



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COGNITIVAS

Maestría en Ciencias Cognitivas

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS
COGNITIVAS**

**Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral
atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil
Con Nosotros, A.C. en Morelos, México.**

**PRESENTA
IRIS ANAID RODRÍGUEZ SÁNCHEZ**

Directora de tesis: Dra. Marta Caballero García
Codirector de Tesis: Dr. Gerardo Maldonado Paz



Agradecimientos:

Principalmente quiero agradecer a CONACYT por la beca que obtuve durante este periodo de preparación profesional. Agradezco también a la UAEM y al Programa de Maestría del CINCCO ya que gracias a su programa transdisciplinar hemos podido construir esta investigación desde diferentes disciplinas y ha sido muy enriquecedor.

Gracias infinitas a mi directora de Tesis la Dra. Marta Caballero por confiar en mí, por todo el apoyo que recibí de ella, por todo el aprendizaje que tuve en cada una de las asesorías, pero sobre todo por permitirme desarrollar el tema sobre Educación Conducida y la discapacidad Neuro-motriz ya que ha sido mi pasión y mi área de trabajo a lo largo de toda mi carrera profesional.

Agradezco también a los doctores Dr. Gerardo Maldonado Paz, al Dr. Javier Sánchez López, como mi Comité Tutorial a lo largo de estos algo más de dos años, y más tarde a la Dra. Alma Janeth Moreno Aguirre y a la Dra. Margarita Millán Moncayo que formaron parte de mi Comité Ampliado, gracias a sus aportaciones y a su guía he logrado fortalecer y construir esta investigación.

Finalmente agradezco a mi familia que me ha apoyado durante todo este período de aprendizaje, ya porque, gracias a su paciencia, sus consejos, su escucha, pude culminar con este proyecto académico importante para mí desarrollo profesional y personal.

ÍNDICE

RESUMEN	4
1.- JUSTIFICACIÓN	6
1. PREGUNTA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	7
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1 <i>La Parálisis Cerebral</i>	9
<i>Factores de riesgo</i>	10
<i>Epidemiología</i>	11
<i>Clasificación</i>	12
<i>Tratamientos</i>	13
3.2 <i>Procesos cognitivos y PC</i>	17
<i>Habilidades Cognitivas</i>	19
<i>Plasticidad cerebral</i>	21
3.3 <i>Modelo Petö</i>	23
3. MÉTODO	29
4.1 <i>Enfoque, alcance y diseño</i>	29
4.2 <i>Variables, dimensiones e indicadores</i>	29
4.3.- <i>Población y muestra</i>	31
5. RESULTADOS	33
5.1 <i>Resultados individuales de cada uno de los 9 participantes</i>	33
6. DISCUSIÓN	85
7. CONCLUSIONES	88
8. LISTA DE REFERENCIAS	90
9. ANEXOS	94
1. <i>Rúbricas diseñadas para vaciado de resultados de la prueba PAC</i>	94
2. <i>Protocolo prueba PAC</i>	95
3. <i>Carta explicativa del proyecto de investigación a la Asociación Con Nosotros</i>	101
5. <i>Asentimiento informado</i>	106
7. <i>Carta de difusión</i>	110

RESUMEN

En esta investigación se describen los diversos elementos que componen el modelo Petö ¹ identificando en sus programas las habilidades cognitivas que desarrollan los infantes, ya que es de gran relevancia la autonomía que logran durante su crianza y educación con este modelo.

Se realizó una revisión de los expedientes de 9 infantes con Parálisis Cerebral (PC) entre 6 y 13 años, específicamente se analizaron los resultados de la Prueba Progress Assesment Chart P.A.C² en el área de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación del año 2017 al 2020, con el objetivo de caracterizar las habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México.

Los resultados de las pruebas de cada infante fueron vaciados en rúbricas diseñadas para poder caracterizar las habilidades cognitivas que el modelo Petö desarrolla en atención a los infantes con Parálisis Cerebral de la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos, México.

Así mismo, se realizó un análisis cuantitativo en graficas con porcentajes, así como cualitativos de los resultados de las evaluaciones de las áreas de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación de dichos 9 expedientes.

La presente investigación fue un estudio longitudinal, descriptivo, basado en el análisis y sistematización retrospectiva de la revisión de 9 expedientes de infantes con Parálisis Cerebral entre 6 y 13 años de la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos, México, durante el período 2017-2020. El objetivo de esta revisión fue caracterizar las habilidades cognitivas que desarrolla el Modelo Petö. Los resultados del análisis de las pruebas muestran que independientemente del nivel de discapacidad que presenten los infantes, el modelo desarrolla en ellos habilidades cognitivas, motrices, sociales y de independencia.

En conclusión, estas habilidades cognitivas que los infantes desarrollan durante su rutina escolar les da las herramientas para lograr una ortofuncionalidad en sus vidas y con esto lograr una mejor calidad de vida para ellos y para sus familias.

Palabras claves: Parálisis Cerebral, Modelo Petö, habilidades cognitivas.

¹ Modelo de intervención para personas con Parálisis Cerebral.

² Instrumento que deja constancia de los progresos desde un enfoque positivo y dinámico.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en México 6,179,890 personas viven con algún tipo de discapacidad, lo que representa un 4.9 % de la población total del país. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) identifica a las personas con discapacidad como aquellas que tienen dificultad para llevar a cabo actividades consideradas básicas, como ver, escuchar, caminar, recordar o concentrarse, realizar su cuidado personal y comunicarse. De acuerdo con este organismo, el 48% de estas personas presenta dificultades para caminar, subir o bajar y 19% dificultades para vestirse bañarse o comer. Por lo tanto, con los datos oficiales disponibles se desconoce una cifra específica para considerar a las personas con Parálisis Cerebral, sin embargo, de acuerdo con el Dr. Arturo Pichardo Egea, presidente de la Academia Mexicana para la Parálisis Cerebral y Trastornos en el Neurodesarrollo (AMEXPCTND) en el último informe del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), alrededor de 600 mil habitantes tienen el diagnóstico de Parálisis Cerebral.

En el aprendizaje de un infante con Parálisis Cerebral (PC), la cognición depende de la interacción con el medio aún más que en el desarrollo de un infante sin ninguna lesión en el sistema nervioso central. Un infante que nace con PC presenta límites en su cognición, y en muchos casos en su entorno hay escepticismo con relación a su desarrollo.

Las intervenciones terapéuticas en esta población son consideradas en su mayoría como rehabilitación, sin embargo, en muchas de ellas ya se plantea una vinculación entre cuerpo movimiento y cognición. La concepción y atención a la discapacidad ha pasado de un modelo médico a uno social y de derechos humanos en las últimas décadas. Sobre todo, los modelos actuales de intervención plantean la importancia de una perspectiva integral que le regrese a la persona implicada su carácter de persona. Y en este sentido, es importante evaluar la eficacia de los modelos de intervención en el terreno del desarrollo de la persona, sobre todo en el desarrollo del infante a lo largo de la crianza.

Favorecer un entorno de aprendizaje para el desarrollo de las habilidades cognitivas del niño ayudaría a mejorar su calidad de vida y funcionalidad ante las actividades de la vida cotidiana, potenciar

sus habilidades para la inclusión social. El modelo de Educación Conducida (EC) o Modelo Petö es un modelo pedagógico integral para infantes con Parálisis Cerebral, y este modelo ha demostrado que, a pesar del daño, el sistema nervioso aún posee la capacidad de formar nuevas conexiones neuronales, y que esta habilidad puede lograrse a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje, pero debidamente guiado.

1.- JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con Vega et al. (2014) la definición propuesta en 2005, por el “Executive Committee for the Definition of Cerebral Palsy” introduce conceptos muy importantes para considerar en el tratamiento en infantes con Parálisis Cerebral, ya que en su definición indica que estos niños pueden presentar déficits cognitivos, comportamentales y de la comunicación. Antes de esto, solo era considerado como un trastorno motor, a pesar de que las evidencias mostraban otro tipo de limitaciones cognitivas, emocionales, sociales, por lo que esta definición es una oportunidad en la investigación de estos procesos cognitivos, y adquiere importancia considerar la estimulación cognitiva en los niños con discapacidad neuro-motriz (pp.108-109).

En este sentido, Imaz y Palma (2017) realizaron una revisión de la literatura sobre el Modelo Petö en infantes con Parálisis Cerebral con el objetivo de demostrar la eficacia del modelo como técnica de rehabilitación en países como España, Australia, Suecia, Alemania, Reino Unido Estados Unidos de América, entre otros. Aunque los estudios identificados fueron de baja calidad y con resultados contradictorios, se han observado resultados positivos tras el uso de la EC para los niños con Parálisis Cerebral. Los estudios no permiten en cualquier caso establecer la superioridad o inferioridad de la EC frente a otras intervenciones utilizadas para la misma condición, sin embargo, dichas investigaciones no están destinadas a estudiar habilidades cognitivas en la población con Parálisis Cerebral que realizan su crianza con el Modelo Petö. Así, la presente investigación caracterizó las habilidades cognitivas que el Modelo, a través de su pedagogía, desarrolla en infantes con PC, ya que son de suma relevancia para desarrollar autonomía y funcionalidad y de esta manera lograr una mejor calidad de vida.

La presente investigación está motivada en el interés de ser una alternativa para los profesionistas que laboran en la asociación civil Con Nosotros A.C. en Morelos, México, ya que los resultados obtenidos pueden ser una herramienta para que puedan implementar mejoras en la estructura de sus

programas y organización de sus rutinas escolares para beneficio en el desarrollo de los infantes con PC que son atendidos en la asociación. Y en este sentido, caracterizar las habilidades cognitivas que desarrolla en los infantes el Modelo Petö los resultados aportaran a los profesionistas mayores estrategias en el diseño de sus programas, así como una mejora en la ejecución de estos. Así mismo se reforzó la filosofía que desarrolla el modelo. Además, la implementación de estas mejoras sin duda beneficiaría también a las familias de los infantes atendidos en la asociación ya que el modelo involucra en el aprendizaje a los padres de familia con el objetivo de que ellos puedan facilitar a sus hijos en otros entornos fuera de la escuela.

Por otro lado, la misión de la asociación desde el año 2001 que inició su labor en Morelos, México ha sido replicar el Modelo dando a conocer su filosofía participando en diversos cursos, talleres, conferencias, congresos, etc. Por lo tanto, esta investigación puede ser una alternativa para reforzar la importancia del Modelo al tomar en cuenta las habilidades cognitivas que puede desarrollar un infante con Parálisis Cerebral al desarrollar este modelo de intervención, y de esta manera, mostrar la relevancia de dicho Modelo y que otros profesionistas puedan desarrollarlo como una alternativa de trabajo ya sea en espacios académicos o terapéuticos.

1. PREGUNTA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las habilidades cognitivas que desarrollan los infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del Modelo Petö o Educación Conducida (EC)?

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Objetivo general: Caracterizar las habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del Modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México.

Objetivos Específicos:

1.- Analizar los resultados obtenidos de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de comunicación, a través de una revisión y sistematización de los expedientes de infantes con Parálisis Cerebral atendidos con el Modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos en el período comprendido del 2017 al 2020.

2.- Analizar los resultados obtenidos de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de socialización a través de una revisión y sistematización de los expedientes de infantes con Parálisis Cerebral atendidos con el Modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos en el período comprendido del 2017 al 2020.

3.- Analizar los resultados obtenidos de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de independencia personal, a través de una revisión y sistematización de los expedientes de infantes con Parálisis Cerebral atendidos con el Modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos en el período comprendido del 2017 al 2020.

4.- Analizar los resultados obtenidos de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de ocupación, a través de una revisión y sistematización de los expedientes de infantes con Parálisis Cerebral atendidos con el Modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos en el período comprendido del 2017 al 2020.

2. MARCO TEÓRICO

Dentro del marco teórico de referencia para este trabajo de investigación de maestría se abordó primeramente todo lo relacionado con el tema de Parálisis Cerebral: definición, factores de riesgo, epidemiología, clasificación, criterios diagnósticos, tratamientos, procesos cognitivos en la Parálisis Cerebral, así como las habilidades cognitivas, y, por otro lado, se abordó una explicación de la filosofía del Modelo Petö.

3.1 La Parálisis Cerebral

De acuerdo con Grau (2010) la parálisis cerebral es:

un trastorno producido en la primera infancia por una afección del encéfalo, antes de completar su crecimiento y desarrollo, como consecuencia de una lesión no evolutiva del encéfalo y de la influencia que dicha lesión ejerce en la maduración neurológica. Se caracteriza por una alteración persistente, aunque no invariable, del tono muscular (hipotonicidad³ e hipertonicidad⁴), de la postura y/o equilibrio, y de la coordinación y precisión de movimientos.

Las alteraciones motoras pueden ser espasticidad⁵, atetosis⁶, ataxia⁷, rigidez, temblores y formas mixtas. Puede estar también asociada a una discapacidad intelectual o alteraciones sensoriales como: visión, audición, tacto. Así como dificultades en el lenguaje, comunicación (disartrias⁸, apraxias⁹ del desarrollo verbal, entre otras), cognitivas y comportamentales. También puede ir asociada a epilepsia y convulsiones, incontinencia urinaria, babeo, dificultades para comer, tragar y beber, desnutrición¹⁰ y problemas de crecimiento. (p.141)

No es una enfermedad por lo tanto no es curable, puede variar de leve¹¹ a moderada¹² o severa¹³. Es por lo tanto una condición¹⁴ de vida permanente pero no progresiva, por lo que la atención temprana es clave para un mejor desarrollo en las habilidades para los niños que nacen con esta discapacidad. Debido a que presentan discapacidades múltiples, el tratamiento precisa un abordaje multidisciplinario, involucrando a la familia, el médico, neurólogo, educador/a, traumatólogo, ortopedista, neurocirujano,

³ Se refiere a un bajo tono muscular

⁴ Se refiere a un exceso de tono muscular

⁵ Se caracteriza por movimientos rígidos, bruscos y lentos.

⁶ Movimientos incontrolados, dificultad en la coordinación y control de los movimientos voluntarios.

⁷ Dificultades para medir fuerza, distancia y dirección de los movimientos.

⁸ Articulación irregular, imprecisa o distorsionada.

⁹ Pérdida de la facultad de llevar a cabo movimientos coordinados para un fin determinado.

¹⁰ La malnutrición en el niño afectado de Parálisis Cerebral tiene un origen multifactorial y está descrita en un 60-90% de los pacientes.

¹¹ Los síntomas o secuelas justifican alguna dificultad para llevar a cabo las actividades cotidianas.

¹² Los síntomas o secuelas causan una disminución importante en la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria.

¹³ Los síntomas o las secuelas imposibilitan a la persona a la realización de las actividades cotidianas, necesita asistencia de una persona.

¹⁴ Es una forma de vida.

fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, foniatría, psicólogo, trabajador social, enfermería, optometrista, otorrinolaringólogo, nutrición, entre otros.

Factores de riesgo

En la siguiente tabla de acuerdo con Robaina, Riesgo, Robaina, (2007) se presentan los factores de riesgo prenatales, perinatales y postnatales:

Tabla 1. Factores de riesgo

PRENATALES	PERINATALES	POSTNATALES
<p>Elevada edad paterna y materna.</p> <p>Bajo nivel socioeconómico de la familia.</p> <p>La historia familiar de PC y condiciones maternas como el retraso mental.</p> <p>Convulsiones y enfermedades de tiroides.</p> <p>Administración de determinadas drogas durante el embarazo.</p> <p>Tratamiento por infertilidad.</p>	<p>Todos los relacionados con asfixia intrauterina como son: el prolapso del cordón, la presencia de circulares apretadas al cuello, las hemorragias masivas, traumatismos durante el parto, presentaciones anómalas, etc.</p> <p>Apgar bajo al nacer.</p> <p>La presencia de líquidoamniótico meconial.</p> <p>La prematuridad y el bajo peso para la edad gestacional.</p> <p>La presencia en el feto o recién nacido de determinados marcadores genéticos o relacionados con la respuesta inflamatoria, inmunológico y el mecanismo de coagulación.</p>	<p>Las convulsiones.</p> <p>La sepsis neonatal.</p> <p>La presencia de enfermedad respiratoria.</p> <p>La presencia de determinados hallazgos neuroimagingológicos, como son la leucomalacia periventricular en el recién nacido pretérmino y la presencia de infarto arterial focal, de malformaciones cerebrales y anormalidades en la sustancia blanca periventricular en niños nacidos a término o casi a término.</p>

Fuente: Robaina et al. (2007).

Epidemiología

De acuerdo con Gómez et al. (2013) la prevalencia de la Parálisis Cerebral es variable en los diferentes estudios epidemiológicos. La prevalencia global de PC en los países industrializados oscila de 2 a 2,5/1000 recién nacido vivos. Mas alta en los recién nacidos de muy bajo peso y muy baja edad gestacional, según la mayoría de los autores (p. 31).

Se desconoce un dato específico en el INEGI de los niños con Parálisis Cerebral en México, la prevalencia que se tiene de las personas con discapacidad no hace referencia a población infantil y población adulta, y no hay una clasificación específica para Parálisis Cerebral. El INEGI lo clasifica de la siguiente manera:

- Población con discapacidad para caminar, subir y bajar.
- Población con discapacidad para ver, aun usando lentes.
- Población con discapacidad para hablar o comunicarse.
- Población con discapacidad para oír, aun usando aparato auditivo.
- Población con discapacidad para vestirse, bañarse o comer.
- Población con discapacidad para recordar o concentrarse.
- Población con limitación.
- Población con limitación para caminar, subir y bajar.
- Población con limitación para ver, aun usando lentes.
- Población con limitación para hablar o comunicarse.
- Población con limitación para oír, aun usando aparato auditivo.
- Población con limitación para vestirse, bañarse o comer.
- Población con limitación para recordar o concentrarse.
- Población con algún problema o condición mental.
- Población sin discapacidad, limitación, problema o condición mental.

Debido a la multidiscapacidad que puede presentar un infante con Parálisis Cerebral es claro que puede entrar en la medición de muchas de los ítems anteriores, por lo que la prevalencia que se maneja en México no es un dato específico, por otro lado, no todas las personas con discapacidad son censadas. De acuerdo con los datos estadísticos del último censo poblacional del 2020 del INEGI la prevalencia de las personas con discapacidad en México es de 756,531 la Población con discapacidad para caminar,

subir o bajar es de 332,266 y la Población con discapacidad para vestirse, bañarse o comer es de 128,661 (INEGI, 2020). A la luz de estos datos estadísticos del censo poblacional 2020, la prevalencia de las personas con discapacidad en Morelos es de 109,255 personas. Así mismo, la población con discapacidad para caminar, subir o bajar es de 54,229. Población con discapacidad para vestirse, bañarse o comer es de 19,042 (INEGI, 2020).

Clasificación

La clasificación de la Parálisis Cerebral es muy variada entre un autor y otro. De acuerdo con Gómez et al. (2013), si bien la definición es controversial desde el punto de vista nosológico y de aceptación por todos los investigadores, se han propuesto varias clasificaciones presentadas en la siguiente tabla:

Tabla 2. Clasificación de la PC

Sitio Anatómico	Piramidal, extrapiramidal y cerebeloso.
Etiología	Prenatal, perinatal, postnatal.
Clínica	Espástica, disquinética, atáxica, hipotónica y mixta.
Topografía	Tetraplejía, diplejía, hemiplejía, triplejía, monoplejía.
Fisiopatología	Hipotonía, hipertonia, espasticidad, ataxia, discinesia.
Terapéutica	Clase A: no tratamiento, Clase B: aparatos mínimos y rehabilitación, Clase C: mucho aparataje y habilidad con equipo multidisciplinario en forma ambulatoria, Clase D: ingreso en institución de rehabilitación por tiempo prolongado.
Extensión de la Afectación	Unilateral, bilateral.
Funcional	Motricidad gruesa general: nivel 1: marcha sin restricciones; nivel 2: marcha sin soporte ni ortesis; nivel 3: marcha con soporte u ortesis; nivel 4: movilidad independiente bastante limitada; nivel 5: totalmente dependiente.
Motricidad fina	Nivel 1: manipula objetos fáciles; nivel 2: manipula objetos con alguna limitación; nivel 3: manipula objetos con dificultad, nivel 4: manipula una limitada selección de objetos; nivel 5: no manipula objetos.
Trastornos Asociados	Déficit de funciones cognitivas, epilepsia, trastornos psiquiátricos, déficits sensoriales, trastornos de alimentación, retraso del crecimiento,

	osteopenia, reflujo esofagogástrico, trastornos respiratorios, trastornos del sueño.
La Neuroimagen	Afectación de sustancia blanca periventricular, lesiones corticales y de ganglios basales, malformaciones cerebrales.

Fuente: Gómez, et al. (2013).

Crterios Diagnósticos

Según Robaina et al. (2007) el diagnóstico de la PC es principalmente clínico, aunque existe diversidad de pruebas estandarizadas aplicadas a esta población que valoran determinados ítems como manipulación, coordinación, ejecución, que son muy difíciles de realizar por los infantes debido a las características de esta discapacidad, otra condición que hace complicada la valoración de las pruebas es que muchas de ellas deben de realizarse en tiempos determinados, y finalmente obtener un puntaje, debido a esto los resultados de las pruebas tiene baja confiabilidad. Por otro lado, cuando las valoraciones se realizan en diferentes etapas la condición y el desarrollo de los infantes es muy variable. Por lo tanto, para lograr un diagnóstico oportuno es necesario una valoración completa, para ello, la valoración de diferentes especialistas es muy importante; primero debe considerarse la historia clínica del paciente, los antecedentes patológicos familiares, indagar sobre la presencia de factores de riesgo durante el embarazo, parto, y período neonatal. Mientras más se pregunte sobre estos aspectos se tendrá un mayor conocimiento del paciente, lo que permitirá hacer un diagnóstico diferencial y favorecerá en la intervención y objetivos para el paciente. Además, es importante también en la anamnesis del paciente precisar el cumplimiento de los hitos del desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta la fecha de la valoración. Una exploración física del paciente es quizá el elemento que más aporta en el establecimiento del diagnóstico de Parálisis Cerebral. Por otra parte, es necesario valorar la función motora, para tal propósito, debe observarse al niño en diferentes posturas.

Tratamientos

Debido a la multidiscapacidad que pueden presentar los infantes con Parálisis Cerebral existe una diversidad de tratamientos que muchos especialistas recomiendan para esta población. De acuerdo con Peláez et al. (2021) refieren entre los fármacos más comunes usados en los infantes con PC, el baclofeno, el clonazepam, la tizanidina, el omeprazol, calcio, vitamina D, la escopolamina, y el zolpidem, entre otros.

Por otro lado, los niños con discapacidad motriz pueden presentar problemas en la comunicación y habla, que en muchas ocasiones puede ser provocado por alteraciones de los movimientos de los órganos bucofonoarticulatorios. (pp. 275-276). Entre los métodos revisados para la rehabilitación del habla autores como Grau (2010) refieren que:

El método Bobath es un método global que trabaja la reeducación de los trastornos de los órganos de alimentación (control de la mandíbula, succión, deglución, masticación y babeo); la reeducación de los trastornos motrices del habla (control de la respiración, terapéutica de la voz y articulación de los sonidos apoyándose en la observación del llanto, risa y tos); y la reeducación del vocablo y la semántica (comprensión y expresión del lenguaje a través de juegos de asociación objeto/palabra, búsqueda de la utilidad de los objetos y conversaciones acerca de los objetos) (p.153).

