hipótesis de la investigación

Para el propósito de esta investigación se estableció una hipótesis: si ha mejorado en habilidades comunicativas a través de Arteterapia con material artístico, entonces mejoraría en la memoria conceptual (memoria semántica) que le pueda permitir categorizar conceptos con significados y atribuirlos. El objetivo fue medir la memoria semántica, la adquisición de conceptos y la categorización de significados, a través de la medición del orden espacial (cómo ubica los personajes y objetos en cada ensayo), la identificación de los objetos en el espacio y las propiedades de los objetos, en un diseño de investigación de caso único N=1 con el modelo de reversión ABAB. Dicha intervención mostrará los resultados de la aplicación y retirada del tratamiento (VI), los cambios en el objeto de estudio (VD), así como los resultados estadísticos PEM y los resultados (Post) de los instrumentos de medida tipificados.

2. Método

2.1. Sujeto

En el momento de esta investigación, año 2019, la sujeto tenía de 34 años. Informes facilitados: A los 5 meses de vida empezaron las primeras crisis convulsivas. Posteriormente fue diagnosticada de Síndrome de West; presentó retraso en la adquisición motora, de lenguaje, autonomía e interacción social y rasgos de comportamiento autista; a los 3 años acudió a centros especializados y con 6 años recibió atención psicológica y de logopedia. Evolucionó positivamente a nivel cognitivo y motor; en la adolescencia volvieron las crisis epilépticas que causaron un retroceso en su aprendizaje; desde que tenía 14 años acudía a un Centro de Día hasta la actualidad. Su último informe psicológico fue a la edad de 18 años y exponía que presentaba una edad de desarrollo de las habilidades perceptivas y manipulativas en torno a los 5 años; buena memoria tanto auditiva como visual; edad de desarrollo verbal de 3 años y medio; presentaba un retraso mental grave que afectaba a todas las áreas, especialmente al lenguaje receptivo. Llevaba 6 años sin sufrir ataques epilépticos. Tomaba medicación y acudía a revisiones médicas anuales (neurólogo y psiquiatra). El entorno familiar era favorable para su atención, desarrollo y afectividad. Desde el año 2017 acudía una vez a la semana a sesiones individuales de Arteterapia. Presentaba buena movilidad motora, comprendía lo que se le proponía, expresaba con palabras sueltas, repetitivas y algunas frases cortas entendibles. Su comunicación era principalmente gestual como por ejemplo cuando describía sus obras artísticas. Presentaba un alto nivel de motivación en las sesiones.

2.2. Diseño

Se trató de un diseño Caso Único (N=1) de reversión; Intra-Series A-B-A-B de cuatro fases o A-B replicado.

2.3. Materiales

Para la ejecución del tratamiento se usaron materiales artísticos: ceras, rotuladores, témperas y pinceles. Para cada ensayo se utilizó: tres papeles de embalar blanco de gran tamaño en forma horizontal, colocados por separado en el espacio; una cámara de vídeo. También se firmó un documento de consentimiento por los padres para las grabaciones e investigación. El estadístico usado fue PEM ((Percentage Exceeding The Median) para la evaluación de la magnitud del cambio terapéutico del efecto del tratamiento.

2.4. Procedimiento




La investigación se llevó a cabo en el espacio de Arteterapia, en sesiones semanales de 90 minutos, cuya estructura se dividió en dos partes (la segunda parte de las sesiones permanecía el proceso creador sin pauta previa).

En la primera parte se llevó a cabo la investigación: en un periodo de 7 meses, con un total de 27 ensayos para las tres opciones, siendo 9 ensayos en cada opción de las tres categorías. Se estableció un valor fijo de 20 minutos para cada ensayo. Seguidamente se pasaron unas fichas de diferentes objetos en tres categorías concretas, desde las

más familiares a menos familiares. La sujeto elegía 5 objetos (ver Tabla 1) aleatoriamente entre 10 objetos en cada categoría. Posteriormente, se estableció la VD y la VI.

- La VD: dibujos repetitivos y solapados; modo de colocar los objetos y personajes en el espacio; identificación de los mismos. Se midieron tres opciones: (ver Tabla 2) con una escala de medida del 1 al 5.
- La VI: La manipulación de un cambio espacial en la colocación de tres papeles horizontales de aproximadamente 90 x 40 cm. en el suelo, dando una pauta concreta (sin ningún material visual), cuya instrucción fue: dibuja 5 objetos de parque de atracciones; 5 personajes; 5 objetos de transporte en uno de los tres papeles (ver Tabla 1). Como variable predictora, se prevé que en las fases de tratamiento, la sujeto no solapará tanto (orden espacial), facilitando la identificación de personajes y objetos, dándole propiedades a los mismos.

Tabla 1.