Continuando con las dificultades de lenguaje y otras alternativas de intervención Grau (2010) señala que:

El método Tardieu es un método más analítico que trabaja la reeducación de los trastornos motores del habla de manera global (relajación) y analítica (reeducación de la respiración y soplo, tratamiento de la voz y movimientos bucofonoarticulatorios); la rehabilitación logopédica especializada (expresión fonética correcta), y reeducación del vocablo y de la semántica (utilizar los cinco sentidos para facilitar la comprensión lingüística) (p.153).

Debido a la espasticidad que muchos de los infantes con Parálisis Cerebral presentan, las articulaciones pueden llegar a sufrir deformaciones o contracturas¹⁵ y con ello tener mayores complicaciones para realizar determinadas acciones de la vida cotidiana, por lo tanto es necesario una valoración con el ortopedista para una adecuada intervención ya que estos aditamentos son muy importantes para una funcionalidad de la articulación deteriorada, en cuanto a las intervenciones con ortesis¹⁶ se encuentra el traje terapéutico o Therasuit del que al respecto autores como Bolaños y Chávez, (2018) refieren que:

¹⁵ Una contracción de los músculos.

¹⁶ Las órtesis son definidas como un apoyo u otro dispositivo externo aplicado al cuerpo para modificar los aspectos funcionales o estructurales del sistema neuromusculoesquelético.

“es una órtesis blanda, que se usa durante el entrenamiento intensivo de patrones de movimiento en personas con afecciones neurológicas como la Parálisis Cerebral, esta es considerada como parte de las terapias complementarias” (p. 1).

En un estudio realizado por Bolaños et al. (2018) describieron los cambios en la función motora gruesa en infantes con Parálisis Cerebral con diferentes características. Los cambios que se observan después de trabajar con el traje terapéutico a infantes con PC sugieren que el entrenamiento motor con este enfoque terapéutico es efectivo para el logro de habilidades motoras gruesas. El cambio es más visible en niños severamente comprometidos¹⁷ y con espasticidad (p. 1).

Por otro lado, algunos casos de infantes con Parálisis Cerebral requieren de operaciones quirúrgicas para mejorar su calidad de vida, su funcionalidad, o detener alguna malformación, tal es el caso de la cirugía de escoliosis¹⁸ neuromuscular.

Curbelo et al. (2017) en su investigación titulada “Funcionalidad y calidad de vida” luego de la cirugía de escoliosis neuromuscular, realizaron un estudio en Uruguay con el objetivo de estudiar las complicaciones de la cirugía en pacientes con escoliosis neuromusculares, así como su funcionalidad, calidad de vida y el grado de satisfacción de sus cuidadores. De sus resultados concluyen que:

La cirugía de los pacientes con escoliosis neuromuscular mejora la capacidad y el equilibrio de estar sentado, y con ello puede llegar a favorecer la capacidad digestiva, respiratoria y de vida social del paciente. Aunque se trata de operaciones complicadas, las expectativas de los cuidadores son altas (p. 101).

Por su parte autores como Baquero y Arbeláez, (2016) compararon la percepción del médico y la familia sobre los resultados de las cirugías múltiples de miembros inferiores¹⁹ para mejorar la marcha, en niños con PC. Los resultados del estudio son que:

¹⁷ Carece de autonomía para la realización de todas o casi todas las actividades de la vida diaria (vestirse, comer, asearse), por lo que precisa de la ayuda de otra persona para poder vivir.

¹⁸ Es una curvatura anormal de la espina dorsal.

¹⁹ Las extremidades inferiores están formadas por las caderas, muslos, piernas y pies.

Desde la perspectiva del médico, se sabe que la corrección de las deformidades óseas esqueléticas del niño con Parálisis Cerebral mejora la cinemática y los momentos articulares durante el ciclo de la marcha. Así mismo, desde la perspectiva de la familia, se sabe que el aspecto de la marcha del niño con Parálisis Cerebral y su funcionalidad son de mejor calidad después del tratamiento quirúrgico (pp. 180).

Los tipos de rehabilitación que existen para la atención de los infantes con Parálisis Cerebral son diversos, entre los más conocidos, son los siguientes:

De acuerdo con Grau (2010) La fisioterapia es fundamental para los infantes con deficiencias motoras. Su objetivo es prevenir las malformaciones y anquilosamiento,²⁰ y favorecer el desarrollo de habilidades para la deambulaci3n, control postural y manipulaci3n. La fisioterapia tiene tres grandes objetivos, prevenir el deterioro o debilidad muscular, prevenir las contracturas, mejorar el desarrollo motor del ni1o. Por otro lado, refiere que el m3todo Bobath Tiene como objetivo, inhibir los centros cerebrales que son los responsables de los movimientos anormales y reflejos, normalizar el tono muscular; y facilitar las posturas y movimientos normales de enderezamiento y de equilibrio y el encadenamiento de los movimientos. A partir de puntos de control que se han hallado emp3ricamente, se pueden inhibir los movimientos err3neos, normalizar el tono muscular y asegurar el aprendizaje de movimientos autom3ticos complejos.

Mart3nez, et al. (2011) refiere que el m3todo Vojta fue introducido por Vaclav Vojta, neur3logo infantil y de adultos. Este neur3logo afirmaba que era posible activar el SNC del individuo, influyendo sobre la postura y el movimiento; establece que el progreso normal de la postura y del movimiento, a lo largo del primer a1o de vida, se encuentra impreso en el cerebro de cada individuo, destacando, as3, su origen gen3tico y hereditario.

Ayuso et al. (2019) refiere que el m3todo de los programas de bits de Glenn Doman Propone suministrar al infante informaci3n rica y abundante, de alta calidad, novedosa, variada, bien dosificada y frecuente en un n3mero de veces, solamente hasta que su cerebro asimile esa informaci3n, luego la procese y 3sta quede almacenada o anclada. Es un m3todo de estimulaci3n temprana. El primer objetivo de Doman cuando lo cre3 fue conseguir que los infantes con lesiones cerebrales graves mejoraran de forma global, tanto f3sica como cognitivamente. Este m3todo se subdivide en diferentes programas: programa de lectura, m3sica, matem3ticas, lectoescritura, f3sico y, por 3ltimo, los bits de inteligencia. As3 mismo refiere que el m3todo Kabat es una t3cnica de fisioterapia que utiliza patrones

²⁰ Aparece cuando una articulaci3n tiene un movimiento acotado o directamente ya no puede moverse.

específicos de movimiento en diagonal y en espiral en los tres planos corporales, así como estímulos al potencial desencadenante neuromuscular, para mejorar las respuestas del sistema musculoesquelético. Esta técnica se basa en los principios de máxima estimulación del aparato neuromuscular, seguido del apoyo de estímulos auditivos, visuales, táctiles y propioceptivos. Los objetivos principales de esta técnica son proporcionar aprendizaje y coordinación motora, aumentar el rendimiento, restaurar o aumentar la flexibilidad y el rango de movimiento, fortalecer los músculos o grupos musculares debilitados y disminuir el desequilibrio entre los grupos musculares.

Por otro lado, el método Petö se caracteriza por una visión holística de la persona ya que se dirige a los síntomas, sin olvidar el conjunto, y considera el problema motor como una dificultad de aprendizaje.

3.2 Procesos cognitivos y PC

Gracias a la evolución en la definición de la Parálisis Cerebral las investigaciones en esta población comenzaron a valorar otras limitaciones y con ello nuevas propuestas de tratamiento tomando en cuenta la importancia de la estimulación cognitiva, la exposición a ambientes sensoriales enriquecidos y a programas de desarrollo temprano.

En este sentido Grau (2010) refiere que:

La rehabilitación de la percepción, atención, memoria y procesos ejecutivos constituye lo que se denomina la rehabilitación neurocognitiva. Actualmente, en las unidades de daño cerebral infantil de algunos hospitales, junto con la fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional y psiquiatría, se incluye este tipo de rehabilitación desarrollada por los neuropsicólogos (p.156).

Por su parte, autores como Vega et al. (2014) refieren que durante muchos años las dificultades cognitivas en niños con Parálisis Cerebral se han dejado en un segundo plano cuando se trata de intervención aun conociendo que determinan de igual manera la calidad de vida de los niños. En los estudios realizados en niños con esta discapacidad que involucra los procesos cognitivos, los resultados muestran la importancia de una intervención multidisciplinar que estimule el desarrollo cognitivo, para mejorar la calidad de vida, conducta y funcionalidad de estos niños. Potenciar un entorno propicio para el desarrollo de las capacidades cognitivas del niño, establecer atención a nivel escolar y familiar. De

dichos estudios realizados se obtiene como resultados que el rendimiento cognitivo de los niños mejora tras la aplicación de un programa de rehabilitación cognitiva (p.109-114).

Otro estudio relevante realizado por Vega et al. (2015) fue para estudiar la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la conducta en niños con PC a partir de las respuestas aportadas por padres y profesores en el Behavior Rating Inventory of Function (BRIEF) y en el sistema de evaluación de la conducta adaptativa (ABAS-III). Se observa en los resultados que hay ciertas diferencias entre las respuestas de padres y profesores y encontraron también una relación entre la GMFCS y los subniveles de vida en el hogar, en el índice práctico y en el autocuidado (p.337).

Y finalmente se presentan en un informe hecho por la agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) ISCIII en el año 2016 que, de acuerdo con Palma e Imaz (2016) se realizó con el objetivo de analizar la evidencia disponible acerca de la efectividad de la Educación Conducida. En dicha investigación se realizó una revisión de la literatura mediante una búsqueda bibliográfica en bases de datos, la búsqueda se limitó al periodo 2000-2016. Los resultados que se reportaron en esta revisión es que, aunque los estudios identificados fueron de baja calidad y con resultados contradictorios, se han observado resultados positivos tras el uso de la Educación Conducida para los infantes con Parálisis Cerebral. Los estudios no permiten determinar si el modelo es mejor que otras intervenciones, ni tampoco que sea menos importante, sin embargo, en los resultados se muestra un gran avance en los infantes en las actividades de la vida diaria y en las habilidades motoras gruesas (p.12).

En este sentido en México, se tiene una investigación liderada por el neurólogo Raúl Calderón González, titulada: “Educación Conducida en la rehabilitación integral del paciente con Parálisis Cerebral” en Monterrey, donde se organizan dos grupos con 22 niños con PC doce bebés y diez niños de edad preescolar y escolar. Diseñaron un inventario de habilidades para la evaluación, cubriendo las áreas de decúbito prono, rodado, sentado, parado y marcha, brazos y función de mano, autoaseo, preescritura, autoalimentación, vestido, actividades domésticas y lectura. El cual fue llenado con la información del expediente previa, se volvió a aplicar todo en los niños a los 6 y 12 meses después, Estos grupos se dividieron de nuevo en un grupo experimental y en grupo control, en ambos grupos de Educación Conducida hubo mejoras en las áreas motora, cognitiva y social en comparación con el tratamiento de fisioterapia, pero sin evidencia estadística para apoyar la Educación Conducida. El Dr. Calderón fue

quien tradujo “Educación conductiva” como “Educación Conducida,” término que da un mejor sentido al modelo y su principal objetivo de conducir-guiar (Calderón et al., 1989).

Habilidades Cognitivas

De acuerdo con Romero y Tapia (2014) las habilidades cognitivas refieren a un mundo complejo del ser humano. Son definidas como las destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar o alcanzar una tarea; son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del conocimiento, pues son las responsables de adquirirlo y recuperarlo para ser usado en otra oportunidad (Ramos, Herrera & Ramírez, 2010). En este sentido, las habilidades cognitivas que van desarrollando los infantes que realizan Educación Conducida son adquiridas con la rutina escolar, la práctica diaria de los programas, de la realización de la serie de tareas, con la constancia en el trabajo. Habilidades como la atención que actúa como un sistema de filtro que permite seleccionar, priorizar, procesar y supervisar la información propioceptiva (del propio organismo), como exteroceptiva (del medio en el que se desenvuelve el individuo). De acuerdo con Weikart (2012) Entre las principales funciones de la atención se encuentra la capacidad de logro y mantenimiento de un estado de alerta, orientación hacia un determinado objetivo, seleccionar los estímulos sensoriales que son de su interés para el procesamiento, regulación del pensamiento y la ejecución de respuestas en dirección a un estímulo, durante la rutina diaria la atención se va desarrollando y poco a poco se logra que aumenten los períodos de atención y con ello mejorar en su aprendizaje.

Otra habilidad que se desarrolla es la memoria, que es un proceso que sirve para almacenar información codificada, dicha información puede ser recuperada unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria es decir, los conocimientos, así como la información que se va codificando y almacenando en la memoria no se quedan de manera estática como algo que aprendemos y repetimos, esta misma información a largo plazo se puede inferir, deducir, resumir, transformar, y ser utilizado en otras tareas, en otros contextos, por eso la Educación Conducida busca la ortofuncionalidad en los infantes con discapacidad motriz, para que ellos sean capaces de desarrollarse en otros contextos, en este sentido las habilidades cognitivas una vez adquiridas y desarrolladas pueden ser utilizadas para adquirir otros conocimientos.

Debe destacarse que las habilidades cognitivas se desarrollan dependiendo de las oportunidades y experiencias que poseen las personas a lo largo de toda su vida (Meyer et al., 2008); Flores, 2002;

Sánchez, 1997). Por eso la importancia de permitir a los infantes con discapacidad neuro-motriz participar, actuar, intentar una y otra vez, hasta automatizar esos aprendizajes motores, cognitivos, comunicativos, sociales, etc. Así mismo estas oportunidades, experiencias y la practica nos llevan a desarrollar la plasticidad cerebral. Es importante en la implementación de los programas tomar en cuenta actividades para desarrollar la percepción, ya que son reacciones sensoriales no observables, pero si evidentes pues el objeto percibido está presente. La percepción es como se interpreta y se entiende la información que se ha recibido a través de los sentidos.

García (2021) señala que, a través de la generación de un ambiente rico en estímulos de diverso tipo, podemos intervenir positivamente, en una mejor plasticidad cerebral, en la adquisición de funciones o capacidades que se han visto mermadas por problemas acaecidos a lo largo del desarrollo o en problemas surgidos a lo largo de la maduración de estas. El juego representa una experiencia rica en estimulación diversa, nuestros sentidos y movimientos se activan en conjunto con nuestras habilidades cognitivas mientras jugamos lo cual se expresaría en una mejor plasticidad cerebral. (p. 98). Por lo tanto, al realizar cualquiera de los programas establecidos en la rutina diaria se está trabajando habilidades cognitivas a través de todos los sentidos (percibiendo) con el movimiento de todas sus extremidades, (ejecución, planeación, memoria) así mismo se está estimulando el lenguaje oral, expresivo, (pensamiento) la imaginación, la creatividad, el juego en sí mismo.

Herrera (2003) señala que las habilidades cognitivas son las facilitadoras del conocimiento, aquellas que operan directamente sobre la información: recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga. En este sentido cuando se realiza un programa de acostado en la rutina diaria de los infantes con discapacidad neuro-motriz al realizar la serie de tareas están realizando todas estas acciones y así mismo asimilando que este aprendizaje de las acciones de ponerse boca arriba, boca abajo, subirse a la camilla, son acciones que posteriormente realizaran en casa es sus propias habitaciones en su cama, que esta práctica diaria en la escuela los está llevando a la independencia. Así mismo se están adquiriendo habilidades como lateralidad, espacialidad, noción de tiempo, ejecución, resolución de problemas, planificación. El conductor diseña entonces en estos programas de “acostado” una serie de tareas con diferentes estrategias y metas pequeñas para que los infantes puedan lograrlas. Además de acuerdo con García (2021), cuando algo representa un reto, despierta curiosidad y emociona, lo cual provoca la activación de la amígdala, una parte del sistema límbico relacionada con la mejora del

rendimiento del área prefrontal; consecuentemente mejorarán también los procesos atencionales que posibilitan el aprendizaje. Otro aspecto importante de considerar al momento de desarrollar estas habilidades cognitivas es que al diseñarse se toma en cuenta el contexto, el mobiliario y los aditamentos necesarios para la facilitación de cada infante, el lenguaje que se ha de utilizar al conducir a través de indicaciones esa serie de tareas que componen el programa, la motivación, entre otros.

Por otro lado, las técnicas que utilizan los conductores al realizar sus programas incluyen decir en voz alta y en primera persona lo que se está haciendo, anticipar las acciones o metas que ha de cumplir, motivar al infante dándole un valor práctico en su vida diaria a esa acción que se está practicando en ese programa, pero que posteriormente podrá utilizar en otro momento, en otro contexto. Prepararlos en grupo para que después ellos puedan realizar ese aprendizaje de manera individual. Así mismo, en la Educación Conducida también el infante tiene técnicas que refuerzan el desarrollo de estas habilidades cognitivas tales como; hablarse a sí mismo durante el desarrollo de una tarea, marcarse metas u objetivos, cuestionarse en cada paso, evaluar sus resultados, esto lo hace el conductor al final de cada programa realizando un feedback que siempre es positivo y que invita al infante a reflexionar en como estuvo la realización de las tareas, en que habría que mejorar y en que estrategias nuevas se podrían implementar.

En ese sentido de acuerdo con García (2021) las habilidades cognitivas que se desarrollan en actividades lúdicas podrían llevarse a cabo dentro de un aula o en otros contextos, éstas son: atención, memoria, autoconciencia, razonamiento, motivación, percepción, planificación, anticipación, lenguaje y metacognición. Así mismo nos dice que el lenguaje es descrito como un sistema de signos que utiliza el ser humano, básicamente para comunicarse con los demás o para reflexionar consigo mismo.

Por lo tanto, otra habilidad desarrollada en el modelo es la metacognición, siendo esta una actividad compleja que involucra la participación de las habilidades mencionadas anteriormente, pues representa la capacidad de autorregular los procesos de aprendizaje, hace referencia a la acción y efecto de razonar sobre el propio razonamiento, de desarrollar conciencia y control sobre las habilidades cognitivas y el aprendizaje.

Plasticidad cerebral

Horta et al. (2019) señala que en los últimos años la investigación con técnicas de neuroimagen ha permitido conocer más acerca de la dinámica y funcionamiento del cerebro, la evidencia muestra que el cerebro puede cambiar para adaptarse a circunstancias, durante la infancia, pero también en adultos y más sorprendente aún en una lesión cerebral, lo que significa que el cerebro es flexible y modificable,

que la plasticidad cerebral es posible y que gracias a la estimulación podemos lograr esta posibilidad de reconexión, de aprendizaje y de funcionalidad. El mero pensamiento provoca la neuroplasticidad a través de un entrenamiento mental adecuado.

Así mismo refiere que los trastornos neuromotores son alteraciones causadas por daño en el sistema nervioso central, tal es el caso de la Parálisis Cerebral, dependiendo de donde se encuentra la lesión son las características de movimiento que tendrá la persona. El Sistema Nervioso Central se considera un sistema dinámico, adaptable y plástico; la neuroplasticidad le es inherente y posee varios mecanismos estructurales, bioquímicos y funcionales que funcionan en conjunto, es una valiosa herramienta para la recuperación funcional en pacientes con lesiones cerebrales.

Rebolledo (2003) menciona que, en niños con Parálisis Cerebral, la lesión del tracto corticoespinal en un lado puede ser compensada por el tracto corticoespinal contralateral, ipsilateral a los músculos afectados. Así mismo nos dice que en la práctica clínica existen múltiples ejemplos donde existe recuperación de la función, en algunas ocasiones de forma espontánea, pero la gran mayoría de ellas estimulada por agentes farmacológicos, adaptaciones neuroconductuales, respuestas fisiológicas, respuestas bioquímicas, respuestas estructurales, estimulación sensorial o por rehabilitación cognoscitiva o motora.

Horta et al. (2019) indica que la plasticidad cerebral es máxima en los primeros años del neurodesarrollo, cuando se adquieren los aprendizajes imprescindibles para la adaptación al medio. A medida que pasa el tiempo, esta plasticidad cerebral se reduce de manera progresiva, aunque nunca llega a detenerse por completo. La neuroplasticidad es un hecho evidente y es la base teórica que respalda la intervención precoz con programas de atención temprana.

León (2019) define el término neuroplasticidad como la capacidad de las células del sistema nervioso para regenerarse anatómicamente y funcionalmente, después de estar sujetas a influencias patológicas ambientales o del desarrollo, incluyendo traumatismos y enfermedades.

Por lo tanto, la Educación Conducida puede estimular la plasticidad cerebral en los niños con discapacidad neuro-motriz ya que la plasticidad cerebral puede producirse como resultado del

aprendizaje y la experiencia y tal vez lo más importante para potenciar esta plasticidad sea el grado en que una experiencia de aprendizaje sea agradable para el que lo realiza y justo eso busca la Educación Conducida que el aprendizaje motor sea una experiencia lúdica donde en la cooperación y participación con el resto de los compañeros logran de cada día una motivación grupal.

Rebolledo (2003) refiere que el concepto de plasticidad cerebral evidencia su enorme importancia en el campo de la rehabilitación neurológica. Sin embargo, aún es necesario continuar con estudios multidisciplinarios para fortalecer el concepto y para desarrollar una adecuada esencia conceptual del término y favorecer el desarrollo de metodologías que permitan obtener un máximo de recuperación. Aunque la recuperación espontánea ocurre es necesario que se establezcan programas específicos de manera individual para lograr una mejor rehabilitación o habilitación.

Con todo lo anterior podemos concluir que la habilitación de un niño con discapacidad neuromotriz puede lograr una gran potencialidad en sus capacidades si es estimulado principalmente en edades muy tempranas, que esto es posible gracias a la plasticidad cerebral, que definitivamente logrará gracias al movimiento, al aprendizaje y a la experiencia que el niño va obteniendo en su crianza y educación. Es importante que los médicos conozcan los avances de las últimas investigaciones en neuroplasticidad para que puedan dar una orientación óptima a los padres de familia, ya que ellos mismo deberían ser capaces de estimular a su pequeño con discapacidad, y posteriormente poderlo integrar en un ambiente de intervención adecuada para su desarrollo motriz y cognitivo.

3.3 Modelo Petö

Otra alternativa de tratamiento es el modelo Petö que une la terapia y la educación. Dicho modelo es central en este proyecto de investigación, por lo tanto, será descrito en cada uno de sus principios y elementos observando en ellos que las habilidades cognitivas son interdependientes y que no se estimulan de manera aislada, sino que, durante la rutina escolar y los programas realizados, se desarrollan de manera directa o indirecta más de una de ellas.

De acuerdo con Bacino (2020) aprender es un proceso biopsicosocial donde la persona protagonista de su propia historia pone en juego cuerpo, organismo, cognición y deseo; aprende con otros, a partir de cambios y maduraciones personales en un constante intercambio con el mundo. Cada

sujeto percibirá de una manera personal los nuevos aprendizajes de acuerdo con sus experiencias sociales y contexto en el que se desarrolla, siente, goza, piensa y actúa (p. 6).