	OBJETOS DE UN PARQUE DE ATRACCIONES (Muy familiares)	1. Coche de choque. 2. Caseta de feria. 3. Tío vivo. 4. Montaña rusa. 5. Noria.
	PERSONAJES (Sus amigos, familiar)	1. Fitu. 2. Ass. 3. Iris. 4. Millo. 5. Serena.
	OBJETOS DE TRANSPORTES. (Menos familiares)	1. Barco. 2. Avión. 3. Tren. 4. Guagua (bus). 5. Coche.

Nota: elección de 5 objetos, elegidos aleatoriamente entre 10. Escala de valoración: el 1 como el ejemplar menos típico al 5 ejemplar más típico en tres categorías. (Basado y adaptado a partir de Malt y Smith, 1984).

Tabla 2. Ítems en cada una de las opciones: A, B y C.

OPCIÓN A ORDEN ESPACIAL (cómo coloca los objetos en papel espacialmente)	OPCIÓN B IDENTIFICACIÓN (cómo identifica los objetos)	OPCIÓN C PROPIEDADES (cómo da propiedades a los objetos)
1. MUY MAL Solapa y agrega otros elementos. No dibuja ningún elemento.	1. MUY MAL No señala, no nombra, no dibuja.	1. MUY MAL No sabe, no identifica, no nombra, no dibuja.
2. MAL No ordena y agrega otros elementos.	2. MAL Señala otro objeto.	2. MAL No sabe dar propiedades al objeto.
3. REGULAR Ni ordena ni solapa. Altera el orden.	3. REGULAR Duda al señalar. Le pone otro nombre.	3. REGULAR Lo reconoce pero no es capaz de dar propiedades al objeto.
4. BIEN Ordena. Poca separación entre los elementos.	4. BIEN Lo señala.	4. BIEN Le da propiedades al objeto y lo señala gestualmente.
5. MUY BIEN No solapa. Dibuja ordenadamente. Separación entre los objetos.	5. MUY BIEN Lo señala con la mano y los nombra.	5. MUY BIEN Da propiedades al objeto y lo nombra.

Nota: Cada ítem parte de la conducta de la sujeto en sus dibujos observados durante tres años, establecida en las sesiones de Arteterapia con la comunicación gestual y algunas palabras o frases cortas.

Siguiendo la metodología del diseño, se hizo un registro sucesivo con una manipulación y control riguroso de las variables. Se tuvieron en cuenta algunos aspectos de la efectividad del tratamiento: a) la evaluación continuada en la observaciones repetidas durante todo el periodo de investigación; b) establecimiento de la línea base, que aportó información sobre el nivel de conducta objeto de estudio y predijo cómo evolucionaba la misma; c) la estabilidad de la conducta durante la línea base; d) se estudiaron los cambios de tendencia o nivel de los datos, observando la VD en su incremento o bajada a lo largo del tiempo; e) se estudió la variabilidad de la conducta de la sujeto a lo largo del tiempo; f) se controló la validez interna que permitió ver el grado de confianza con el que se pudieron inferir relaciones causales entre la VI y VD y también, se controlaron las variables extrañas.

En la primera fase A, se determinó la línea base con sus dibujos repetitivos y solapados. Para ello se realizaron tres ensayos en cada una de las condiciones de cada categoría y se midió la VD. En la fase B, se introdujo el tratamiento y se midió la VD, registrándose si se producían cambios en la misma. En la segunda fase A se retiró el tratamiento, se midió la VD y se registró si la conducta volvía a la respuesta de la línea base. En una segunda fase B, se reintrodujo el tratamiento, que permitió comprobar la fiabilidad del cambio por la VI. En cada ensayo la sujeto elegía aleatoriamente el material y un papel entre tres colocados en el espacio y se recogieron los datos a través de un vídeo que posteriormente era analizado minuciosamente.

3. Resultados

Se presenta la relación causal en el análisis visual de las gráficas del estudio del efecto (Fig.1, Fig.2 y Fig. 3). Gráficas de los resultados visuales en comparación con la línea base (Fig. 4, Fig. 5 y Fig. 6). Resultados del análisis estadístico del índice del tamaño del efecto PEM (Tabla 4.).

Como puede observarse en el análisis visual de las gráficas, (ver Fig. 1, Fig. 2 y Fig. 3) la línea base (A) en las tres categorías fue, a nivel general, constante y estable. A lo largo de la fase de tratamiento (B), retirada (A) y réplica (B) del mismo, los 9 ensayos mostraron cambios en la tendencia entre fases. Como puede verse en la opción A, orden espacial, parque de atracciones (muy familiares) (Fig.1), cuando se introdujo el tratamiento el cambio de tendencia fue abrupto. En cambio, en su retirada la tasa decayó en dos de los objetos, el resto se incrementó manteniéndose estable. Mientras en la réplica la tasa presentó un decremento considerable en algunos objetos, recuperándose de forma ascendente en el último ensayo permaneciendo estable. En personajes (familiares) (Fig.2), cuando se introdujo el tratamiento la tendencia fue abrupta a nivel ascendente pero también fue brusca a nivel descendente, subiendo la tasa mínimamente en el tercer ensayo. Cuando se retiró el tratamiento la tasa bajó observándose que estaba por debajo de la línea base. Sin embargo, en la réplica la tendencia ascendió de manera abrupta y se mantuvo estable. Por último, objetos de transporte (menos familiares) (Fig.3), con la introducción del tratamiento el cambio de tendencia fue abrupto, siendo variable en el ensayo 2, recuperándose en el ensayo 3. Cuando se retiró, la tasa volvió a los valores de la línea base. Mientras en la réplica el objeto uno no mostró ningún cambio, la tendencia fue abrupta en el resto. En la opción B, identificación, en las tres categorías (Fig. 1, Fig.2 y Fig.3) puede observarse a nivel visual como los cambios en la introducción del tratamiento y réplica del mismo mostraron resultados parecidos en las tres categorías, tanto en su variabilidad como en la estabilidad. En su retirada, la conducta de estudio volvió a los resultados de la línea base. En cambio, en la opción C en las tres categorías (Fig. 1, Fig.2 y Fig.3) cuando se introdujo y se replicó el tratamiento mostró variabilidad en la tasa de los resultados. No obstante, se pudo ver como en objetos menos familiares la tasa fue más alta que en los objetos más familiares. Al igual que en la opción anterior, cuando se retiró el tratamiento la conducta volvió a los valores de la línea base. Esto indicó a nivel visual, la posible efectividad del tratamiento. Para ello se hizo otro análisis de comparación más exhaustivo.

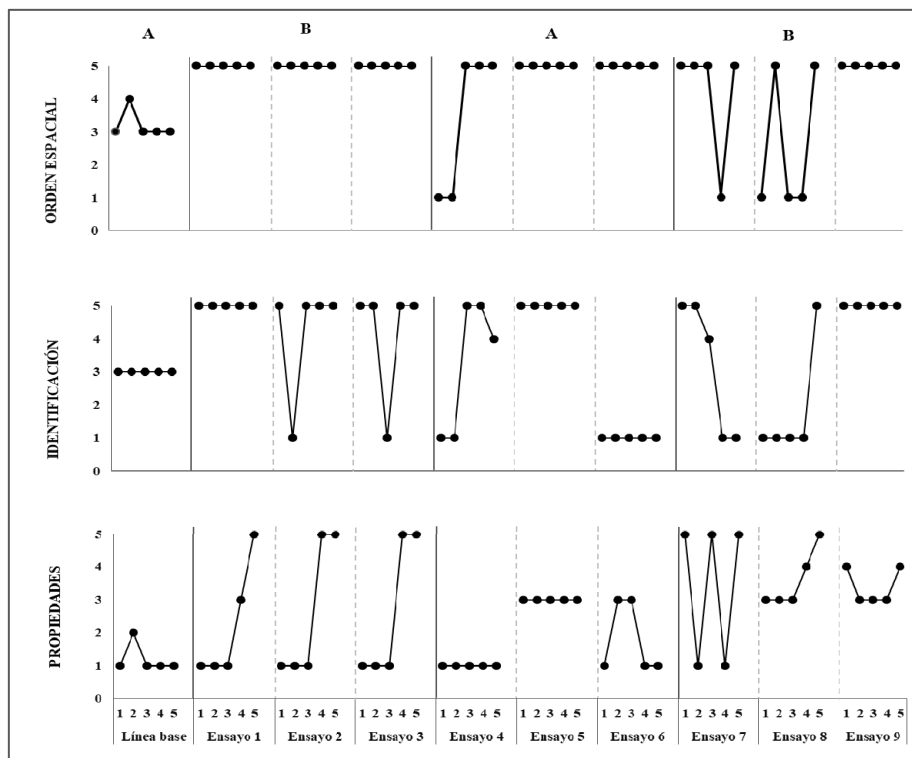


Fig. 1. Gráfica de estudio de efecto y análisis visual de los objetos del parque atracciones: 1. coche de choque; 2. caseta de feria; 3. tío vivo; 4. montaña rusa; 5. noria. Línea base y los 9 ensayos en las tres opciones de medida.