Por su parte, Grau (2010) afirma que:

El método Petö se caracteriza por una visión holística de la persona ya que se dirige a los síntomas, sin olvidar el conjunto, y considera el problema motor como una dificultad de aprendizaje (p. 152).

Este modelo de Educación Conducida fue desarrollado por el Dr. András Petö originario de Hungría durante los años cuarenta, la describió como una “pedagogía especial” o “pedagogía del movimiento” demostrando en su modelo que, a pesar del daño, el sistema nervioso aún posee la capacidad de formar nuevas conexiones neuronales, y que esta habilidad puede lograrse a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje, pero debidamente guiado. El instituto Petö fue el sitio de desarrollo de la Educación Conducida y en la actualidad sigue operando. La Educación Conducida no tiene como objetivo “normalizar”, el modelo pretende lograr una “ortofuncionalidad” de la persona, que dicho en palabras de Hári (2001) significa:

“Ser capaz de trabajar y lograr un propósito, ser capaz de mostrar interés en diversas cosas y volverse productivo. Se trata de lograr que la persona pueda desarrollarse de manera óptima en su entorno” (p.1).

Dentro de los *principios* del modelo se encuentran el grupo, el conductor, la voluntad, el mobiliario, la serie de tareas (programas). Así mismo es muy importante también los *elementos* como la rutina, las facilitaciones,²¹ la intención rítmica, la motivación, el ambiente preparado, esta es la base central del modelo lo que lo hace tan enriquecedor e integral en la atención de los infantes con discapacidad neuro-motriz.

De acuerdo con Bourke et al. (2007):

El entorno grupal proporciona al infante con Parálisis Cerebral un contexto social para formar amistades y un espacio donde existe el tiempo para practicar las tareas lo que proporciona un ambiente motivador, de apoyo mutuo, así mismo los niños en grupo aprenden unos de otros

²¹ Son los apoyos instrumentales, manuales o verbales que se le dan a los infantes para realizar una tarea.

observando e imitando las estrategias de movimiento que otros niños tienen con desafíos similares así aprende que puede tener un impacto positivo en su entorno y lograr su función (p.51).

Es importante también mencionar que los grupos se constituyen por alumnos con discapacidad neuro-motriz con características de movimiento diferentes, con discapacidad leve,²² moderada²³ o severa,²⁴ todo el grupo tiene la misma edad aproximadamente, como cualquier otro grupo de niños que están escolarizados.

El grupo es conducido o guiado por el maestro (nombrado “conductor” en el instituto Petö, en Budapest) que a través de actividades diarias consigue los objetivos planteados y desarrolla actividades funcionales para que cada niño pueda desenvolverse en diferentes entornos. El conductor enseña a los infantes estrategias para que encuentre soluciones a sus dificultades motrices, ayuda al niño en su aprendizaje, y le da oportunidades dentro de la rutina escolar para practicar ciertas habilidades sociales, funcionales, de lenguaje, cognición y motrices.

El conductor es un maestro creativo, alegre, propositivo, que a través de la observación conoce a cada uno de los integrantes de su grupo, sus necesidades, sus características específicas, sus deseos, intereses y motivaciones. Debe mostrarse firme ante el grupo, preciso al dar las indicaciones al conducir un programa, creativo para motivar al grupo, estar completamente atento en el desarrollo de cada programa y de toda la rutina diaria. Es muy importante el deseo y voluntad del infante para hacer las actividades que están diseñadas en los programas y también las que ellos mismos quieren hacer. Un principio elemental de psicomotricidad es el control, el dominio, la sensación de ser persona. El niño tiene que aprender a convertir sus deseos en un comportamiento intencionado. El maestro trabajará sobre esta intención diseñando para los infantes series de tareas posibles que no los lleven al fracaso ni a la frustración, así mismo las facilitaciones serán acordes al nivel de comprensión de cada uno. Es muy importante trabajar con la intención y el deseo del alumno porque gracias a ello es que pueden lograrse los objetivos planteados, que en muchas ocasiones con los alumnos de grupo de adolescentes o adultos

²² Los síntomas o secuelas justifican alguna dificultad para llevar a cabo las actividades cotidianas.

²³ Los síntomas o secuelas causan una disminución importante en la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria.

²⁴ Los síntomas o las secuelas imposibilitan a la persona a la realización de las actividades cotidianas, necesita asistencia de una persona.

son planteados por ellos mismos. Así hay un esfuerzo y un empeño personal por ir cumpliendo pequeñas metas.

El mobiliario tiene un diseño específico es considerado una facilitación, dicho mobiliario promueve la independencia y la autoeficacia, permite el aprendizaje del niño, está diseñado para promover el uso del agarre activo para lograr estabilidad en diferentes posiciones y el uso de las manos en muchos movimientos de transición. El kit de madera básico para realizar los programas son las camillas, sillas Petö, bancos, barras paralelas, escalones, aros de plástico y espejos. No es un equipo costoso y es fácil de conseguir y de adaptar en diferentes contextos donde el infante se desarrolla. No es una regla que la persona con discapacidad neuro-motriz pueda solo desarrollarse en ambientes con dicho mobiliario, por el contrario, dentro de sus objetivos esta ir disminuyendo dichos apoyos o facilitaciones como lo es el mobiliario. Sin embargo, sí es muy importante en todo momento cuidar la postura de los alumnos por lo que en muchos casos si es considerado como una prioridad.

La serie de tareas es una facilitación que les enseña a los niños a ganar control sobre sus movimientos y a aprender nuevos movimientos y estrategias que resultarán en un mejor funcionamiento en las actividades diarias del programa y así mismo en las actividades de la vida cotidiana del infante en diversos contextos. Cada niño tendrá varias series de tareas que se abordan a lo largo de la rutina escolar.

La serie de tareas de un programa tiene una duración aproximada de 40 a 50 min. Es una serie de ejercicios de manera consecutiva que consta de unas 8 actividades diseñada por los conductores para que los alumnos aprendan a controlar su cuerpo y al mismo tiempo a buscar estrategias de movimiento, los programas son para practicar y tener experiencia de diferentes posturas como: acostado, de pie, sentado, desplazamientos, desayuno y hábitos de higiene. Dentro de los programas motores, los maestros diseñan motivaciones que son pequeñas capsulas informativas que desarrollan temas del contenido curricular de diferentes grados, y que, a través de actividades lúdicas, de lectoescritura, de creatividad, los alumnos aprenden dentro del programa en grupo. Y cabe señalar que, la rutina de aprendizaje se desarrolla en grupo con otros niños que comparten la misma edad que tienen las mismas necesidades y capacidades.

Con Nosotros A.C. atiende en sus instalaciones niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad neuro-motriz en una rutina escolar de lunes a viernes de 8:45 am a 1:45 pm de manera constante. Los alumnos que asisten durante su rutina desarrollan habilidades motrices y al mismo tiempo

habilidades cognitivas, ya que se encuentran incorporados al IEBEM (Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos) los niños son inscritos en el grado que le corresponde según la edad que presentan por lo tanto realizan sus programas motores y sus clases académicas con sus pares.

Todos los alumnos de la escuela desayunan juntos y este es también un programa motor, donde los conductores desarrollan estrategias y habilidades motrices para que los alumnos logren comer de manera independiente. Así mismo dicha rutina puede ir variando según la observación y decisión del equipo de trabajo, en ella se van variando las actividades, los horarios, así como se pueden integrar otras actividades alternas al programa regular, como el nado especial, la zooterapia, yoga, pintura, música, teatro, talleres de vida saludable, socioemocionales, salidas mensuales, etc.

Las facilitaciones pueden ser manuales, instrumentales o verbales, el conductor al diseñar un programa para su grupo decidirá qué tipo de facilitación deberá dar a cada uno de los infantes, todos los alumnos pasan por diferentes facilitaciones durante los programas y en general durante la rutina escolar.

Las facilitaciones manuales el conductor o facilitador busca mostrar al alumno como ha de mover determinada parte de su cuerpo, o también decide hacerlo porque ese determinado alumno requiere esas movilizaciones.

Las facilitaciones instrumentales se hacen con todos los aditamentos²⁵ que el conductor planea en la serie de tareas para cada uno de los infantes que conforman su grupo, siempre van de más a menos, este tipo de facilitación debe ir disminuyendo y es señal de que el alumno ha aprendido a hacer determinadas acciones y poco a poco requiere de menos apoyo.

Las facilitaciones verbales son para los infantes con mayor independencia o que han adquirido a lo largo del tiempo trabajado ciertas habilidades que le permiten desarrollar la serie de tareas solo a través de las indicaciones del conductor. La experiencia clave de describir el movimiento empleando el lenguaje, es decir, describir lo que uno hace mientras se mueve, se le enseña a al alumno a planear lo que se va a hacer para posteriormente recordar el movimiento. Dichas facilitaciones al igual que los programas y que la rutina han de ir variando según las necesidades y aprendizajes del grupo. Así mismo, a través de la intención rítmica, se favorece que el lenguaje del niño controle su movimiento. Los infantes hablan y cantan durante el ejercicio; la asociación entre la palabra y el movimiento favorece su ejecución y al mismo tiempo corrección de posturas.

²⁵ Material de apoyo.

Así mismo los niños desarrollan habilidades lingüísticas cuando aprenden a emitir sonidos, a pronunciar palabras sencillas y a unir palabras para formar frases.

Al emplear el lenguaje se está desarrollando una conciencia cinestésica de los movimientos cotidianos, es decir una conciencia sobre lo que puede hacer las diferentes partes de su cuerpo.

De acuerdo con Ponte, (2000) en la realización de una tarea refiere que:

La intención rítmica se entiende como la preparación mental de la persona para iniciar su ejecución tener continuidad y organización en su desarrollo, conocer y evaluar su finalización (pp. 6-7).

El conductor al dirigir un programa puede utilizar el conteo, la voz, los cambios de tono en la voz, y cierta intención rítmica para lograr que un alumno con espasticidad logra completar determinada acción. Al seguir instrucciones para moverse es posible utilizar diferentes métodos para lograr que los alumnos comprendan las indicaciones para realizar determinadas acciones entre ellos se utiliza el método de indicación verbal (decodificación auditiva), método de demostración visual (decodificación visual) y método de guía manual (decodificación táctil cinestésica).

La motivación es un elemento central para desarrollar Educación Conducida; el conductor ha de lograr a través de diferentes estrategias de aprendizaje, lúdicas, dinámicas, la participación activa de todo el grupo, la atención, el interés para lograr que un alumno este integrado en dicha actividad y sea capaz de integrarse de principio a fin, y no solo eso, es lograr a través de la motivación que el alumno tenga el deseo y la voluntad de querer estar ahí, de asistir a la escuela uno y otro día.

De acuerdo con Bourke et al. (2007) el entorno del aprendizaje en un programa de Educación Conducida es muy importante para el progreso de los infantes, los maestros y facilitadores son los responsables de crear un ambiente estimulante y con las facilitaciones pertinentes para promover la participación activa de los infantes. Así, por ejemplo, para un determinado programa el conductor y los facilitadores deben conocer las necesidades de cada uno de los integrantes del grupo, tener claro que aditamentos requiere para la realización de cada una de la serie de tareas de toda la rutina escolar.

En la Educación Conducida la rutina escolar está diseñada con tiempo específico para cada actividad una detrás de otra, y cada una de estas actividades tiene su escenario particular. Fuera de Hungría los

programas de Educación Conducida se han modificado para adaptarse al sistema cultural, social, educativo y médico del país que lo realiza, con diversas formas de intervención ya sea en una escuela especial, en las aulas de una escuela regular, en un entorno terapéutico, como una intervención temprana o como programas de verano.

3. MÉTODO

4.1 Enfoque, alcance y diseño

La presente investigación es un estudio longitudinal, descriptivo, basado en el análisis y sistematización retrospectiva de la revisión de expedientes de infantes con Parálisis Cerebral de la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos, México, durante el período 2017-2020. El objetivo de esta revisión es caracterizar las habilidades cognitivas que desarrolla el Modelo Petö.

Se realizó una revisión de los expedientes de 9 infantes con PC entre 6 y 13 años, específicamente se analiza los resultados de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de comunicación, socialización, ocupación e independencia personal del año 2017 al 2020.

4.2 Variables, dimensiones e indicadores

Se realizó una revisión de los expedientes de 9 infantes con Parálisis Cerebral y específicamente se analizaron los resultados de la prueba Progress Assesment chart P.A.C en el área de comunicación, socialización, ocupación e independencia personal del año 2017 al 2020.

Esta ficha de evaluación de progresos es un instrumento que deja constancia de los progresos desde un enfoque positivo y dinámico, ya que se observa el desarrollo de las habilidades que logra, las que se encuentran en proceso y las que no ha podido lograr, siendo una útil información cuando el especialista requiere realizar sus objetivos. Nos muestra de inmediato un panorama visual e individual de los progresos alcanzados en un determinado periodo en un diagrama circular de fácil interpretación.

Tabla 3. Variables, dimensiones e indicadores analizados.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Habilidad cognitiva
Comunicación	Lenguaje	Seguimiento de instrucciones sencillas.	Atención, memoria, expresión, manejo del tiempo, lateralidad, percepción,
	Diferencias	Narra experiencias de forma coherente.	comprensión, lenguaje de producción, lenguaje de comprensión, calculo.
	Manejo de números	Puede ejecutar ordenes triples.	
	Trabajo con papel y lápiz	Se refiere correctamente a mañana y a tarde.	
		Reconoce su propia derecha e izquierda.	
		Asocia la hora del reloj con distintas acciones y acontecimientos.	
		Puede contar mecánicamente 10 cosas.	
		Puede ordenar objetos por su tamaño.	
		Coge el lápiz y puede imitar rasgos verticales y circulares.	
		Puede reconocer 40 o más palabras del vocabulario de uso diario.	
Socialización	Juegos	Juegos en grupo y seguimiento de reglas.	Atención, memoria, lateralidad, expresión, comprensión,
	Actividades en su casa		

		Juega en compañía de otros. Respeto turnos. Participa. Ayuda en labores domésticas. Va a buscar y trae lo que se le pide.	percepción, toma de decisiones, metalenguaje, motivación, emoción, aprendizaje, autorregulación,
Independencia personal	Hábitos en la mesa Movilidad Retrete y lavado Vestido	Utiliza los cubiertos para comer. Se sirve líquidos. Bebe sin derramar. Va solo al baño. Se lava las manos adecuadamente. Se cepilla los dientes. Se arregla el cabello.	Atención, memoria, aprendizaje, lateralidad, praxias, ejecución, motivación, emoción, metalenguaje, expresión, comprensión, autorregulación, toma de decisiones.
Ocupación	Habilidad manual (movimientos finos de dedos) Agilidad (control motor)	Puede ensartar cuentas gordas. Pueda usar bloques de construcción. Puede apilar objetos. Puede tirar una pelota y tirar algo.	Atención, memoria, lateralidad, coordinación, praxias, planificación motora, reorganización, ejecución.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.3.- Población y muestra

Se hizo una selección de expedientes por conveniencia, y se seleccionaron 9 expedientes de infantes con Parálisis Cerebral entre 6 y 13 años, cada uno de ellos con características específicas muy variables, entre ellas déficits de lenguaje, auditivos, visuales, conductuales, motrices etc. Los infantes

seleccionados cumplen con una serie de criterios de selección como que se encuentran inscritos ante la SEP en primaria, algunos de ellos contienen adecuaciones considerables al contenido curricular del grado que está cursando según su edad, los 9 infantes son atendidos en Con Nosotros A.C. y fueron seleccionados para una revisión y sistematización de sus expedientes.

Además, los expedientes de los participantes fueron seleccionados considerando si estos se encontraban en el periodo de intervención que se planteó en este proyecto de investigación que fue 2017-2020. Además, se consideró si los participantes de dichos expedientes fueran estudiantes constantes de al menos esos años y tuvieran las evaluaciones pertinentes.

4.4. Técnicas de recogida y procesamiento de los datos

Se vaciaron los resultados de las pruebas de cada infante en unas rúbricas diseñadas (anexo 1) para esta investigación con el propósito de procesar los datos arrojados por los expedientes y poder así caracterizar las habilidades cognitivas que el Modelo Petö desarrolla en atención a los infantes con Parálisis Cerebral de la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos, México.

4.5. Técnicas de análisis de datos

Se realizó un análisis cuantitativo que se expone en gráficas con porcentajes de los resultados de las evaluaciones de las áreas de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación de 9 expedientes. La rúbrica consta de cuatro columnas en donde se fueron vaciando los resultados por año de las acciones que el infante ha logrado, las que se encuentran en proceso, y las que no ha logrado. Así mismo, se realizó un análisis cualitativo de las evaluaciones de las áreas de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación en aquellos 9 expedientes seleccionados.

4.6. Consideraciones éticas

Este proyecto de investigación fue evaluado y aprobado en el Comité de Ética en Investigación del **Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la Universidad Autónoma de Morelos, México, en el oficio No. CIPSI/CEI/17/2022.** (anexo 8)

Este estudio es una investigación con riesgo mínimo y fue conducida en apego a los principios éticos de la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas, las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud en seres humanos de Ginebra 2016 y bajo

los criterios de la Normativa Nacional de la Secretaría de Salud de México, que es el documento que rige la investigación en Salud en seres humanos en México. A cada participante, debido a que son menores de edad, se les explicó de manera verbal y clara en que consiste este proyecto de investigación, además, se les proporcionó un documento informativo del proceso que se llevó a cabo, el cual firmaron dando su asentimiento informado, así mismo a los padres de familia se les informó a través de un documento el cual también firmaron dando su consentimiento informado. (anexo 4)

5. RESULTADOS

5.1 Resultados individuales de los 9 participantes.

Participante 1

El participante 1 es de sexo femenino, ella ingresó a la escuela en agosto 2016. Se integró en el grupo de primaria, ella nunca había estado escolarizada por lo que cuando ingresó era muy dependiente y requería facilitaciones en la mayoría de las actividades de la vida diaria. No podía mantener sentada de manera independiente en un banco, no participaba en las tareas de vestido. Esto debido a que hay escepticismos hacia el aprendizaje alrededor de un infante con Parálisis Cerebral, lo hemos observado en la mayoría de los infantes que se integran a la asociación.

En el área de comunicación el participante 1 se observa que sus logros han ido en aumento y dentro del periodo estudiado han ido disminuyendo las tareas que no puede lograr.

Tabla 4. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P1			
Comunicación	LOGRADO	EN	NO
	(%)	PROCESO	LOGRADO
		(%)	(%)
2017	9.98	7.48	16.65
2018	28.46	.77	0
2019	20.83	7.49	4.99
2020	27.46	.83	4.99

Estos resultados se pueden observar gráficamente de la siguiente manera:

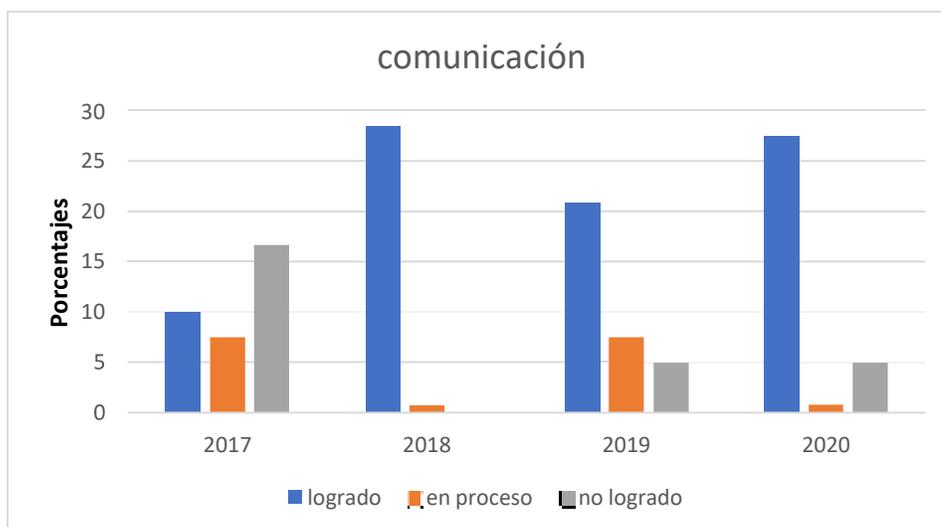


Figura 1. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En cuanto al área de socialización en el periodo estudiado se observa grandes avances, obteniendo sus mayores puntajes en las tareas logradas, en menor medida las que se encuentran en proceso y finalmente lo que no puede lograr.

Tabla 5. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P1			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	4.13%	3.3	9.16
2018	13.07	3.1	0
2019	9.96	1.66	5
2020	11.66	.83	4.13

Gráficamente podemos observar estos resultados de la siguiente manera:

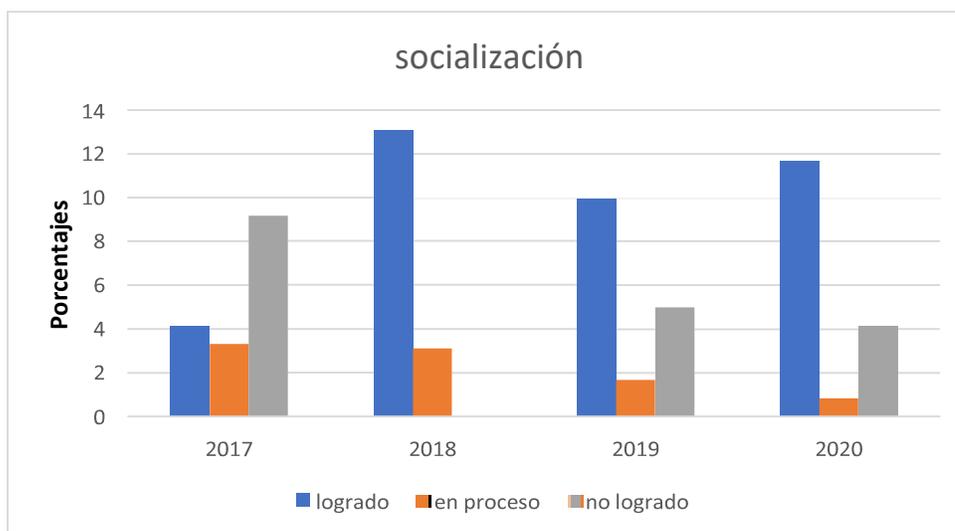


Figura 2. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En cuanto al área de Ocupación, se observa una variabilidad en el período estudiado, ya que en algunos años se muestran avances significativos y en otros muy poco, esta es un área complicada para ella debido a las características de su condición. Así mismo en el año 2019 las evaluaciones fueron realizadas de manera virtual en corresponsabilidad con los padres de familia, lo que puede influir en los puntajes, así como el desarrollo de las actividades en casa no es lo mismo que en la escuela.

Tabla 6. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P1			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	0	3.3	13.3
2018	10.79	9.3	3.1
2019	5	1.66	2.5
2020	8.3	1.66	6.66

Podemos observar los resultados en la siguiente gráfica:

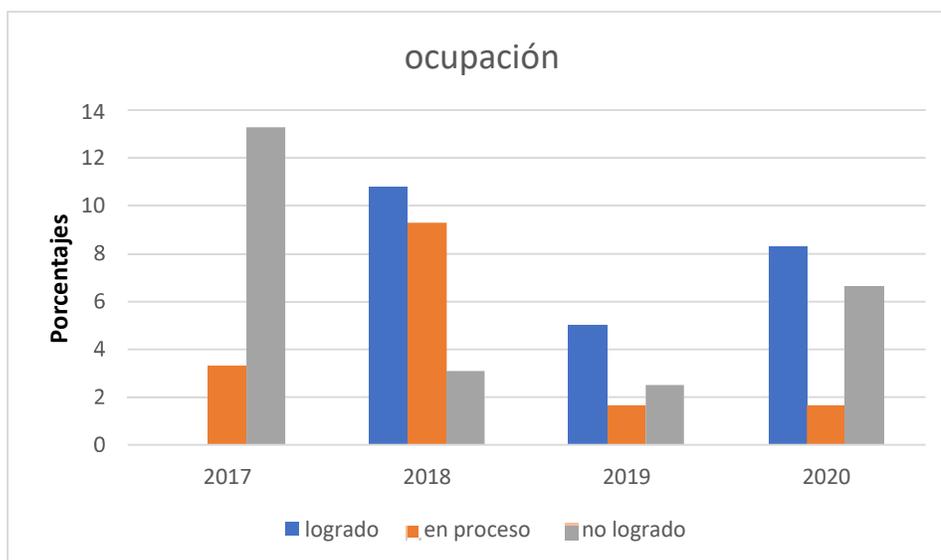


Figura 3. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el ultima área de independencia personal, la participante 1 ha obtenido avances poco a poco, debido a que no había estado escolarizada ni ha realizado terapias de rehabilitación. Igualmente se observa una variabilidad en los resultados. Sin duda esto se debe al trabajo realizado desde casa debido a la pandemia por COVID.

Tabla 7. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P1			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	10.83	4.16	18.26
2018	21.57	6.17	3.84
2019	11.63	6.65	14.92
2020	9.16	5.82	18.28

Los resultados los podemos observar en la siguiente gráfica:

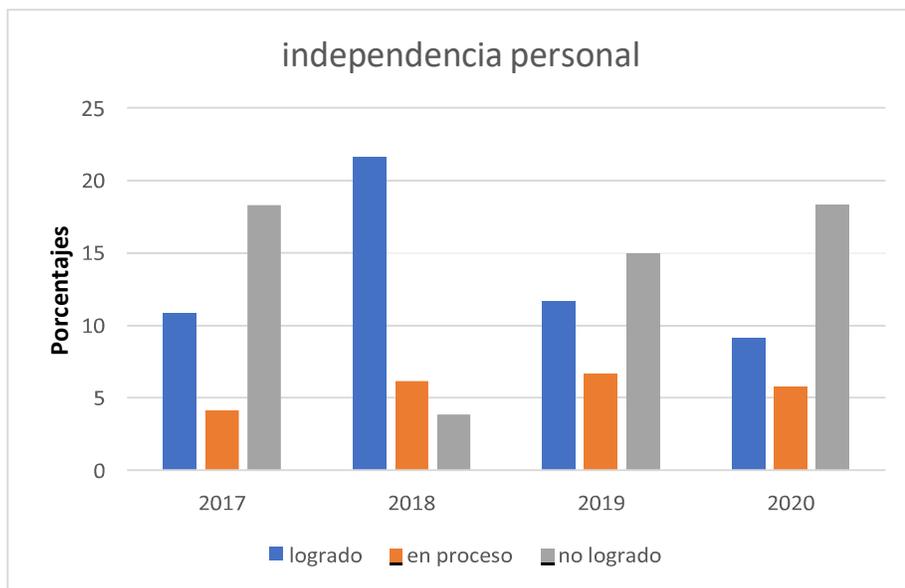


Figura 4. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

En la siguiente gráfica se observan todos los logros que ha tenido en cada una de las áreas.



Figura 5. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

Analizando los logros obtenidos en las evaluaciones del PAC del 2017 al 2020 en el trabajo realizado en Con Nosotros, se puede observar que en el participante 1 sus mayores logros han sido en el área de comunicación, independencia personal, seguido del área de socialización, esto debido a las características específicas de la discapacidad neuro-motriz que presenta el infante, ya que su área de

lenguaje se encuentra ligeramente comprometida, es capaz de seguir indicaciones, de comunicarse de manera oral, puede expresar sus deseos y necesidades, se observa en general en toda la rutina de trabajo que está muy motivada y realiza un gran esfuerzo por aprender y practicar, por lo que el área de independencia personal es un área que se observan logros en los habilidades para alimentarse, en los hábitos de higiene, así como en su participación en tareas de vestido, recordemos que la Educación Conducida busca desarrollar la orto-función en los infantes, que en palabras de Hari (2001) significa:

“Ser capaz de trabajar y lograr un propósito, ser capaz de mostrar interés en diversas cosas y volverse productivo. Se trata de lograr que la persona pueda desarrollarse de manera óptima en su entorno” (p.1).

Por otro lado, el área con menor logro es el área de ocupación, ya que esta evalúa todas las praxias, el participante 1 presenta una condición espástica como característica específica de su discapacidad neuro-motriz, por lo que el avance en esta área es más lento, los puntajes son bajos en esta área ya que se evalúa la habilidad manual, la agilidad motora, sin embargo, durante los programas de movimiento el infante está desarrollando constantemente estrategias de movimiento para poder ir logrando pequeñas metas y objetivos planteados por los conductores. Así, de acuerdo con Sánchez (1997), Flores (2002) y Meyer et al (2008), las habilidades cognitivas se desarrollan dependiendo de las oportunidades y experiencias que poseen las personas a lo largo de toda su vida. Por eso la importancia de permitir a los infantes con discapacidad neuro-motriz participar, actuar, intentar una y otra vez, hasta automatizar esos aprendizajes motores, cognitivos, comunicativos, sociales, etc. Así mismo estas oportunidades, experiencias y la practica nos llevan a desarrollar la plasticidad cerebral.

En este sentido, de acuerdo con el análisis de la evaluación cualitativa y cuantitativa, así como de la observación del trabajo del infante las habilidades cognitivas que mayormente ha desarrollado el participante 1 por su esfuerzo en las rutinas escolares y su desempeño en los programas de Educación Conducida son: lenguaje, atención, comprensión, memoria, praxias, percepción.

Participante 2

El participante 2 es de sexo masculino, ha sido el alumno más pequeño que ha recibido la asociación, entro a la edad de 10 meses, ingresó en julio 2009, estuvo por algunos años integrado en un grupo de mamá con bebé, posteriormente a la edad de 3 años se integró en el grupo de preescolar, y avanzo hasta cuarto de primaria, después su familia decidió realizar neurodesarrollo e integrarlo en una escuela regular, después regreso a Con Nosotros a la edad de 10 años y termino la primaria. Su discapacidad motriz es moderada, con características de espasticidad, es un alumno que le gusta mucho estar con sus compañeros, lo motiva mucho para realizar las actividades de los programas y la rutina en la escuela.

En el área de comunicación se observan avances en todos los años, poco a poco el participante 2 fue obteniendo más vocabulario, uniendo palabras, pronunciando frases, fue capaz de comunicar deseos y necesidades. Sin embargo, los resultados nos muestran también que durante este periodo hubo muchas acciones que no pudo lograr.

Tabla 8. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P2			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	29.45	0	0
2018	7.46	6.66	19.1
2019	12.5	5.79	14.96
2020	10.13	.67	14.18

Los resultados se observan gráficamente de la siguiente manera:

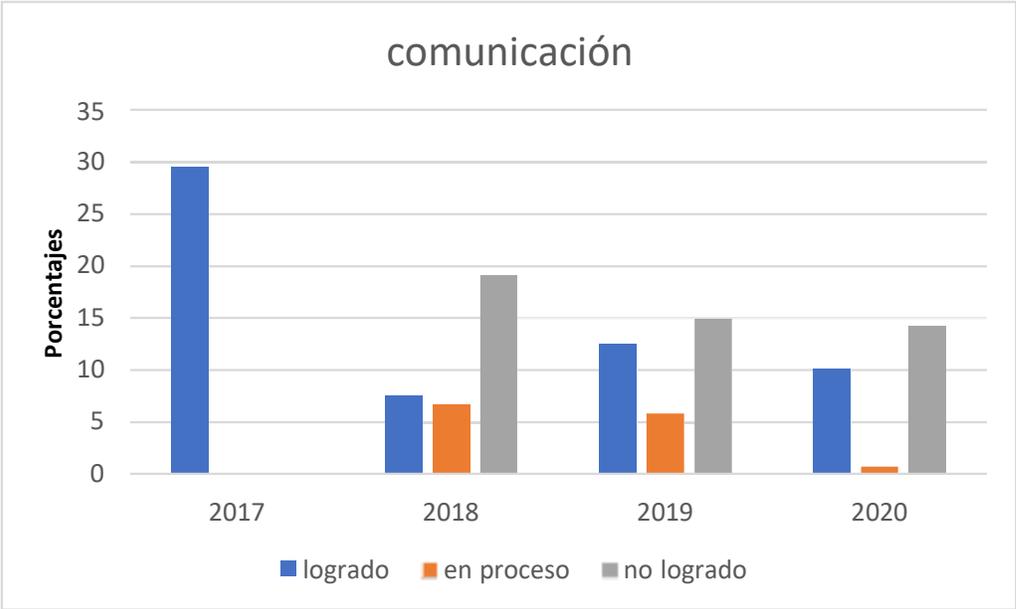


Figura 6. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En cuanto al área de socialización se observan que hubo mucho aprendizaje, los resultados muestran avances, pero también muchas acciones que no fue posible lograr. Los avances se deben a que siempre fue un alumno que le gustaba mucho pertenecer al grupo, jugar con sus amigos, trabajar en equipo. Un aspecto importante de mencionar es la diferencia en los puntajes que se observan en el 2019 debido a la pandemia por COVID misma que ya se ha comentado en otros casos. Ya que esa experiencia de trabajo virtual fue una experiencia muy diversa entre las familias de la asociación.

Tabla 9. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P2			
Socialización	LOGRADO	ENPROCESO	NO LOGRADO
	(%)	(%)	(%)
2017	14.72	.77	.77
2018	4.16	4.99	7.5
2019	6.63	0	10
2020	12.16	0	5.4

Sus resultados se observan gráficamente así:

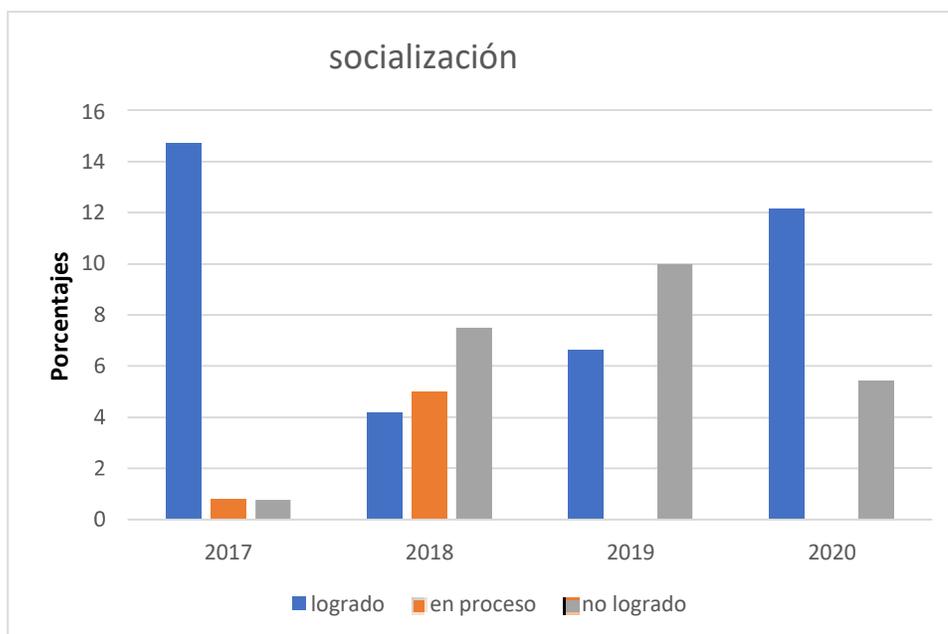


Figura 7. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación se observan en todos los años, pocos avances, sin embargo, como se ha mencionado anteriormente es un área que evalúa acciones motrices complicadas de realizar para infantes con Parálisis Cerebral.

La discapacidad motriz del participante 2 es moderada y con características de espasticidad, principalmente se encuentran mayormente comprometidas sus extremidades inferiores.

Tabla 10. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P2			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	9.3	.77	13.17
2018	.83	1.66	14.1
2019	1.66	2.49	12.5
2020	1.34	1.34	14.85

Los resultados se pueden observar en la siguiente gráfica:

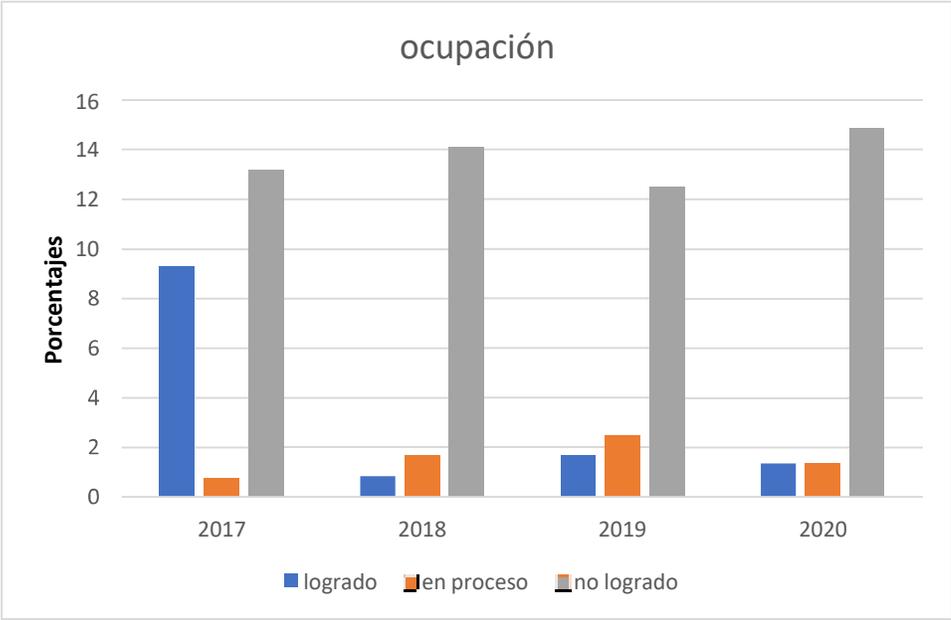


Figura 8. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el área de independencia personal se observa también que es un área con pocos avances, en cada área se observa que hay acciones que no puede lograr, debido a que son acciones que debe realizar en casa, en la escuela se practican determinadas actividades, pero en ocasiones son complidas de practicar en casa y esto determina que existan acciones que no logra consolidar.

Tabla 11. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017-2020.

P2			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	20.14	3.09	8.52
2018	5	6.65	19.9
2019	6.65	10.73	17.46
2020	6.75	1.35	15.53

Los resultados se pueden observar gráficamente de la siguiente manera:

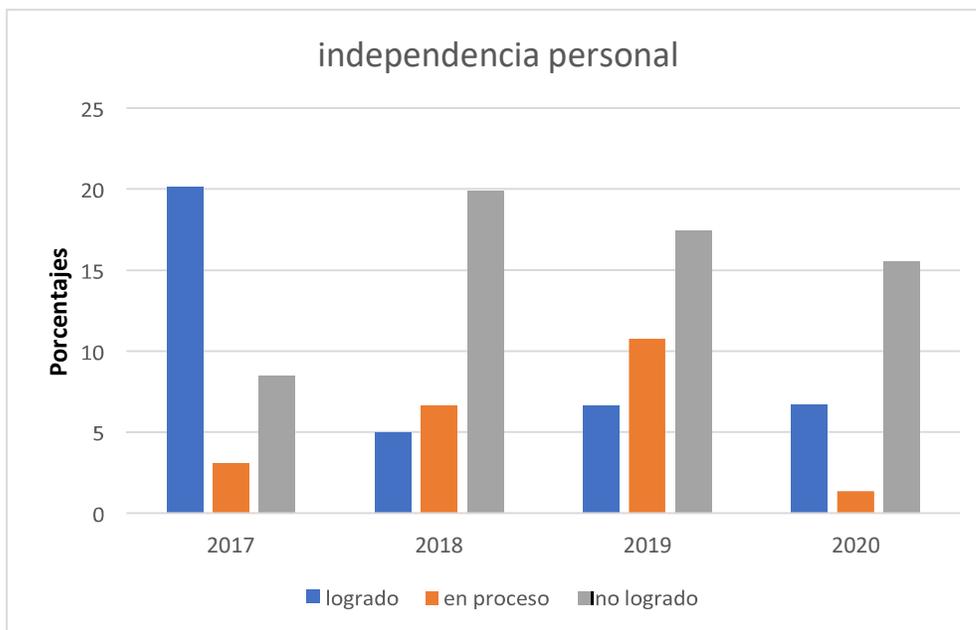


Figura 9. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

Se puede observar en la siguiente gráfica los logros de cada uno de los años, en cada una de las áreas



Figura 10. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

El análisis de la prueba PAC que se realizó del año 2017 al 2020 en los infantes de Con Nosotros se puede observar cómo es que los participantes van avanzando, así como las tareas que se encuentran en proceso y las que no ha logrado, en las gráficas de los resultados del participante 2 se observa que sus

mayores logros durante esos años han sido en el área de comunicación, de independencia personal seguida del área social. Es importante por ello favorecer un entorno de aprendizaje para el desarrollo de las habilidades cognitivas del niño para mejorar su calidad de vida y funcionalidad ante las actividades de la vida cotidiana, potenciar sus habilidades para la inclusión social. El modelo de Educación Conducida (EC) o modelo Petö es un modelo pedagógico integral para infantes con Parálisis Cerebral, y este modelo ha demostrado que, a pesar del daño, el sistema nervioso aún posee la capacidad de formar nuevas conexiones neuronales, y que esta habilidad puede lograrse a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje, pero debidamente guiado.

El participante 2 presenta lenguaje oral; es capaz de seguir indicaciones, puede expresar sus deseos y necesidades, puede entablar una conversación con sus compañeros o maestros, comprende toda la dinámica de la rutina escolar. Ha aprendido en este período de trabajo a desarrollar habilidades en las tareas de alimentación, y en los hábitos de higiene entre ellas y muy importante el control de esfínteres.

En el área de socialización poco a poco a aprendido tareas como; responder cuando se le habla, jugar en compañía de otros, espera su turno. El área donde el participante 2 presenta mayor dificultad es en el área de ocupación, esto debido a las características específicas de la discapacidad neuro-motriz que presenta, ya que tiene una condición espástica y con mayores dificultades en extremidades superiores²⁶ lo que le dificulta realizar cierta cantidad de praxias que evalúa la prueba como; habilidad manual tareas como pasar objetos de una mano a otra, echar agua de una taza a otra, ensartar, etc. Así como de agilidad y control motor como subir y bajar escaleras, saltar.

De acuerdo con Romero y Tapia (2014) las habilidades cognitivas refieren a un mundo complejo del ser humano. Son definidas como las destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar o alcanzar una tarea; son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del conocimiento, pues son las responsables de adquirirlo y recuperarlo para ser usado en otra oportunidad (Ramos et al. 2010). En este sentido las habilidades cognitivas que van desarrollando los infantes que realizan Educación Conducida las van adquiriendo con la rutina escolar, con la práctica diaria de los programas, de la realización de la serie de tareas, con la constancia en el trabajo.

De acuerdo con el análisis cuantitativo y cualitativo, así como de la observación del trabajo del infante se muestra que las habilidades cognitivas que ha desarrollado al realizar Educación Conducida han sido, atención, memoria, comprensión, praxias, orientación, lenguaje, percepción, esto gracias al

²⁶ En el cuerpo humano, es cada una de las extremidades que se fijan a la parte superior del tronco.

empeño que el participante 2 pone al realizar los programas de Educación Conducida, así como el esfuerzo académico que realiza durante la rutina diaria.

Participante 3

El participante 3 es de sexo masculino, ingresó a Con Nosotros en noviembre 2016, cuando ingresó tenía la edad de 9 años no había estado escolarizado, no tenía control de su cuerpo, no tenía control de esfínteres, tenía dificultades para poderse comunicar. Había muchas acciones que él podía realizar de manera independiente sin embargo no se había percatado de su capacidad para realizarlas. Su discapacidad motriz es considerada como moderada, con características de espasticidad principalmente en las extremidades superiores.

En el área de comunicación se observan pocos avances debido a que no tiene lenguaje, sin embargo, se observa durante los años que estuvo trabajando que presenta logros, ya que a través de estrategias con las maestras y en casa él era capaz de comunicarse y de expresar deseos y necesidades.

Tabla 12. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P3			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	12.30	1.53	15.38
2018	1.66	6.65	26.63
2019	7.48	12.45	13.3
2020	9.96	11.66	10.38

Sus avances en el área de comunicación podemos observarlas en la siguiente gráfica:

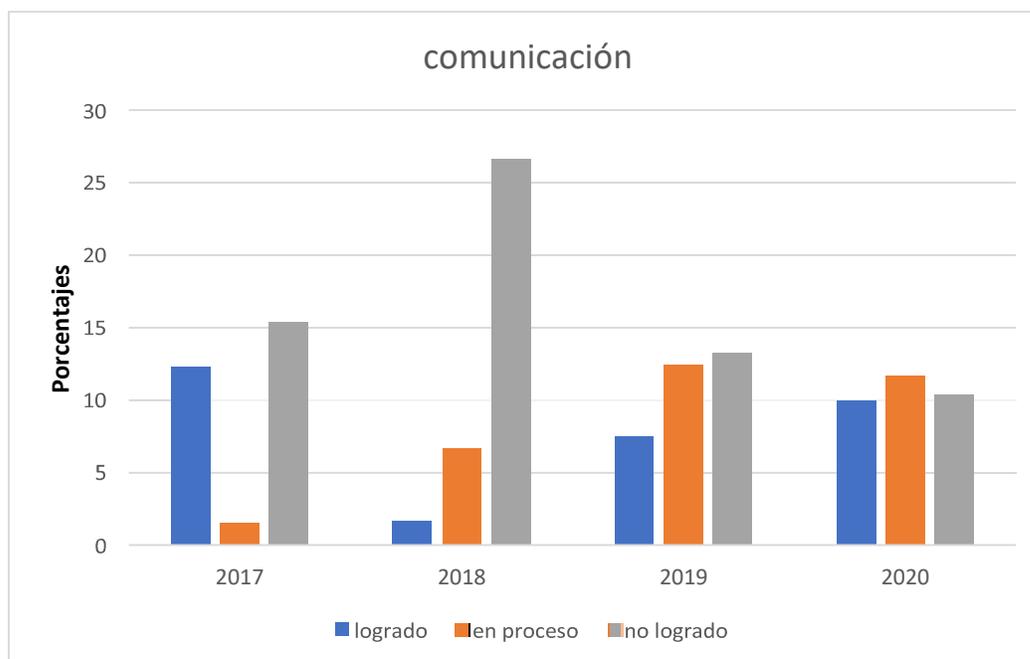


Figura 11. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En el área de socialización durante el periodo observado, presenta pocos avances, debido a que poco a poco se fue buscando estrategias de comunicación, por otro lado, como él nunca había estado escolarizado y es hijo único, no convivía en casa con más niños, era difícil para él, seguimiento de reglas, respetar turnos, el trabajo en equipo, a pesar de que estar en grupo era algo que se observaba que disfrutaba.