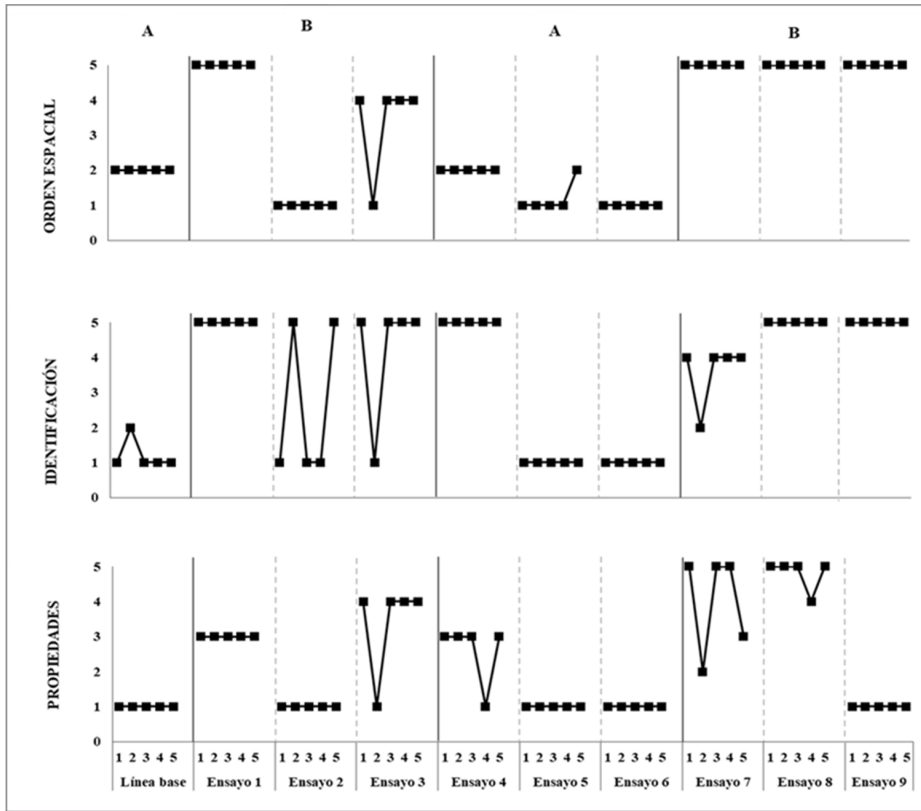


Fig. 2. Gráfica de estudio de efecto y análisis visual de los objetos de personajes: 1. Fitu; 2. Ass; 3. Iris; 4. Millo; 5. Serena. Línea base y los 9 ensayos en las tres opciones de medida.

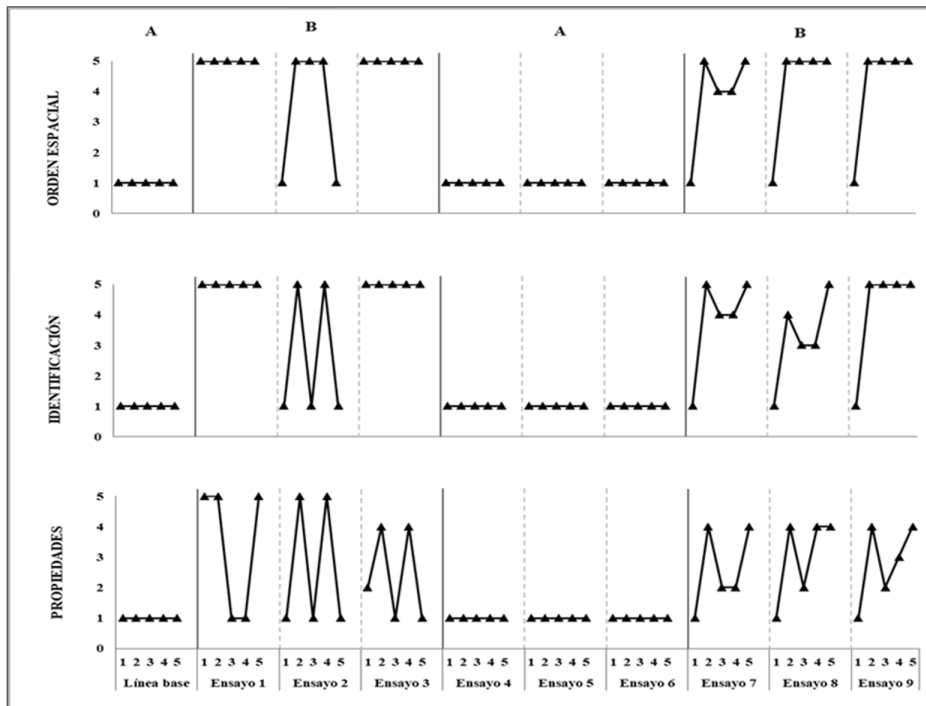


Fig. 3. Gráfica de estudio de efecto y análisis visual de los objetos de transportes: 1. barco; 2. avión; 3. tren; 4. bus; 5. coche. Partiendo de la línea base y los 9 ensayos en las tres opciones de medida.

Unas de las principales condiciones metodológicas de los diseños de investigación es el uso del grupo control, cuya finalidad es probar la hipótesis de causalidad. En el diseño de caso único, la línea base ejerce como control y establece la exigencia mínima para llevar a cabo la comparación e inferencia del efecto de intervención. A continuación, se presenta dicho análisis, en el que se efectuó una comparación del efecto de la intervención, de tal modo que dicho criterio permitió inferir la hipótesis partiendo del valor esperado en la conducta, en la expectativa y el contraste en la fase del tratamiento (Arnau J. y Bono C. 2014).