Tabla 13. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P3			
Socialización	LOGRADO	EN	NO
	(%)	PROCESO	LOGRADO
		(%)	(%)
2017	8.46	4.61	3.07
2018	2.5	4.16	9.96
2019	1.66	6.66	8.33
2020	4.96	16.14	11.66

Sus avances en socialización se pueden observar en la siguiente gráfica:

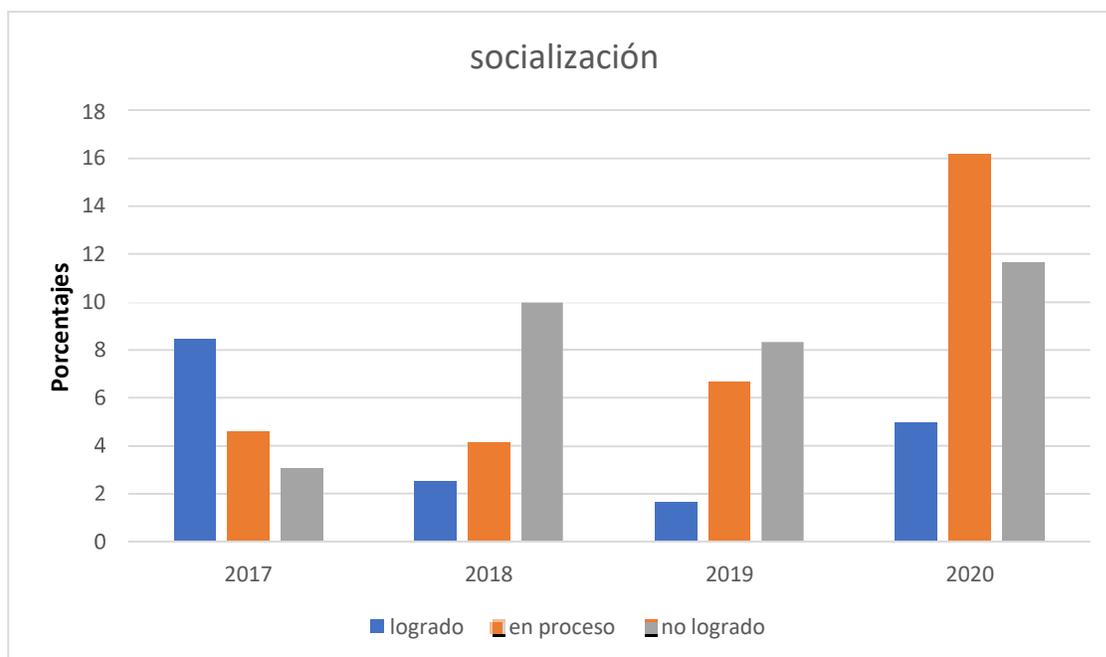


Figura 12. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación se puede observar muy pocos avances en el período de observación, el participante 3 presenta dificultades motrices principalmente en sus extremidades superiores, por lo que le cuesta trabajo realizar cierto tipo de actividades motrices.

Tabla 14. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P3			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	7.68	2.30	13.07
2018	0	1.66	15.76
2019	0	4.96	11.66
2020	6.66	8.33	9.96

Sus resultados se pueden observar en la siguiente gráfica:

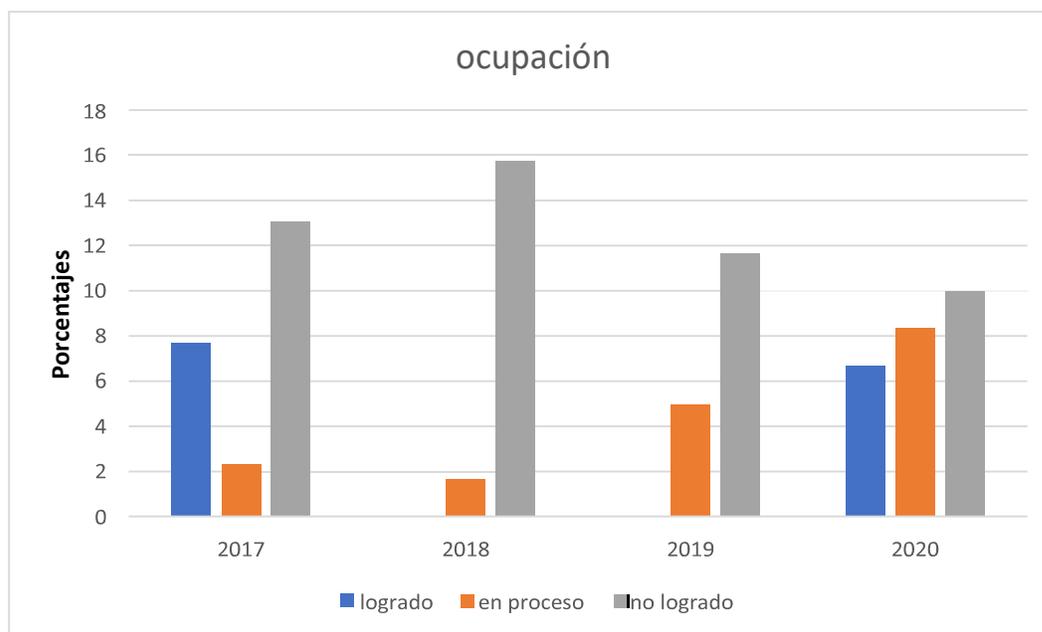


Figura 13. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el área de independencia personal, igual que en otras áreas observadas presenta pocos avances, sin embargo, esto es debido a que es un alumno que se integró a Con Nosotros en una edad avanzada, y algo muy importante de considerar es que nunca había sido escolarizado, siempre estuvo solamente en casa o realizando una que otra terapia, por lo que todas las acciones que se realizan en la escuela dentro de la rutina escolar eran complicadas de realizar para él.

Tabla 15. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017-2020.

P3			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	16.14	23.08	7.67
2018	.83	4.15	29.09
2019	.83	13.33	19.1
2020	2.30	16.14	11.66

Los resultados observados en el área de independencia personal se observan en la siguiente gráfica:

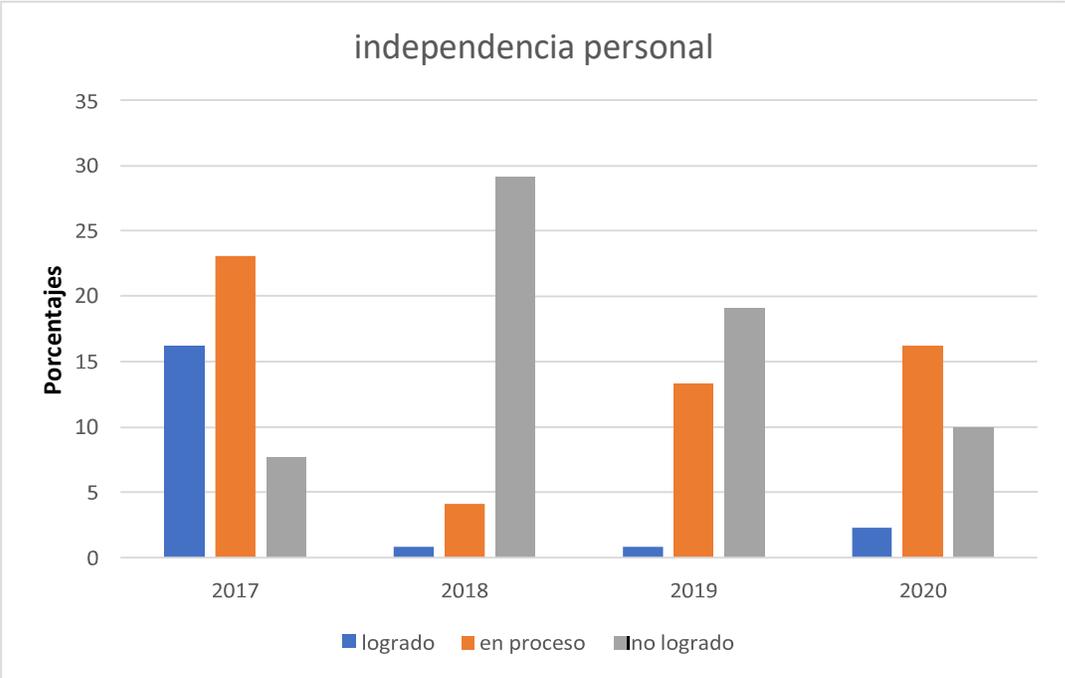


Figura 14. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

La siguiente grafica se observa los logros que ha tenido en cada uno de los años observados en cada una de las áreas, en el primer año de trabajo se observa que tuvo logros en todas las áreas, sin embargo, en años posteriores disminuye, esto es debido a que años posteriores sus objetivos son consolidar los avances en determinadas acciones. Así mismo es importante también considerar otros factores que influyeron en los resultados de estas evaluaciones de los años observados, como la edad del infante, su conducta, la corresponsabilidad familiar, el año y medio de la pandemia, entre otros.

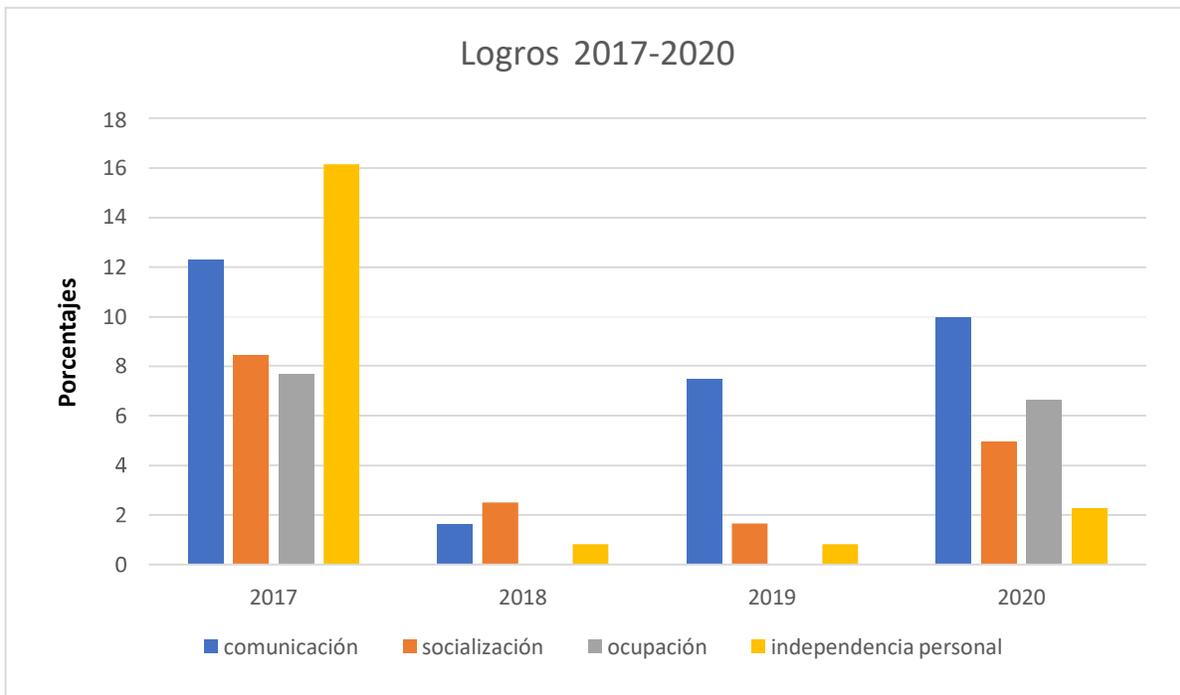


Figura 15. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

De acuerdo al análisis observado de la prueba PAC del año 2017 al 2020 se observa que el participante 3 ha presentado en el primer año en casi todas las áreas los mayores logros en el área de independencia personal, ha aprendido a realizar tareas de hábitos de higiene, ha logrado el control de esfínteres, así como habilidades en la alimentación, posteriormente el área con más logros es comunicación y con un puntaje con muy poca diferencia entre socialización y ocupación, generalmente así sucede cuando los infantes no habían estado escolarizados y de pronto con un período de trabajo a través de la Educación Conducida aparecen avances en todas las áreas, ya que recordemos que de acuerdo con Bacino (2020) el aprender es un proceso biopsicosocial donde la persona protagonista de su propia historia pone en juego cuerpo, organismo, cognición y deseo; aprende con otros, a partir de cambios y maduraciones personales en un constante intercambio con el mundo. Cada sujeto percibirá de una manera personal los nuevos aprendizajes de acuerdo con sus experiencias sociales y contexto en el que se desarrolla, siente, goza, piensa y actúa (P. 6).

Posteriormente muestra un avance lento en los siguientes dos años, y finalmente en el último año observado vuelve a mostrar avances, el infante 3 presenta discapacidad neuro-motriz nivel moderado,

características específicas de espasticidad, se observa limitada su comprensión, no presenta lenguaje, sin embargo, es capaz de seguir indicaciones, puede expresar a través de sonidos, gestos sus intereses o necesidades, comprende bien la dinámica escolar y se integra sin dificultades a la realización de la misma.

Sus mayores dificultades se encuentran en el área de ocupación debido a su condición. Que como ya se ha mencionado en otros análisis se debe a las acciones que evalúa la prueba, ya que por su condición de discapacidad motriz es muy complejo que los infantes puedan realizarlas. Por lo tanto, de acuerdo con el análisis cualitativo y cuantitativo, así como de la observación del trabajo del infante entre las habilidades cognitivas que desarrollo el participante 3 son atención, comprensión, praxias, orientación, comunicación.

Participante 4

El participante 4 es de sexo Masculino, ingresó en julio 2017 a la edad de 8 años, su discapacidad motriz es moderada, con características de atetosis, él no había estado escolarizado, había tomado terapia en otros espacios. Al ingresar a Con Nosotros el no mantenía tronco, no presentaba control de su cuerpo, era difícil para el lograr acciones con sus extremidades superiores, no controlaba esfínteres.

En el área de comunicación se observan logros en cada uno de los años en el periodo observado, el participante 4 no presenta lenguaje, sin embargo, durante los años trabajados ha sido capaz de encontrar estrategias para comunicar sus deseos y necesidades. Así mismo se puede observar también que son pocas las acciones que el tiene en proceso de consolidar y que es bastante alto el porcentaje de las acciones que no puede lograr.

Tabla 16. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P4			
Comunicación	LOGRADO	EN	NO
	(%)	PROCESO	LOGRADO
		(%)	(%)
2017	13.84	0	15.38
2018	10.02	4.2	24.13
2019	6.66	6.7	19.96
2020	15.43	1.35	8.1

Sus logros en el área de comunicación pueden observarse en la siguiente gráfica:

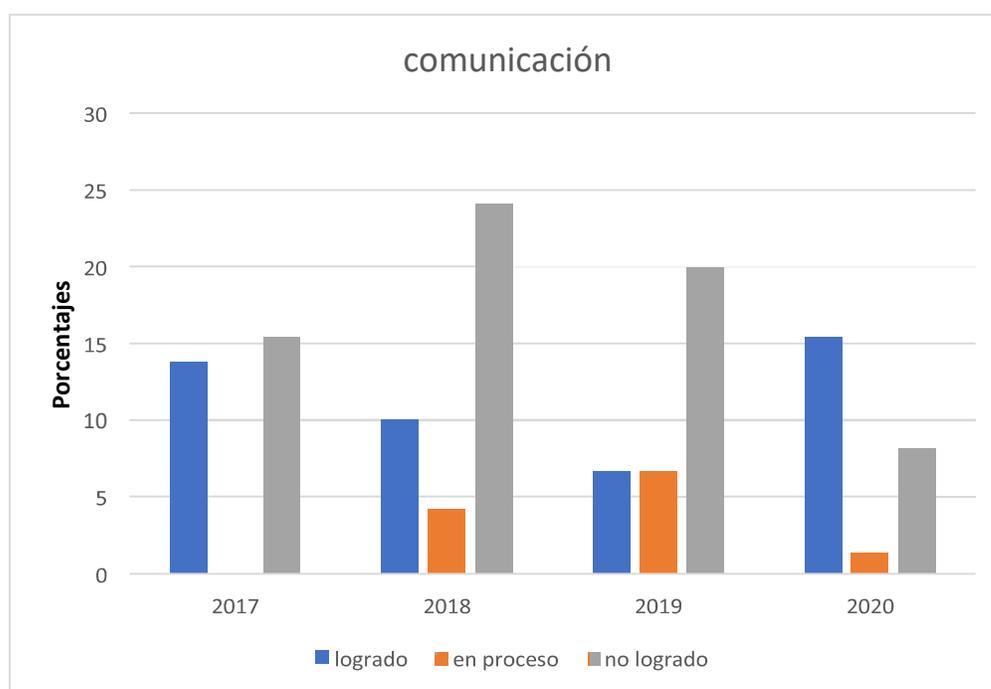


Figura 16. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En cuanto al área de socialización se observan pocos avances ya que ha sido poco a poco que él ha encontrado estrategias de comunicación, sin embargo, esto se debe también a que es un infante muy serio y tímido.

Tabla 17. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P4			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	9.23	4.61	2.30
2018	3.3	1.66	11.6
2019	3.3	1.66	11.6
2020	10.8	.67	6.07

Sus logros en el área de socialización pueden observarse en la siguiente gráfica:

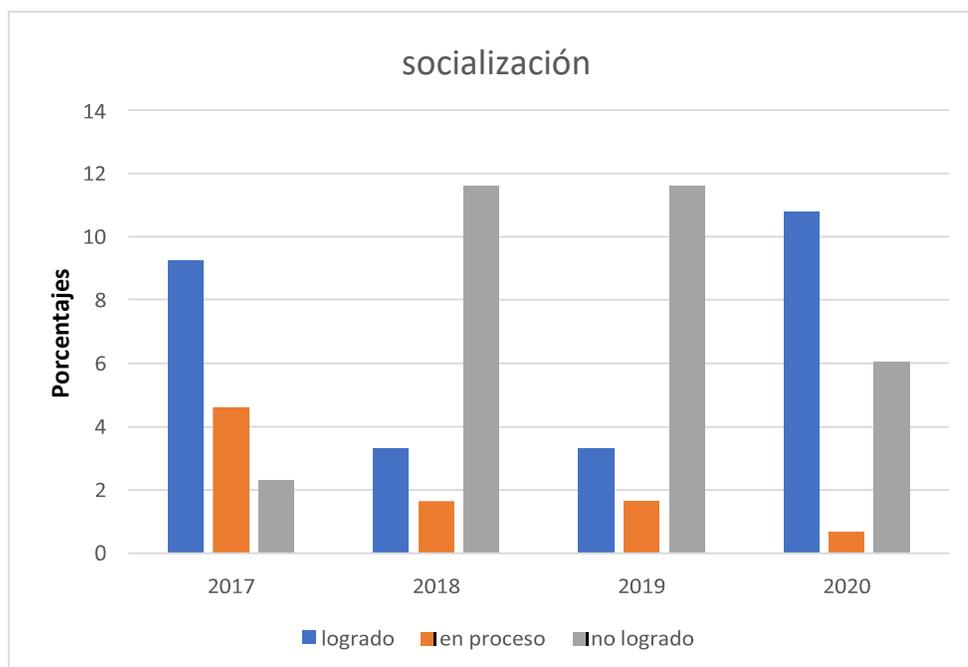


Figura 17. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación en el periodo trabajado se observan muy pocos avances debido a la característica de atetosis que presenta, ya que al ingresar ha ido poco a poco aprendiendo a controlar su cuerpo, y aprendiendo a desarrollar ciertas acciones, por lo que los resultados muestran que son muchas las acciones que no puede lograr.

Tabla 18. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P4			
Ocupación	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
	(%)	(%)	(%)
2017	6.14	0	16.92
2018	0	2.51	14.16
2019	0	0	16.6
2020	3.37	1.35	12.83

Sus logros en el área de ocupación se pueden observar en la siguiente gráfica:

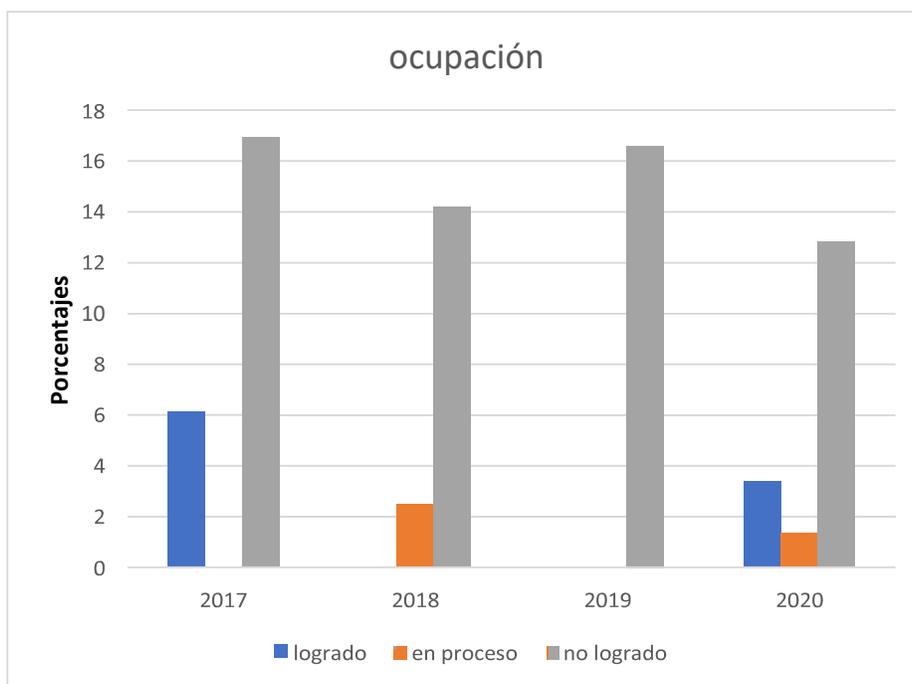


Figura 18. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el área de independencia personal se observan pocos avances y muchas acciones no logradas en todos los años de trabajo observado.

Tabla 19. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017- 2020.

P4			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	7.67	0	23.93
2018	.85	6.67	25.81
2019	2.5	0	31.56
2020	9.45	6.75	23.63

Los resultados del periodo observado se pueden ver en la siguiente gráfica.