Dicha comparación está representada en las gráficas (Fig. 4, Fig. 5 y Fig. 6). Las líneas discontinuas representan las bandas de variación en el nivel predicho, es decir, en el caso de no alteración de la conducta por el tratamiento. En la línea continua se representa la magnitud de cambio de conducta en el dibujo, que indicó la conducta bajo la acción del tratamiento de manera, que la diferencia observada entre el nivel predicho y el nivel real dio un incremento en la magnitud de cambio del efecto en todas las opciones de las tres categorías. Por el contrario, hubo un decremento por debajo del nivel predicho en algunos de los objetos más familiares en las opciones A y B.

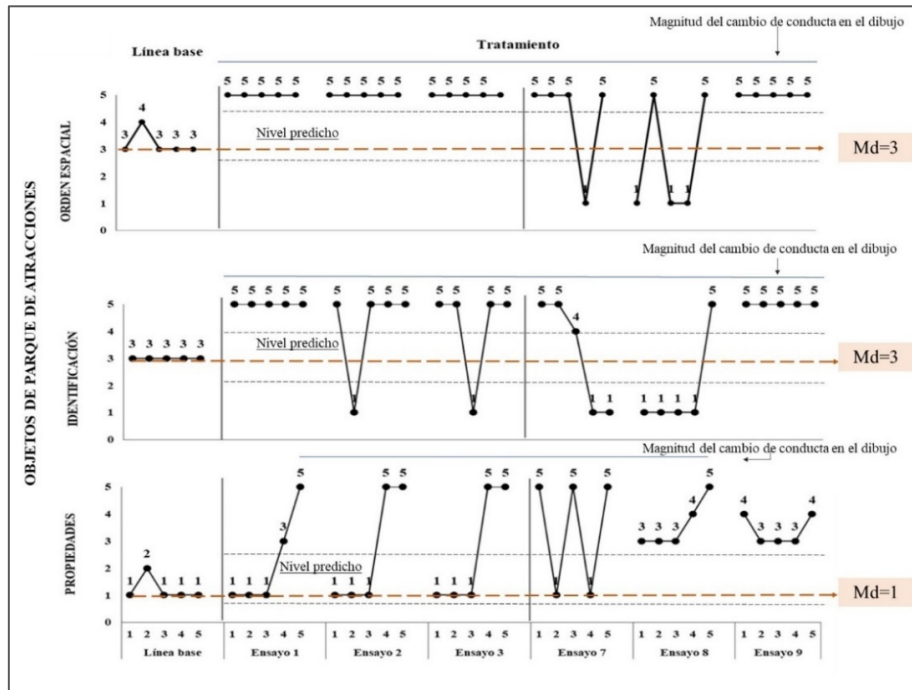


Fig. 4. Objetos de parque de atracciones: a) Cálculo de la Mediana, flecha discontinua naranja. b) cambio de nivel atribuible al tratamiento: nivel predicho (nivel esperado, línea discontinua). c) magnitud del cambio de conducta en el dibujo en fase de tratamiento (línea continua). (Adaptado a partir de Bono C. y Arnau G. 2014).

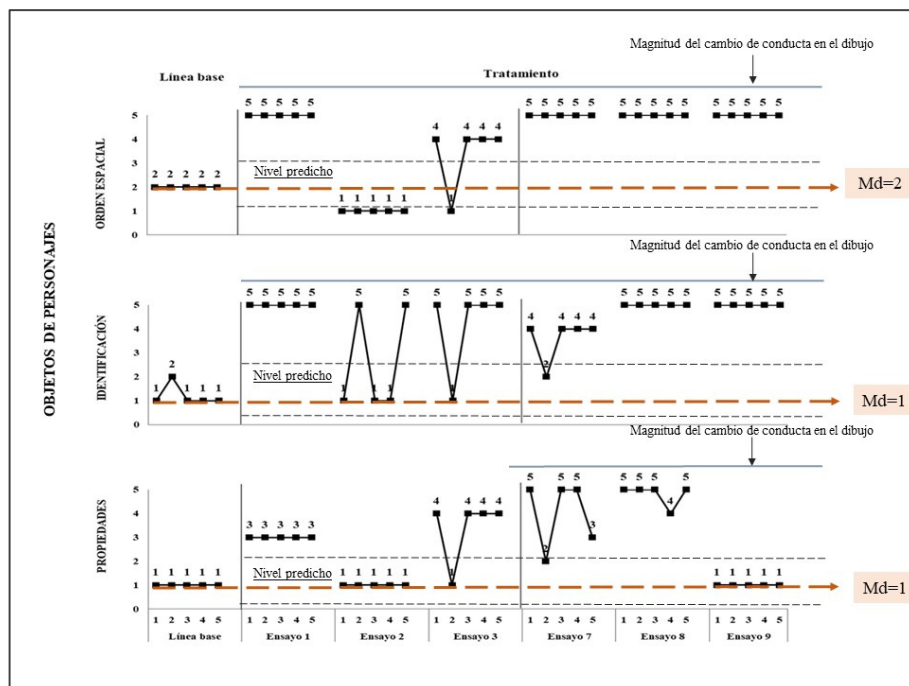


Fig. 5. Objetos de personajes: a) Cálculo de la mediana, flecha discontinua naranja. b) cambio de nivel atribuible al tratamiento: nivel predicho (nivel esperado, línea discontinua).c) magnitud del cambio de conducta en el dibujo en fase de tratamiento (línea continua). (Adaptado a partir de Bono C. y Arnau G. 2014).