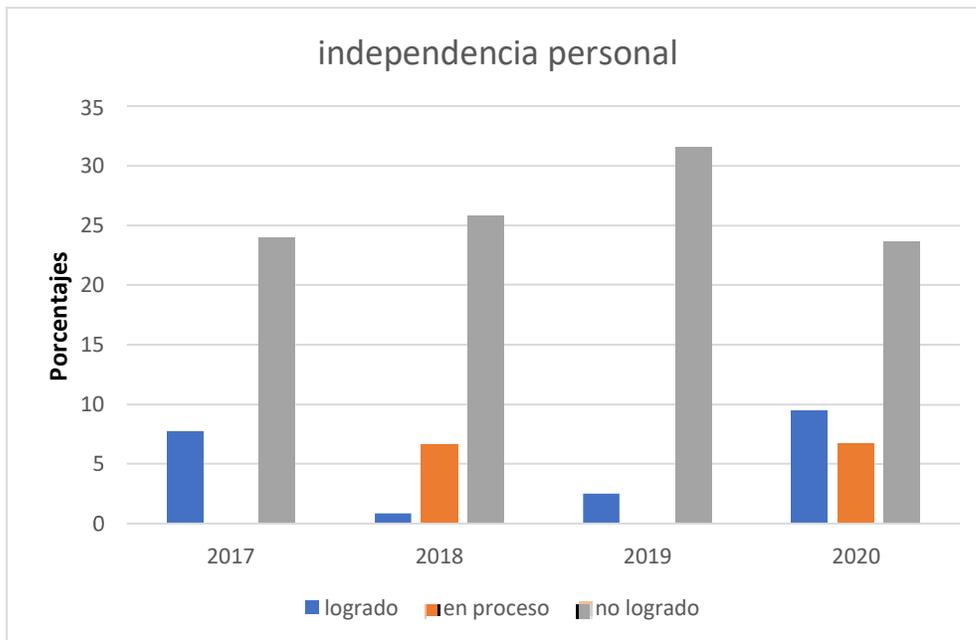


Figura 19. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

La siguiente gráfica muestra los logros que el participante 4 ha obtenido durante el trabajo observado, debido a las características de atetosis que presenta los avances han sido pocos, sin embargo, cualquier logro por muy pequeño que sea es muy importante para él y para su familia puesto que cada día puede realizar mas acciones de manera independiente.



Figura 20. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

De acuerdo con el análisis que se ha hecho de los resultados de la prueba PAC del año 2017 al 2020 se puede observar que el participante 4 sus mayores logros han sido en comunicación tareas como imitación, copia sonidos cuando los escucha, gestos, pronunciar palabras, decir su nombre, sigue indicaciones. A pesar de no tener lenguaje oral, los conductores y facilitadores han encontrado las estrategias para poderse comunicar y poder entender lo que necesita o desea. En el área de socialización tareas como esperar su turno, juega en compañía de otros, responde a expresiones faciales, es capaz de responder cuando se le hace una pregunta, ya que durante la rutina escolar ha aprendido a desarrollar actividades motrices y académicas, ha logrado cumplir con sus objetivos planteados debido a que sus periodos de atención han aumentado, así como la comprensión de las indicaciones que se le hacen para aprender a mover su cuerpo, a buscar estrategias para poder realizar la serie de tareas de los programas y en general de las actividades de la vida diaria que son practicadas durante la rutina. Por ello refiere Vega et al. (2014) en sus investigaciones la importancia de la estimulación cognitiva, la intervención multidisciplinar para mejorar la calidad de vida, conducta y funcionalidad de estos niños, así como potenciar un entorno propicio para el desarrollo de las capacidades cognitivas del niño, establecer atención a nivel escolar y familiar.

Sin duda una de las áreas en las que se ha observado un avance lento y en algunos años con mucha dificultad es el área de ocupación debido a que al ingresar a la asociación el participante 4 no había estado escolarizado, presenta una discapacidad neuro-motriz en nivel moderado, con característica específica de atetosis lo que le impide tener un control y coordinación de sus movimientos, sin embargo, a lo largo de los años ha aprendido en Con Nosotros a través del modelo de Educación Conducida a conocer su cuerpo y a buscar estrategias para lograr una orto-funcionalidad a pesar de su condición.

Se puede observar debido al análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados de las evaluaciones así como de la observación del trabajo realizado en el infante las habilidades cognitivas que ha desarrollado a través de la realización de los programas y del aprendizaje en las rutinas escolares han sido, comprensión, atención, praxias, memoria.

Participante 5

El participante 5 es de sexo masculino, entró a Con Nosotros a la edad de 4 años, su fecha de nacimiento es 21 de septiembre 2008, anterior a esta fecha estuvo escolarizado en una guardería inclusiva, sin embargo, podía permanecer ahí, solo a esta la edad de 4 años, se integró en agosto 2012, el participante 5 tiene discapacidad motriz moderada, con características de espasticidad e hipotonía, cuando ingresó no presentaba control de su tronco, no se sentaba de manera independiente, no tenía control de su cuerpo, no controlaba esfínteres. Actualmente tiene 14 años y está terminando la secundaria con ciertas adecuaciones a su contenido curricular, es entonces que puede observarse la importancia del entorno grupal que de acuerdo con Bourke et al. (2007) refiere que el entorno grupal proporciona al infante con Parálisis Cerebral un contexto social para formar amistades y un espacio donde existe el tiempo para practicar las tareas lo que proporciona un ambiente motivador, de apoyo mutuo, así mismo los niños en grupo aprenden unos de otros observando e imitando las estrategias de movimiento que otros niños tienen con desafíos similares así aprende que puede tener un impacto positivo en su entorno y lograr su función (P.51).

En el área de comunicación siempre ha tenido logros debido a que desde pequeño presentó lenguaje, a la edad de 4 años era capaz de comunicar deseos y necesidades, así como responder a las preguntas que se le hacían, era capaz de memorizar canciones, poesías, etc.

Poco a poco fue aumentando su vocabulario y su manera de entablar conversaciones con los que lo rodeaban.

Tabla 20. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P5			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	25.82	5.02	2.5
2018	28.46	.77	0
2019	23.83	1.35	0
2020	23.64	1.35	0

Sus resultados observados en el área de comunicación dentro del período trabajado pueden observarse en la siguiente gráfica:

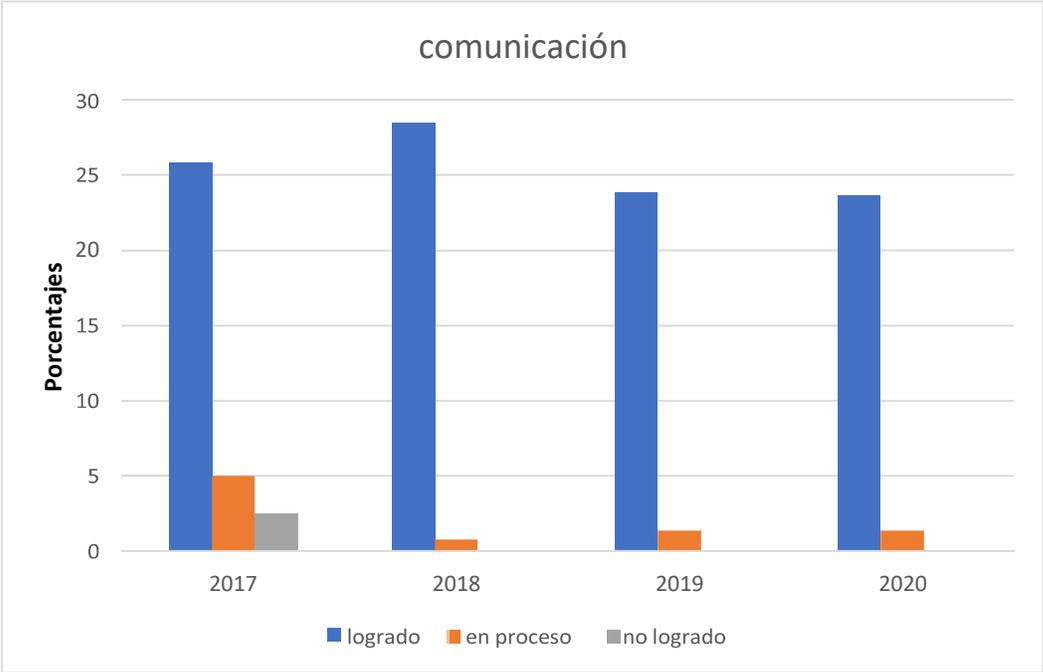


Figura 21. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En el área de socialización se observan en cada año avances y pocas acciones no logradas.

Tabla 21. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P5			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	8.32	.85	7.51
2018	13.84	1.55	.77
2019	8.10	6.75	2.70
2020	12.83	2.69	2.02

Los resultados obtenidos en el área de socialización se pueden observar en la siguiente gráfica:

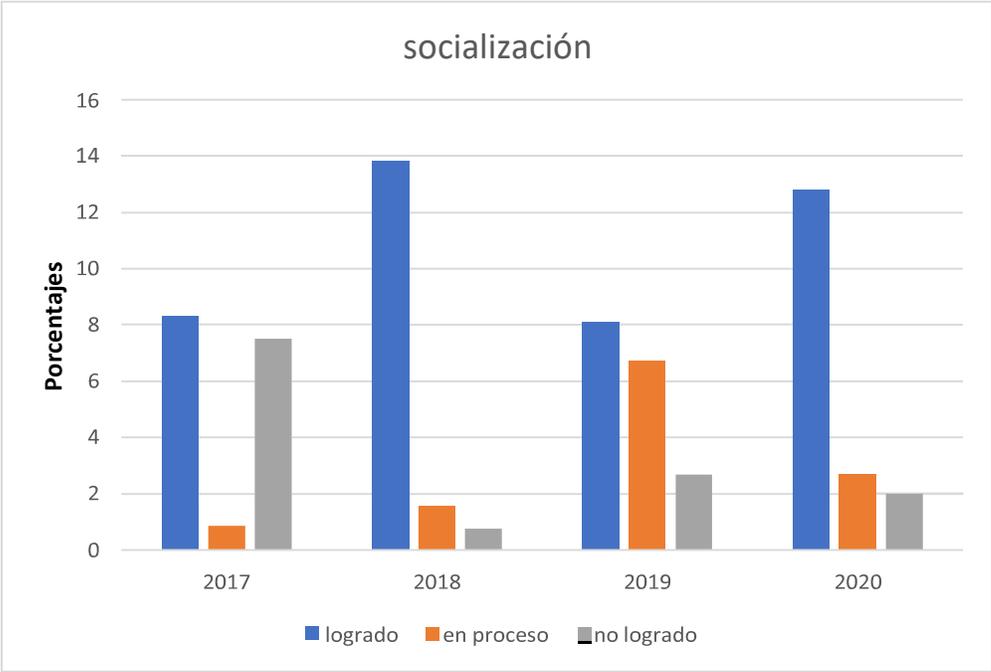


Figura 22. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación se observan pocos avances debido a las características de su discapacidad, y las dificultades motrices que presenta sobre todo en las praxias que evalúa esta área de la prueba.

Tabla 22. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P5			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	2.51	3.32	11.66
2018	14.66	5.4	3.1
2019	4.04	0	13.51
2020	4.7	6.07	6.75

Sus resultados a lo largo del período observado se presentan en la siguiente gráfica:

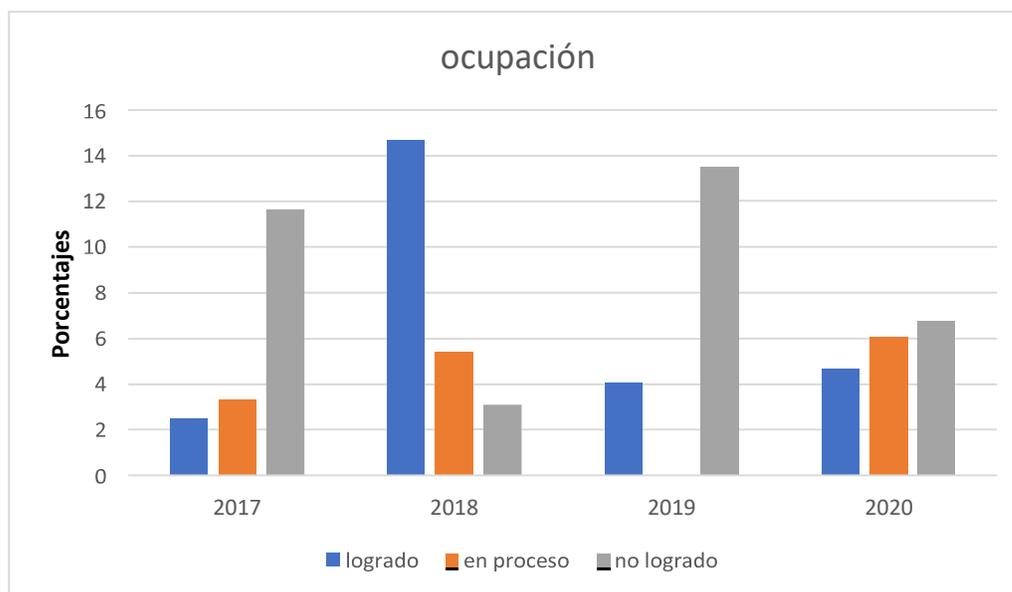


Figura 23. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el área de independencia personal se observa en algunos años que obtiene mayores logros y en años posteriores no se observan avance, esto es debido a que se concentran en consolidar acciones que ha logrado en el año anterior, el participante 5 es un alumno que le gusta aprender cosas diferentes y practicar todo el tiempo en la escuela y en casa hasta lograr lo que se le propone de objetivos.

Tabla 23. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017-2020.

P5			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	4.2	9.1	19.92
2018	22.29	4.65	4.61
2019	6.04	4.7	29.04
2020	15.48	8.76	15.53

Sus resultados se pueden observar en la siguiente gráfica:

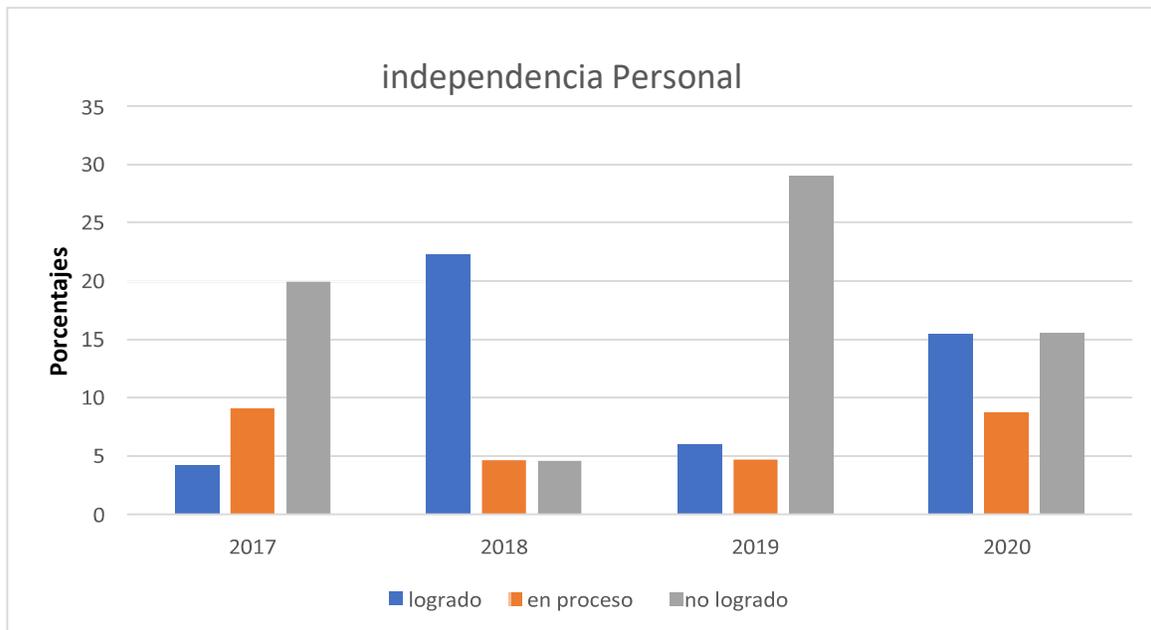


Figura 24. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

La siguiente gráfica muestra los logros obtenidos en el período observado, en general se observan logros en la mayoría de las áreas, y en todos los años. Ya que es un alumno que le gusta practicar todo el tiempo lo que está aprendiendo.



Figura 25. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

De acuerdo con el análisis realizado de los resultados de la prueba PAC del 2017 al 2020 en Con Nosotros se puede observar que el participante 5 ha tenido mayores logros en el área de comunicación, independencia personal, seguido de socialización, el infante presenta lenguaje oral, es capaz de comunicarse, de expresar deseos y necesidades y de seguir una conversación coherente con cualquier persona. En el área de independencia personal ha aprendido a realizar tareas de hábitos de higiene, habilidades alimenticias, poco a poco puede participar en las tareas de vestido. Durante su incorporación académica ante la SEP a lo largo de los años en primaria ha requerido muy pocas adecuaciones curriculares, es un infante muy motivado, y muy consciente de su condición y de todo lo que puede llegar a lograr si se esfuerza durante su rutina escolar y también fuera del contexto escolar, le agrada en casa buscar estrategias para realizar actividades de la vida cotidiana de manera independiente, el área con mayores dificultades es ocupación, el participante 5 presenta una discapacidad neuro-motriz nivel moderado con característica específica de espasticidad lo que le dificulta mayormente el control de sus movimientos en mayor medida de sus extremidades superiores, sin embargo en el 2018 presentó muy buen avance, esto se debe a una diversidad de factores que hacen que determinado infante pueda conseguir avanzar más en una año que en otro. Sin embargo, en el 2019 año de la pandemia se observa que su puntaje en acciones no logradas es muy alto, debido a que fue complicado para el desarrollar la serie de tareas de los programas en casa, pero también a la evaluación virtual y de corresponsabilidad con los padres de familia.

Por lo tanto, favorecer un entorno de aprendizaje para el desarrollo de las habilidades cognitivas del niño ayuda a mejorar su calidad de vida y funcionalidad ante las actividades de la vida cotidiana, potenciar sus habilidades para la inclusión social. El modelo de Educación Conducida (EC) o modelo Petö es un modelo pedagógico integral para infantes con Parálisis Cerebral, y este modelo ha demostrado que, a pesar del daño, el sistema nervioso aún posee la capacidad de formar nuevas conexiones neuronales, y que esta habilidad puede lograrse a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje, pero debidamente guiado.

De acuerdo con Romero y Tapia (2014) los conocimientos, así como la información que se va codificando y almacenando en la memoria no se quedan de manera estática como algo que aprendemos y repetimos, esta misma información a largo plazo se puede inferir, deducir, resumir, transformar, y ser utilizado en otras tareas, en otros contextos así durante la rutina diaria el infante ha conseguido desarrollar

habilidades cognitivas como atención, comprensión, ejecución, metalenguaje, memoria, percepción, orientación, praxias, lenguaje, planificación, auto regulación, capacidad creadora.

Participante 6

El participante 6 es de sexo femenino, ingresó a Con Nosotros a la edad de 4 años, ingresó en agosto 2010, presenta una discapacidad motriz leve, con características de espasticidad. Cuando ingresó no tenía el control total de su cuerpo, no era capaz de coordinar, no presentaba patrón de marcha, no tenía control de esfínteres, había muchas actividades de la vida cotidiana que no realizaba de manera independiente. Actualmente tiene 7 años y está integrada a una escuela regular.

En el área de comunicación se observa durante el primer año pocos logros, debido a que estaba muy apegada a su familia y no presentaba lenguaje, le costaba mucho trabajar comunicarse en la escuela con maestros y compañeros, poco a poco con la escolarización y con el apoyo de la familia fue presentando mayores avances.

Tabla 24. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P6			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	.85	5	27.46
2018	12.30	5.38	6.15
2019	26.15	2.30	14.61
2020	23.84	5.38	0

Los resultados en comunicación en los años observados se presentan en la siguiente gráfica:

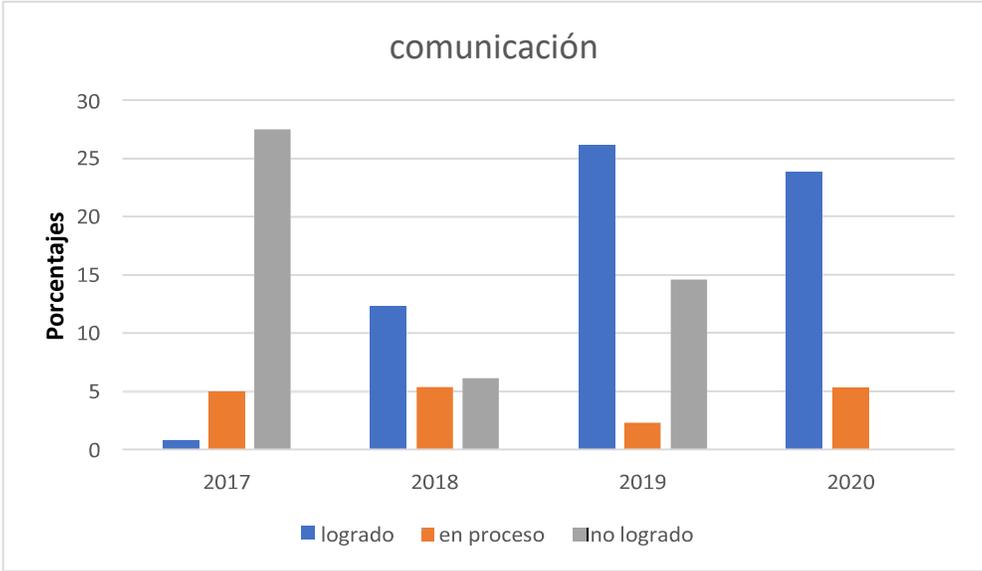


Figura 26. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En el área de socialización los dos primeros años se observa poco avance, debido al apego familiar que presentaba, los dos años posteriores de trabajo dentro del periodo observado presenta un gran avance.

Tabla 25. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P6			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	.85	5	10.8
2018	5.42	7.69	3.1
2019	13.07	3.1	0
2020	13.84	2.30	0

Los resultados del desarrollo en el periodo observado se presentan en la siguiente gráfica:

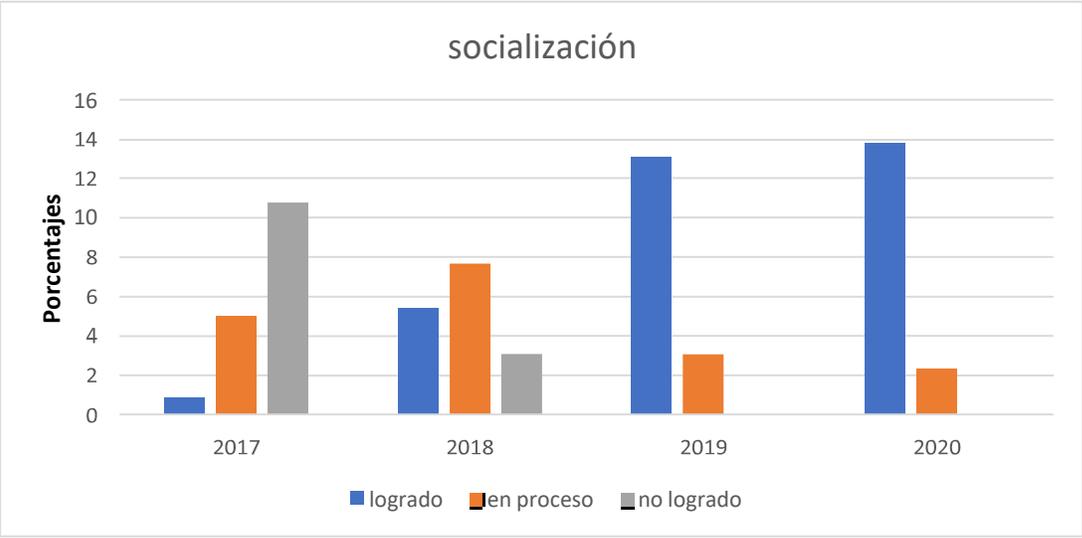


Figura 27. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación se observan logros significativos, debido a que poco a poco fue desarrollando mayores habilidades tanto en la escuela como en casa.