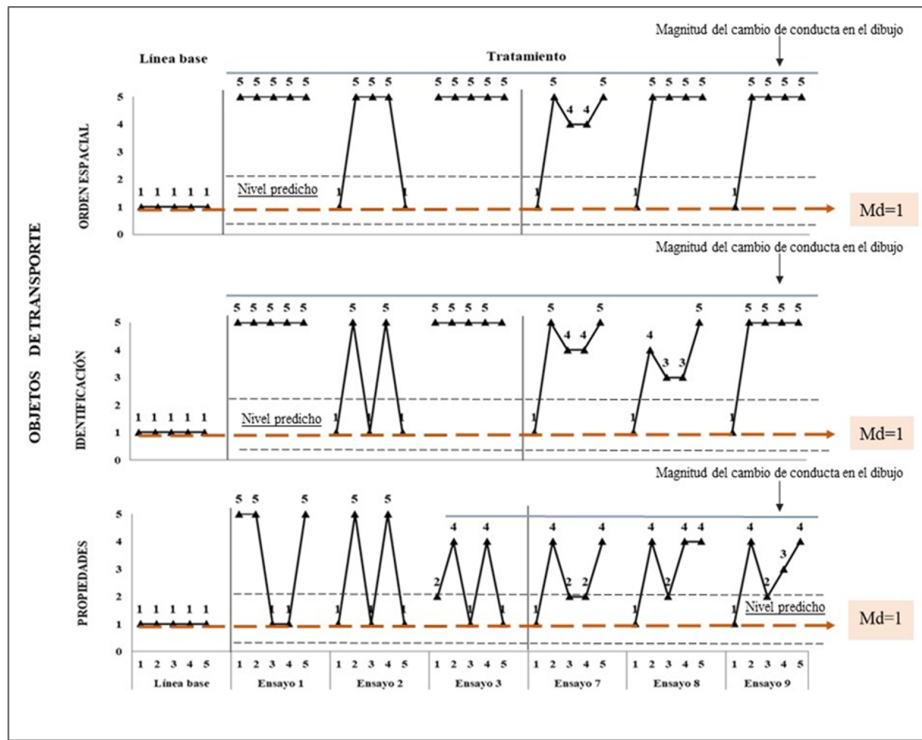


Fig. 6. Objetos de transporte: a) Cálculo de la mediana, flecha discontinua naranja. b) cambio de nivel atribuible al tratamiento: nivel predicho (nivel esperado, linea discontinua). c) magnitud del cambio de conducta en el dibujo en fase de tratamiento (línea continua). (Adaptado a partir de Bono C. y Arnau G. 2014).

Para complementar los resultados anteriores se empleó un estadístico no paramétrico para el cálculo del efecto del tratamiento. Se eligió un índice de tamaño del efecto basado en el no solapamiento de los datos. Se utilizó el porcentaje de puntos de datos que supera la mediana PEM (Percentage Exceeding The Median) en el que se puede observar los valores y su fórmula (ver Tabla 4). Se calculó el porcentaje de datos por encima de la Mediana (Md) representada en la flecha discontinua naranja en las gráficas (Fig. 4. Fig. 5 y Fig. 6). Los resultados (ver Tabla 4.) indicaron que en la opción A y B en las tres categorías, el tratamiento fue moderadamente efectivo. En cambio, en la opción C en las tres categorías según el porcentaje de PEM, el tratamiento es cuestionable.

Tabla 3. Fórmula y porcentajes de los valores PEM.

PEM	>90%	• Tratamiento muy efectivo.
	<70%	• Tratamiento cuestionable o no efectivo.
	70% - 89%	• Tratamiento moderadamente efectivo.
$PEM = \frac{n^{\circ} \text{ de datos que exceden de la mediana de la LB}}{n^{\circ} \text{ total de datos del tratamiento}} \cdot 100$		

Nota: El rango de valores del PEM oscila entre 0 y 100%. Creada por Ma, H.H (2006).

	PARQUE DE ATRACCIONES	PERSONAJES	TRANSPORTE
Opción A	$PEM = \frac{26}{30} \cdot 100 = 86,67\%$	$PEM = \frac{24}{30} \cdot 100 = 80\%$	$PEM = \frac{25}{30} \cdot 100 = 83,30\%$
Opción B	$PEM = \frac{22}{30} \cdot 100 = 73,30\%$	$PEM = \frac{26}{30} \cdot 100 = 86,67\%$	$PEM = \frac{24}{30} \cdot 100 = 80\%$
Opción C	$PEM = \frac{19}{30} \cdot 100 = 63,30\%$	$PEM = \frac{19}{30} \cdot 100 = 63,30\%$	$PEM = \frac{20}{30} \cdot 100 = 66,67\%$

Tabla 4. Resultados del análisis estadístico PEM en las tres categorías en las tres opciones.