Tabla 26. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P6			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	0	4.15	12.5
2018	11.53	7.69	3.84
2019	10	0	.77
2020	20	1.53	1.53

Los resultados del período observado se presentan en la siguiente gráfica:

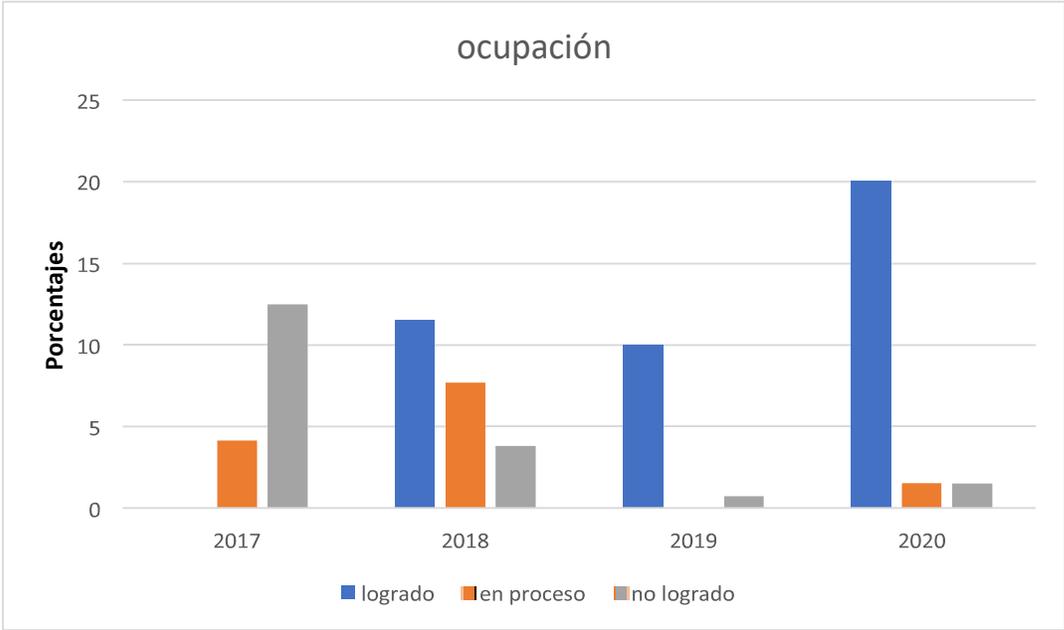


Figura 28. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el área de independencia personal al principio se observa muy poco avance y los años posteriores del período observado existe avances significativos, ya que poco a poco fue desarrollando habilidades motrices tanto en la escuela como en su casa.

Tabla 27. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017- 2020.

P6			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	2.5	6.6	25.76
2018	15.39	11.57	4.6
2019	23.09	4.6	.77
2020	23.07	6.15	2.30

Los resultados del área de independencia personal se observan en la siguiente gráfica:

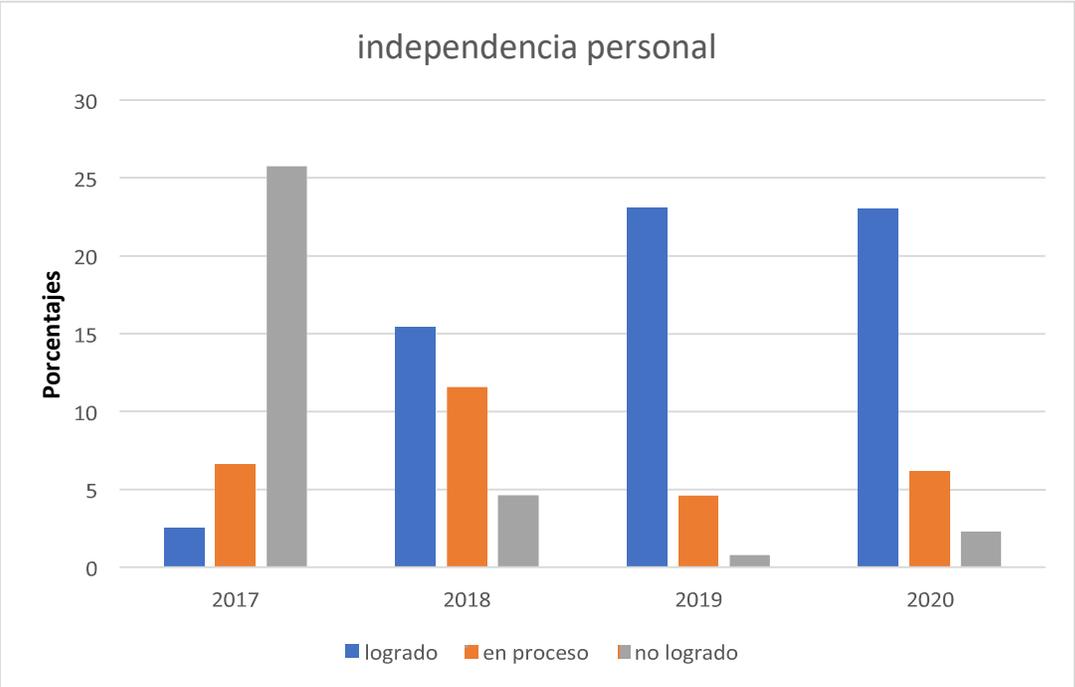


Figura 29. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

La siguiente gráfica nos muestra los logros que obtuvo en el período observado en cada una de las áreas, y se puede ver muy claro cómo fue desarrollando habilidades motrices y cognitivas.



Figura 30. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

De acuerdo al análisis observado en los resultados de la prueba PAC se observa en el participante 6 que sus logros han sido muy similares en todas las áreas, la participante 6 entro en una edad de 4 años, y nunca había sido escolarizada, su discapacidad neuro-motriz es nivel leve, por lo que tiene mucha capacidad para desarrollar todos los objetivos que se plantean en los programas, ya que a través de la Educación Conducida el infante busca estrategias de movimiento para aprender a controlar su cuerpo y ser orto-funcional en los diferentes contextos en los que se encuentra. Cuando observamos avances como los anteriores en los alumnos su objetivo a corto plazo es integrarse si así lo desea a una escuela regular, ya que ha aprendido habilidades escolares, académicas y de la vida diaria. De acuerdo con Herrera (2003) las habilidades cognitivas son las facilitadoras del conocimiento, aquellas que operan directamente sobre la información: recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga.

De acuerdo con el análisis cualitativo y cuantitativo, así como de la observación del trabajo realizado por el infante se muestra que las habilidades cognitivas que ha desarrollo en el periodo observado fue atención, memoria, comprensión, lenguaje, orientación, praxias, planificación, ejecución, resolución de problemas, metalenguaje.

Participante 7

El participante 7 es de sexo masculino, presenta una discapacidad motriz severa, tiene también una discapacidad intelectual, tiene características de atetosis, recordemos que las alteraciones motoras pueden estar también asociadas a una discapacidad intelectual o alteraciones sensoriales, así como dificultades en el lenguaje, comunicación, cognitivas y comportamentales. El ingresó a la edad de 6 años a Con Nosotros, su fecha de ingresó fue en marzo 2013, su movimiento era muy limitado, no tenía control de tronco, no podía sentarse de manera independiente, no presentaba lenguaje, no tenía control de su cuerpo. El ingresó a un programa individual vespertino por varios años, y posteriormente fue integrado en un grupo en el turno matutino.

En cuanto al área de comunicación se observa muy pocos avances, ya que no presenta lenguaje, sin embargo, a lo largo de los años de trabajo ha sabido expresar sus deseos y necesidades. Por lo que los resultados muestran que son muchas las acciones que no puede lograr.

Tabla 28. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P7			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	5.39	0	23.84
2018	8.46	0	20.76
2019	0	1.66	31.5
2020	5.8	.85	26.6

Sus resultados en el área de comunicación se pueden observar en la siguiente gráfica:

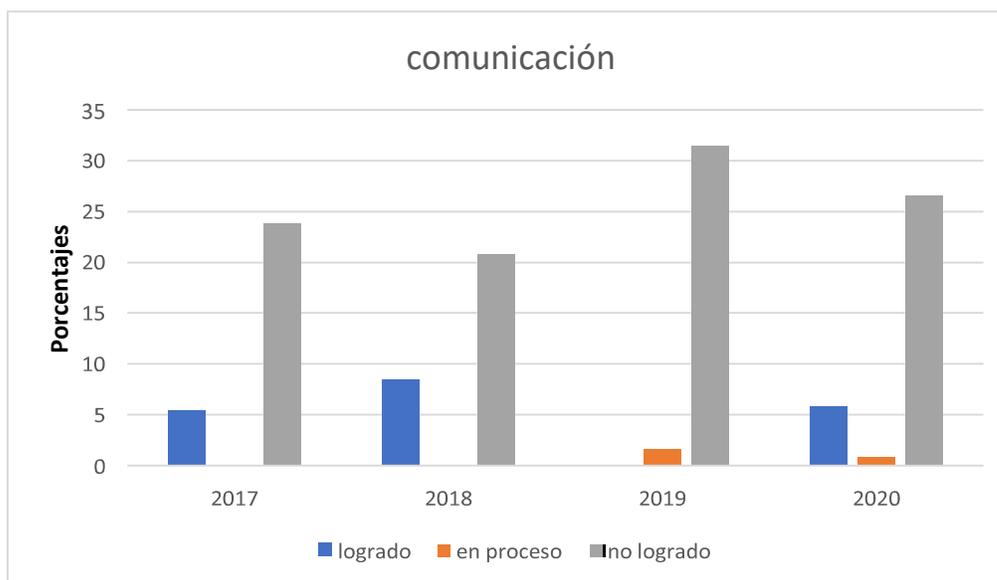


Figura 31. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En el área de socialización ha tenido pocos avances, ya que para él es difícil por las condiciones de su discapacidad seguir indicaciones, reglas, poco a poco ha ido aprendiendo a integrarse en el grupo y poder responder a las necesidades de este.

Tabla 29. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P7			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	8.46	0	7.69
2018	3.84	5.38	6.92
2019	.85	2.5	13.3
2020	1.7	0	15

Los resultados en el área de socialización se pueden ver en la siguiente gráfica:

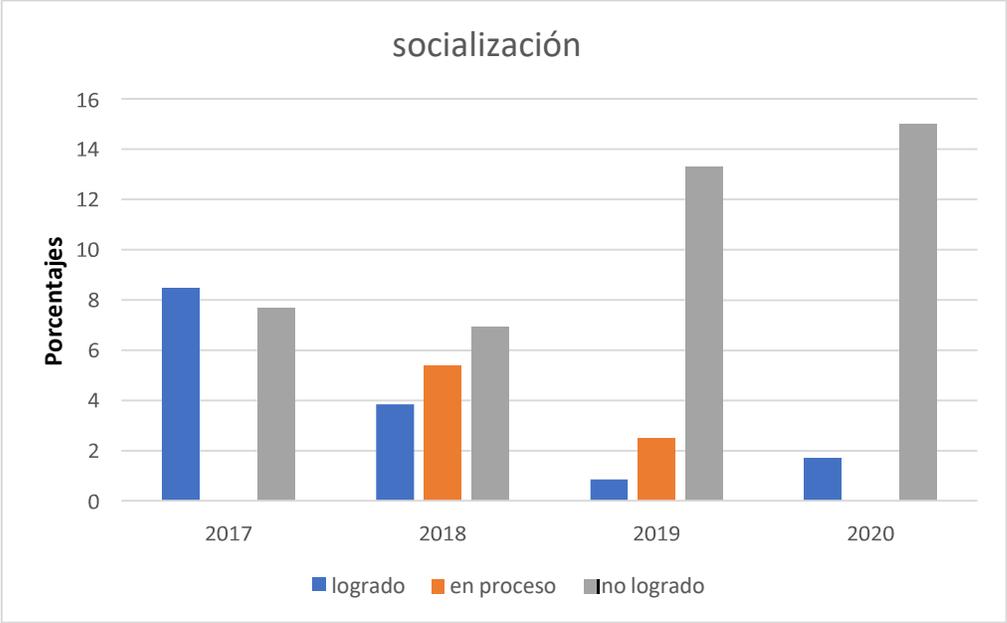


Figura 32. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación se observan igualmente muy pocos avances debido a las características de su discapacidad.

Tabla 30. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P7			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	9.2	0	13.84
2018	5.39	2.30	15.38
2019	0	.85	15.8
2020	.85	2.51	13.2

Los resultados dentro del período observado pueden verse en la siguiente gráfica:

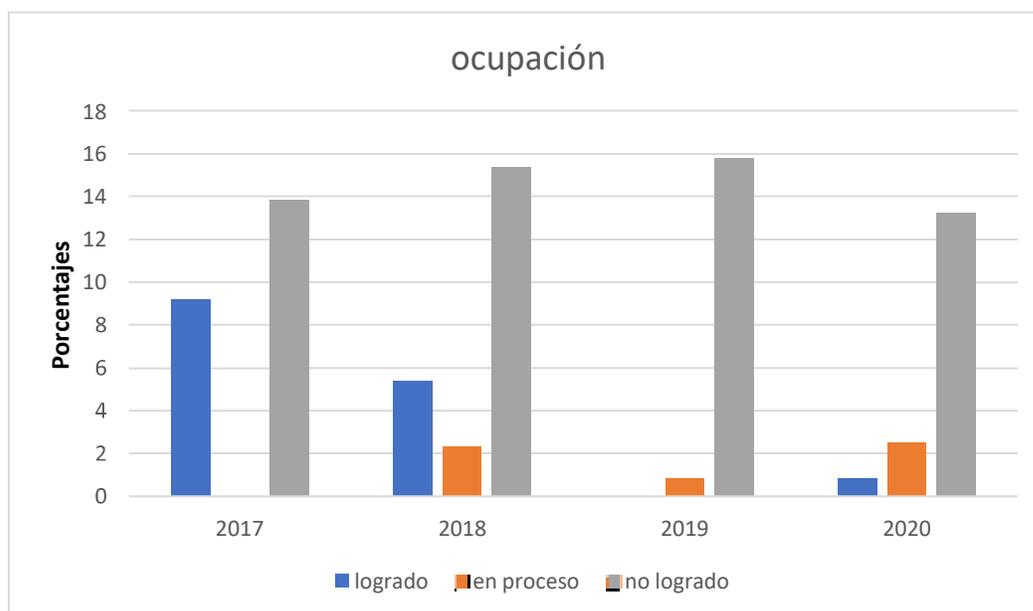


Figura 33. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En cuanto al área de independencia personal durante los años observados se pueden ver que ha obtenido algunos logros. Por lo que se considera relevante los avances que el obtiene debido a la discapacidad severa que presenta. A pesar de ser puntajes muy altos en las acciones que no puede lograr.

Tabla 31. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017-2020.

P7			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	6.15	3.85	21.51
2018	6.92	.77	23.81
2019	0	4.98	28.1
2020	3.35	4.17	25.76

Los resultados obtenidos en independencia personal se pueden observar en la siguiente gráfica:

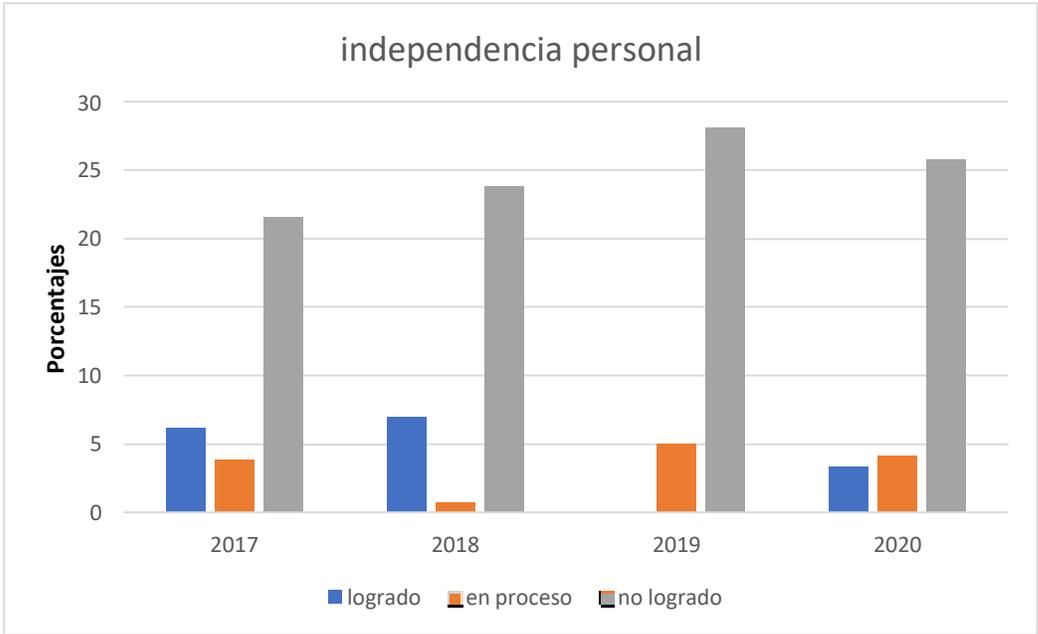


Figura 34. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

En la siguiente gráfica puede observarse los logros que se han obtenido durante los años observados, a pesar de las condiciones de su discapacidad se observan logros en todas las áreas.



Figura 35. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

Al analizar los resultados de la prueba PAC del año 2017 al 2020 se observa en los primeros dos años que el participante 7 presentó un avance en las cuatro áreas, en comunicación, tareas como; expresión y comunicación de deseos, buscar sonido con los ojos, copia sonidos cuando los escucha, entrega objetos al pedírselos, obedece instrucciones sencillas, en el área de socialización, es capaz de responder, responde a expresiones faciales, muestra objetos y los ofrece, juega en compañía con otros, exige posesiones propias, consideró que estos avances se debe a que el infante era la primera vez que se encontraba escolarizado, por lo que en esos dos años aprendió a realizar muchas cosas, a pesar de tener un discapacidad motriz, nivel severa, que tiene comprometido sus 4 extremidades, tiene una condición atetósica, así como su comprensión es también muy limitada, sin embargo, los avances que logra el infante en esos años es debido a lo motivante que fue para el participante 7 integrarse en un grupo, convivir, observar, imitar, participar, gracias a todo ello es que se observa el avance en todas las áreas.

Algo importante de mencionar es que como lo muestran las investigaciones de los últimos años, al respecto Horta et al. (2019) señala que el cerebro puede cambiar para adaptarse a circunstancias, durante la infancia, lo que significa que el cerebro es flexible y modificable que la plasticidad cerebral es posible y que gracias a la estimulación se pueda lograr esta posibilidad de reconexión, de aprendizaje y de funcionalidad. Esta plasticidad cerebral puede producirse como resultado del aprendizaje y la

experiencia y tal vez lo más importante para potenciar esta plasticidad sea el grado en que una experiencia de aprendizaje sea agradable para el que lo realiza y justo eso busca la Educación Conducida que el aprendizaje motor sea una experiencia lúdica donde la cooperación y participación con el resto de los compañeros logran de cada día una motivación grupal.

Los últimos años las áreas en las que se observa mayor dificultad o que no hubo avances es en ocupación e independencia personal, debido a las características de su discapacidad neuro-motriz. Es muy difícil para el controlar y coordinar su cuerpo por lo que la mayoría de las acciones que evalúa la prueba son complejas para el participante 7.

De acuerdo con el análisis cuantitativo y cualitativo, así como de la observación del infante al realizar su desempeño escolar las habilidades cognitivas que fue desarrollando a lo largo de su trabajo realizado en Con Nosotros ha sido atención, comunicación, praxias, memoria, ejecución, percepción.

Participante 8

El participante 8 es de sexo femenino ingresó a Con Nosotros a la edad de 6 años, ella ingresó en junio 2012, presenta discapacidad motriz moderada, con características de espasticidad, se le dificultan las acciones mayormente con las extremidades superiores, curso la primaria con ciertas adecuaciones curriculares.

En cuanto al área de comunicación ella no presenta lenguaje, sin embargo, es capaz de comunicar deseos y necesidades.

Tabla 32. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P8			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	20.26	8	3.37
2018	22.5	10.75	0
2019	22	9.16	0
2020	23.64	1.34	0

Los resultados en el área de comunicación se pueden observar en la siguiente gráfica:

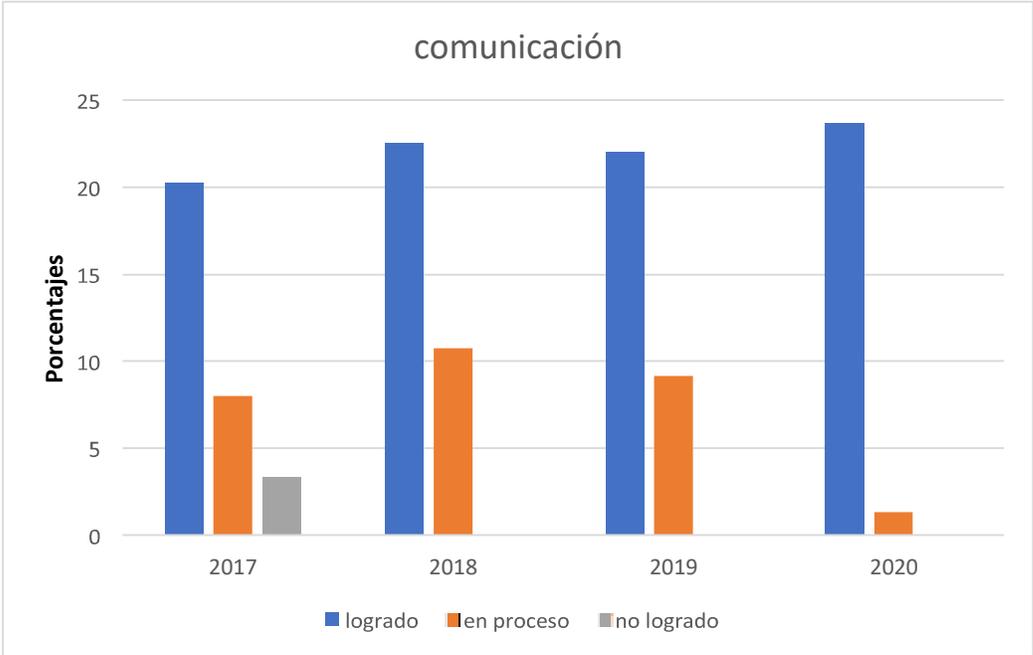


Figura 36. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En el área de socialización presenta logros en todos los años y muy pocas acciones sin lograr, ella es una alumna que le motiva mucho trabajar en equipo, jugar, cantar.