Después del tratamiento se volvieron a pasar los test (Post) cuyos resultados fueron reveladores:

- Pro-escalas: Raven de Matrices Progresivas: presentó Grado 4: Inferior al término medio; Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) en las subpruebas: Clave A: PD 22 puntos. EM por debajo de los 6 años; Clave B: resultado nulo. Conceptos: PD: 16 puntos. EM: 9 años y 10 meses.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación de los registros sistemáticos de la conducta objeto de estudio (dibujar de manera repetida y solapada) y el patrón conductual específico de la sujeto (datos tomados en la línea base), muestran cambios de nivel y de tendencia durante la fase del tratamiento, comparando los datos del mismo con los datos predecibles de la línea base en las tres opciones. Éstos permiten inferir si el cambio en la conducta en el dibujo, es consecuencia o no de la aplicación del tratamiento en lo que parece evidenciar la eficacia del mismo. Sin embargo, los datos estadísticos mostraron matices diferentes en los resultados obtenidos. A su vez, los resultados de los instrumentos de medida (Post) revelaron un aumento en la puntuación tanto en la edad mental (EM) como los conceptos en la subprueba del test WISC-IV.

Por un lado, y de acuerdo con lo esperado, el hecho de establecer un cambio espacial en la colocación de los papeles en el espacio, dar una pauta concreta en dibujar 5 objetos en las tres categorías, de más familiares a menos familiares, así como elegir aleatoriamente el material y un papel entre tres, ha posibilitado la mejoría de la sujeto en la comunicación, la comprensión, identificación y el darle propiedades a los mismos. Si bien es cierto que en algunos de los objetos más familiares la sujeto no ha sido capaz de darle propiedades, los datos visuales indican que mejora considerablemente en los objetos menos familiares. Por lo tanto, se podría considerar que la sujeto, dentro de un aprendizaje, ha podido establecer relaciones semánticas en la mayoría de ellos. Contrariamente, los resultados estadísticos indican que en la opción C de las tres categorías, el tratamiento no es efectivo. Sin embargo, los resultados obtenidos en las relaciones causales en comparación con la línea base en las tres opciones de cada categoría puede hacernos pensar que la sujeto realmente sí es capaz de categorizar conceptos y dar propiedades a los mismos dentro de un orden establecido.

El uso de los diseños de caso único se utiliza habitualmente en la práctica psicológica y clínica para demostrar la utilidad y la eficacia de los tratamientos con los pacientes. Investigaciones cada vez más complejas, se acompañan de un buen número de análisis estadísticos. La investigación que nos ocupa utiliza una de las técnicas de índice del tamaño del efecto del tratamiento basado en la evidencia como es el índice PEM, que cuantifica el cambio terapéutico y valora su magnitud de forma más objetiva que el análisis visual. No obstante, en vista de los resultados obtenidos en esta investigación, se plantea la idoneidad de replicarla con otros sujetos (adaptándola a sus características) que permitiría generalizarla y estudiar la validez externa, así como el grado de confianza, complementándola con otros modelos estadísticos como podría ser el ARIMA.

Por último, se hace inevitable destacar el alcance que tiene este tipo de diseño de investigación, independientemente de los resultados, en la aproximación valorativa sobre en qué medida los cambios terapéuticos pudieron beneficiar a la sujeto, y por otro, la confirmación en cierto modo de la hipótesis.

5. Conclusión

Cuando hay déficit de lenguaje, Arteterapia se convierte en un medio de exploración y experimentación con los diferentes materiales artísticos y de los procesos creativos. Éstos pueden llevar a la persona a lugares diferentes, enmarcados en un encuadre arteterapéutico, que permite la libertad expresiva con lenguaje puro y propio como es el gestual o el figurativo. Este caso en particular permitió adentrarse en el mundo real de la sujeto, sus dibujos repetitivos; acompañándola, jugando, explorando y enseñándole otros modos de comunicar. Si bien las sesiones no pautadas generan

posibilidades para trabajar lo emocional, indagar en el mundo de los significados y los conceptos con personas con Diversidad Funcional puede ser limitado. En estas circunstancias, la falta de pautas concretas adaptadas, basadas en su síndrome o patología puede condicionar la evolución de cada individuo en sus capacidades particulares.

En este caso de Síndrome de West se aprovecha su capacidad comunicativa a través del lenguaje figurativo. Esto propicia enseñarle nuevos esquemas, respetando su representación particular en la asimilación de nuevos objetos. “ Toda acción particular se ajusta y es manifestación de un “esquema” cognitivo a través del cual el sujeto “asimila” el objeto (Gutiérrez, 2011, p. 127-161).

La sujeto incorpora e integra nuevos significados a partir de un aprendizaje artístico en la elaboración de su historia (sus dibujos repetitivos) así como otros relatos relacionados con su entorno cotidiano. A nivel terapéutico, Arteterapia posibilita la construcción de estos relatos desde lo emocional, siendo éste un criterio de categorización. Si hay un aprendizaje del mismo, puede dar propiedad a su rechazo de acudir al centro (le conecta a su malestar) transformando el significado de su malestar, aportando otras cualidades como: trasportarla a otros lugares, ir al aeropuerto para ir de viaje o crear un colegio ideal con sus personajes. Así se facilita la re-descripción del mismo.

Sobre el desarrollo conceptual y su formación Gutiérrez (2011) escribió:

“...los conceptos sirven de manera muy directa a la comprensión, aportando el conocimiento relevante que nos permite relacionar lo “nuevo” las nuevas experiencias, a su vez, también puede suponer la modificación y reorganización de lo antiguo, (del conocimiento previo) y, en este sentido, los conceptos constituyen asimismo una base para el aprendizaje [...] y la capacidad para explicar los sucesos del entorno...” (p. 131).

Aunque con los datos obtenidos no se puede afirmar categóricamente que la hipótesis sea válida, tampoco se puede refutar, para ello sería necesario generalizarla. Sin embargo, esta investigación aporta información que facilita la réplica de la misma y ofrece datos para que se puedan crear programas con intervenciones específicas en los aspectos funcionales de los procesos cognitivos y de comunicación, con la metodología propia de Arteterapia, como es en el desarrollo de los conceptos en individuos adultos con Síndrome de West u otras alteraciones del desarrollo.

6. Bibliografía

- Ballesteros, S. (2012). Psicología de la Memoria: Estructura, Procesos, Sistemas. *Memoria Semántica*. (pp.187-222). Madrid: UNED-Universitas.
- Blaxton, T. (1992). *Dissociations among memory measure in memory-impaired subject: Evidence for processing account of memory*, *Memory & Cognition* 20, 549-562.
- Bono Cabré, R. y Arnau, J. (2014). *Diseños de Caso Único en Ciencias Sociales y de la Salud*. Madrid: Síntesis.
- Brioso Díaz, A. y Gutiérrez, A. (2017). *Desarrollos diferentes*. UNED. Madrid: Sanz y Torres.
- Brioso Díaz, A. y García, A. (2017). Personas con Trastorno de Espectro Autista (TEA). *Desarrollos Diferentes* (pp.132-159). Madrid: Sanz y Torres.
- Caramazza, A. & Shelton, J. (1998). Domain-specific Knowledge systems in the brain: The animate-inanimate distinction *Journal of Cognitive Neuroscience*. 10, 1-34.
- Collins, A. y Quillian, R. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning Verbal Behavior*. 8, 240-247.
- Cuetos, F. González, J. y de Vega, M. (2018). *Psicología del Lenguaje*. Madrid: Médica Panamericana.
- Díaz M. Ruiz, A. y Villalobos, A. (2017). *Manual de Técnicas y Terapias Cognitivo Conductuales*. Bilbao: UNED-Desclée.
- García M. del Toro, V. y Uceda, A. Necesidades Educativas Especiales. *Guía de Intervención en el Aula para Alumnos con Epilepsia. Fundación Síndrome de West*. Obtenido de www.sindromewest.org.
- García Madruga, J. y Deval, J. (2017). *Psicología del Desarrollo I*. Madrid: UNED-Colección Grado.
- Gutiérrez, F. y Gacia, J. (2011). El Desarrollo Conceptual. En F. y Gutiérrez, *Psicología de Desarrollo II* (pp 127-161). Madrid: UNED-Colección Grado.
- Izuel, M. y Vallés, J. (2012) Competencias profesionales e investigación en Arteterapia. *Arteterapia: papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, nº 7. p. 13-26. Madrid. Universidad Complutense de Madrid.
- Malt, B. y Smith, E. (1984). Correlated properties in natural categories. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 23, 230-269.
- Mateos, L. Hernández, del Moral, M. y San Rumuando, B. (2012). *SEMPA: Sistema de Evaluación Musicoterapéutica para Personas con Alzheimer y otras Demencias*. Máster en Musicoterapia de La Universidad Pontificia de Salamanca.
- Piaget, J. (1946) La formación del símbolo en el niño. Imitación, juego y sueño. Imagen y Representación. Mexico. Fondo de Cultura Económica. 1961.
- Reeve, J. (2009). *Motivación y Emoción*. Mexico: The McGraw-Hill Educación.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. En: Rosch, E. y Lloyd, BB. (Eds)., *Cognition and Categorization*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spear, N. (2015). *The processing of Memories: Forgetting and Retention*. Psychology Press.
- Tulving, E. (1972). *Episodic and semantic memory*. En Tulving y W. Donaldson (eds). New York: Academic Press.
- Warrington, Ek y Shallice, T. (1984). Category specific semantic impairment. *Brain*. 107, 829-859.