Tabla 33. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P8			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	8	10.75	9.16
2018	9.16	7.45	0
2019	11.66	4.05	5.39
2020	12.83	3.37	3.37

Los resultados de los años observados en el área de socialización se muestran en la siguiente gráfica.

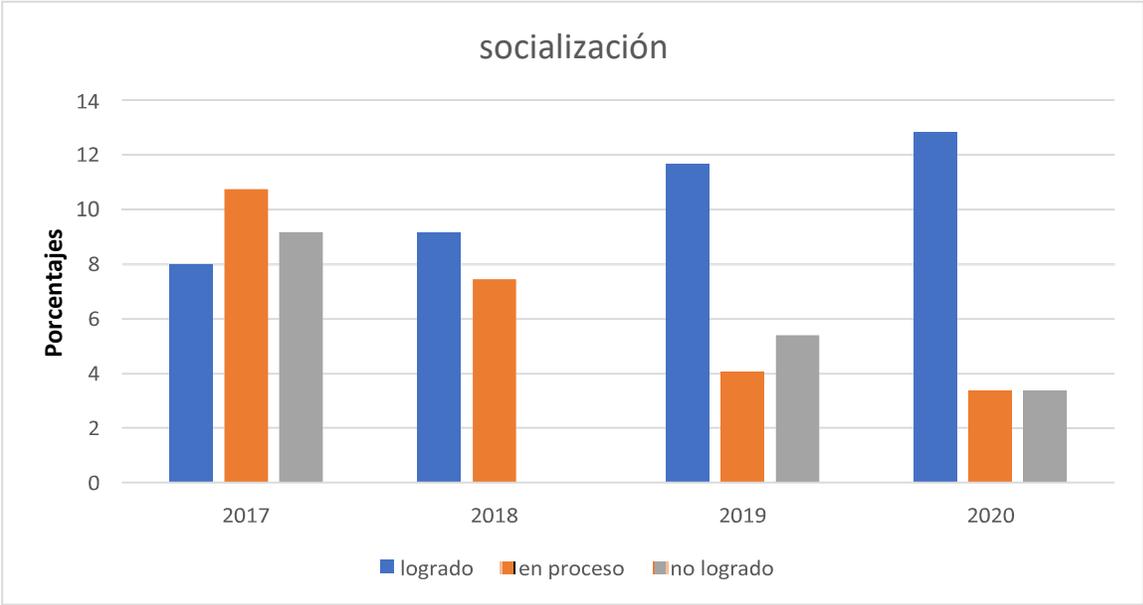


Figura 37. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

En el área de ocupación se observan pocos logros debido a las dificultades que la participante 8 tiene en la motricidad en sus extremidades superiores e inferiores.

Tabla 34. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P8			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	4.05	7.45	5.39
2018	6.6	3.32	0
2019	7.45	4.05	7.45
2020	5.39	3.37	8.77

Los resultados en el área de ocupación se muestran en la siguiente gráfica:

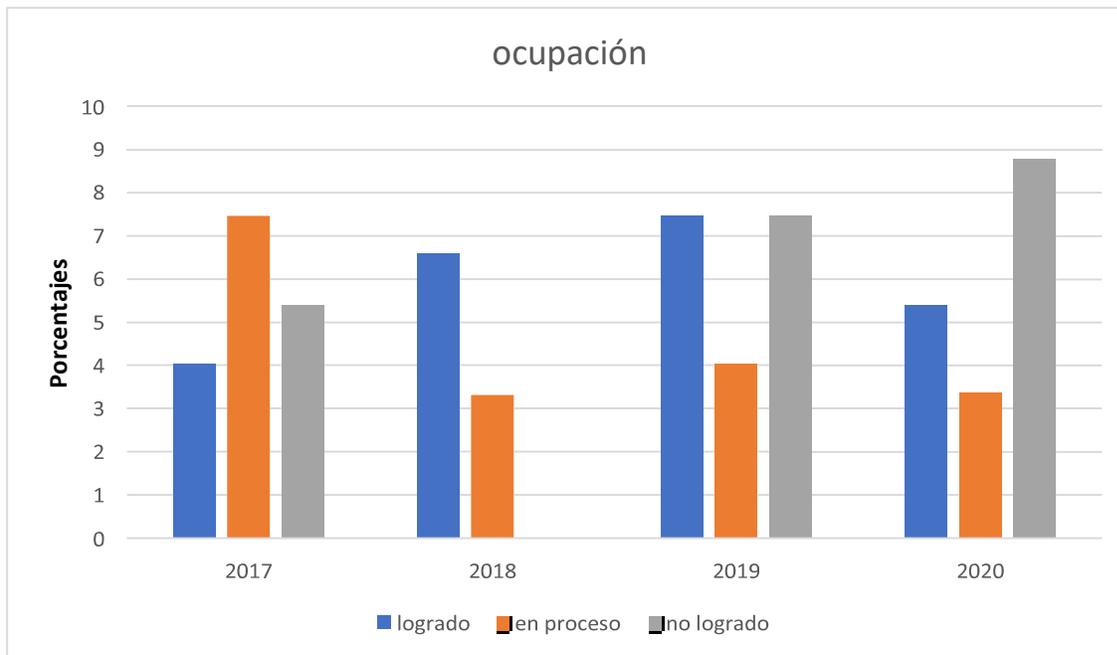


Figura 38. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

Los resultados observados en el área de independencia personal en los años observados presentan logros en todos los años, así como muchas acciones que no puede lograr, la alumna le motiva intentar acciones por sí misma, busca estrategias de movimiento para lograr realizar actividades de la vida cotidiana de manera independiente.

Tabla 35. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017- 2020.

P8			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	11.66	7.45	15.52
2018	13.26	8.35	13.26
2019	15.52	7.45	12.83
2020	20.26	4.05	11.66

Los resultados en el área de independencia personal se pueden observar en la siguiente gráfica:

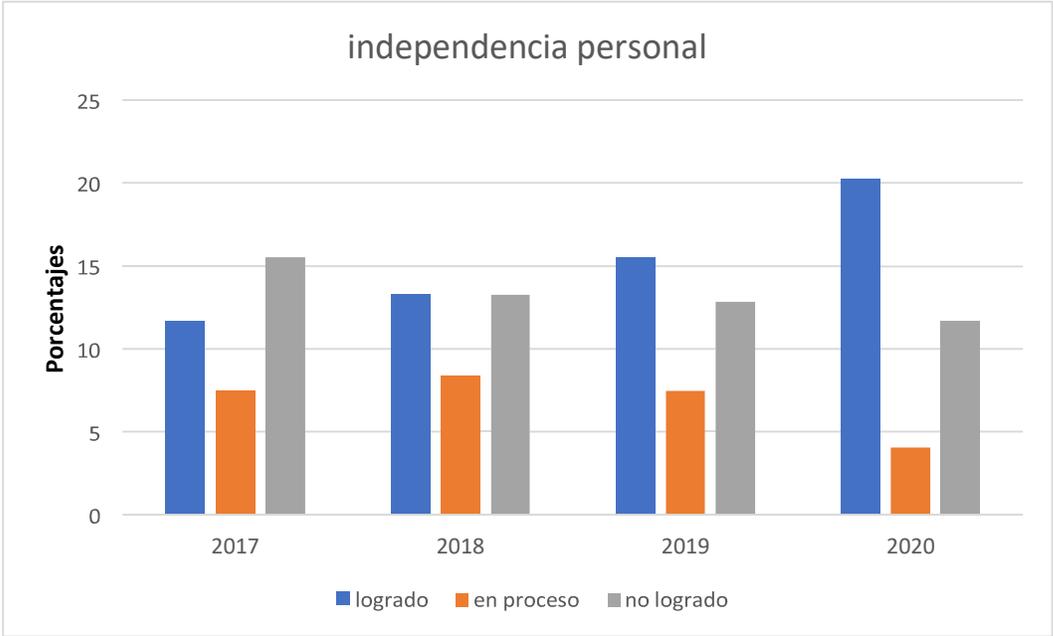


Figura 39. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

La siguiente gráfica muestra todos los logros obtenidos en cada una de las áreas durante el período observado:



Figura 40. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

Durante el análisis realizado a los resultados de la prueba PAC del año 2017 al 2020 el participante 7 presenta mayores logros en comunicación, sus avances dentro de los años observados son muy similares en casi todas las áreas, su discapacidad neuro-motriz es nivel moderada, con una condición de espasticidad, el participante 7 no presenta lenguaje oral claro, sin embargo, es capaz de comunicarse, de expresar deseos y necesidades, es capaz de seguir indicaciones, las adecuaciones curriculares a su contenido curricular cada año son muy mínimas, la participante se encuentra motivada en este período de trabajo por lo que realiza un buen esfuerzo para aprender a controlar su cuerpo. Ha aprendido en el área de independencia personal habilidades alimenticias, hábitos de higiene, participa de manera activa en las tareas de vestido, y constantemente está buscando estrategias para poder realizar las actividades de la vida diaria en casa. Las tareas que mayor dificultad le causan son las praxias principalmente de sus extremidades superiores por la condición espástica antes mencionada, sin embargo, es un infante que se le facilita mucho buscar estrategias para poder realizar las acciones de manera independiente y alcanzar una orto-funcionalidad en el contexto en el que se encuentre.

En este sentido las habilidades cognitivas que van desarrollando los infantes que realizan Educación Conducida las van adquiriendo con la rutina escolar, con la práctica diaria de los programas, de la realización de la serie de tareas, con la constancia en el trabajo. Es decir, los conocimientos, así como la información que se va codificando y almacenando en la memoria no se quedan de manera estática como algo que aprendemos y repetimos, esta misma información a largo plazo se puede inferir, deducir, resumir, transformar, y ser utilizado en otras tareas, en otros contextos, por eso la Educación Conducida busca la ortofuncionalidad en los infantes con discapacidad motriz, para que ellos sean capaces de desarrollarse en otros contextos, las habilidades cognitivas una vez adquiridas y desarrolladas pueden ser utilizadas para adquirir otros conocimientos.

Por lo tanto, debido al análisis cualitativo y cuantitativo, así como de la observación del trabajo realizado por el infante, las habilidades cognitivas que el participante 7 ha desarrollado en este período han sido, atención, memoria, comprensión, lenguaje, orientación, praxias, percepción, ejecución, resolución de problemas, metalenguaje.

Participante 9

El participante 9 es de sexo femenino ella entro a Con Nosotros a la edad de 8 años, su fecha de nacimiento 25 de agosto 2009, ingresó en septiembre 20014, ella presenta discapacidad motriz leve, con características ligeras de espasticidad, es una alumna que puede realizar muchas acciones por sí misma.

En el área de comunicación ella presenta lenguaje, puede comunicar deseos y necesidades y es capaz de responder lo que se le pregunta, poco a poco fue adquiriendo mayor vocabulario y aprendió a entablar una conversación con los que la rodean.

Tabla 36. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de comunicación periodo 2017-2020.

P9			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	8.1	.67	16.2
2018	27.69	.76	.76
2019	10.8	1.35	12.83
2020	9.45	6.05	5.37

Los resultados en el área de comunicación se observan en la siguiente gráfica:

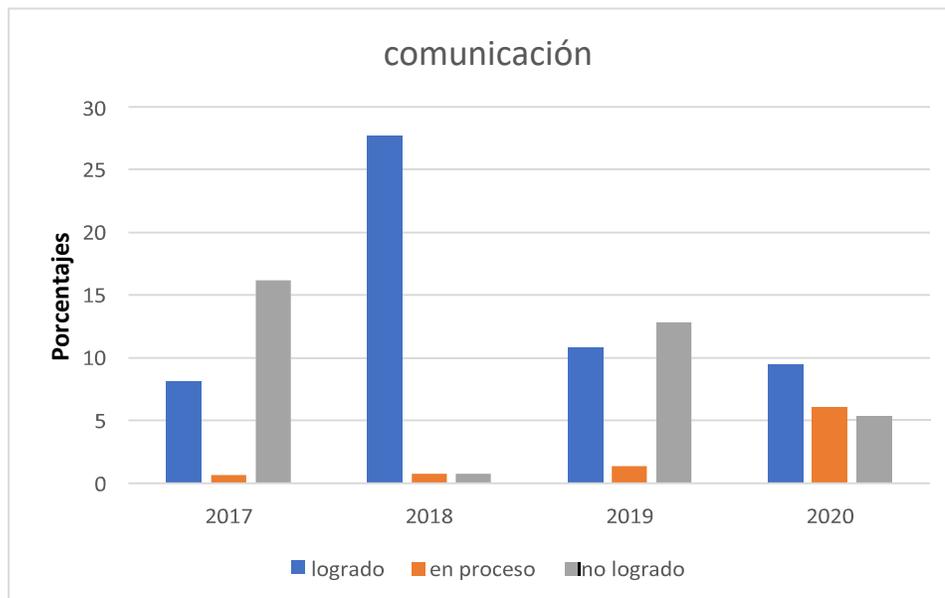


Figura 41. Resultados de la prueba PAC área de comunicación 2017- 2020.

En el área de socialización se muestra durante los años observados que obtiene logros, ella le motiva el trabajo en grupo, le agrada mucho poder conversar con los que le rodean.

Tabla 37. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de socialización periodo 2017-2020.

P9			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	11.48	.67	5.4
2018	15.38	0	.76
2019	11.45	4.05	2.02
2020	8.75	13.5	5.37

Los resultados en el área de socialización se observan en la siguiente gráfica:

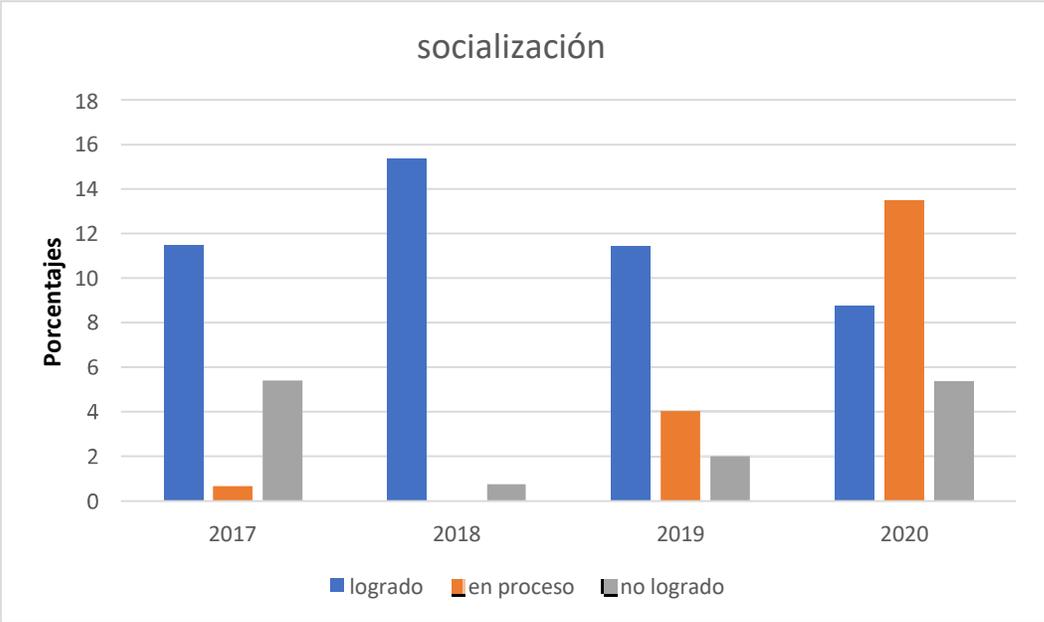


Figura 42. Resultados de la prueba PAC área de socialización 2017- 2020.

Los resultados en el área de Ocupación se observan pocos logros debido a las acciones que evalúa la prueba y que son complicadas de realizar por los alumnos con discapacidad motriz.

Tabla 38. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de ocupación periodo 2017-2020.

P9			
Ocupación	LOGRADO	EN	NO
	(%)	PROCESO	LOGRADO
		(%)	(%)
2017	2.69	1.35	13.51
2018	13.07	3.7	6.92
2019	3.37	.67	13.5
2020	1.34	10.13	6.09

Los resultados del área de ocupación se observan en la siguiente gráfica:

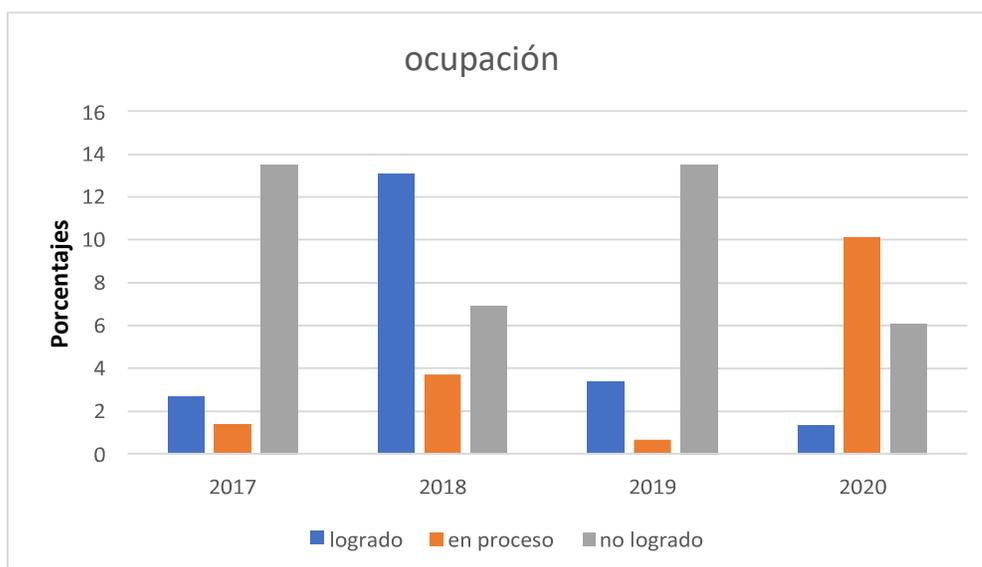


Figura 43. Resultados de la prueba PAC área de ocupación 2017- 2020.

En el área de independencia personal se observan logros significativos debido a que la alumna se muestra siempre motivada a intentar nuevas acciones, y se siente feliz cuando logra acciones de la vida cotidiana que la hacen ser independiente.

Tabla 39. Vaciado de resultados de la prueba PAC del área de independencia personal periodo 2017-2020.

P9			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017	7.42	4.7	27.69
2018	27.71	0	3.84
2019	19.58	7.42	12.82
2020	19.58	14.17	6.04

Los resultados en el área de independencia personal se observan en la siguiente gráfica:

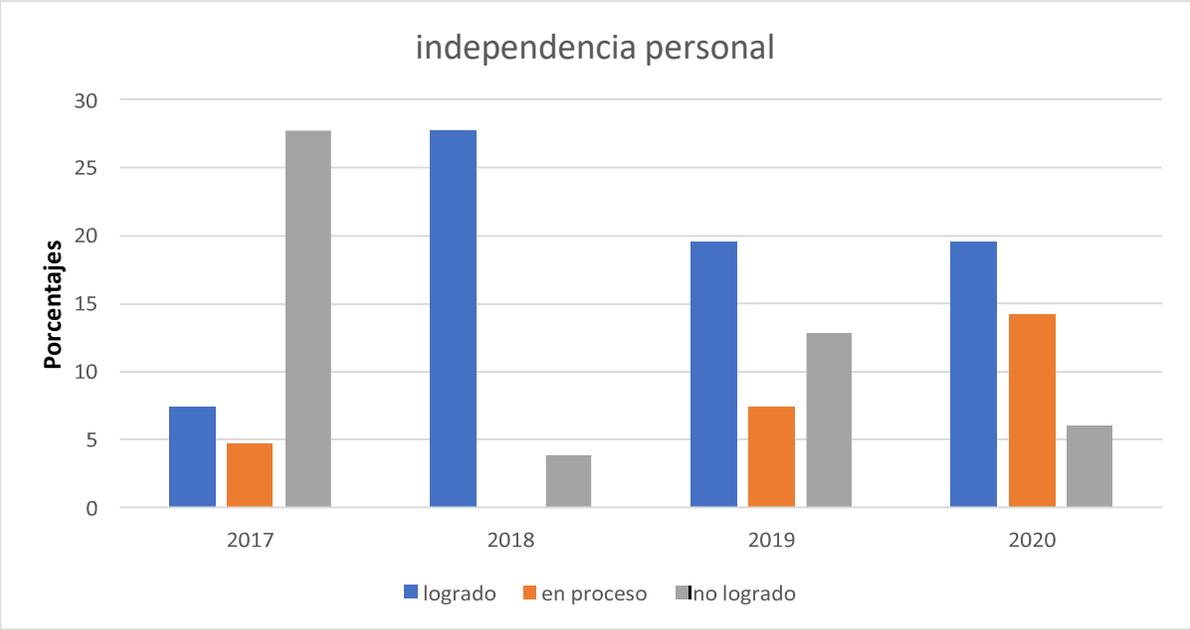


Figura 44. Resultados de la prueba PAC área de independencia personal 2017- 2020.

La siguiente gráfica muestra los logros que la participante 9 ha obtenido en cada una de las áreas a través de los años de observación.



Figura 45. Resultados de la prueba PAC área de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal 2017- 2020.

De acuerdo a lo observado en la prueba PAC del año 2017 al 2020, se observa que la participante 9 ha tenido sus mayores logros en independencia personal, seguido de comunicación, y socialización, la participante 9 durante estos años ha mostrado un interés particular en intentar y lograr acciones por sí misma, su discapacidad neuro-motriz es nivel leve, es capaz de comprender las indicaciones que se le dan, gusta de participar, de intentar, de buscar estrategias, de observar de manera crítica las acciones de sus demás compañeros, es un infante que sabe orientarse muy bien. Sus avances en independencia personal tienen que ver con habilidades alimenticias, hábitos de higiene, participa de manera activa en el vestido, realiza las actividades de la vida cotidiana de manera independiente en casa. Al respecto Bacino (2020) comenta que el aprender es un proceso biopsicosocial donde la persona protagonista de su propia historia pone en juego cuerpo, organismo, cognición y deseo; aprende con otros, a partir de cambios y maduraciones personales en un constante intercambio con el mundo. Cada persona percibirá de una manera personal los nuevos aprendizajes de acuerdo con sus experiencias sociales y contexto en el que se desarrolla, siente, goza, piensa y actúa (P. 6).

El área donde muestra mayores dificultades es ocupación debido a que algunas de las praxias que evalúa la prueba es muy complejo de realizarlo, como ya se mencionó en otros análisis la prueba evalúa praxias de brincar, subir y bajar escaleras, de mucha coordinación, agilidad y control del cuerpo. García (2021) comenta que las habilidades cognitivas pueden desarrollarse en actividades lúdicas, que estas podrían ser dentro de un aula o en otros contextos, en este sentido de acuerdo con el análisis cualitativo y cuantitativo, así como de la observación del trabajo del infante, ha logrado desarrollar habilidades de atención, memoria, comprensión, praxias, lenguaje, planificación, orientación.

6. DISCUSIÓN

La Educación Conducida es una pedagogía que desarrolla de manera integral los cuatro ejes de la persona, dentro de su rutina los infantes practican una diversidad de acciones que tienen como objetivo la independencia, estudios recientes muestran la importancia de una rehabilitación cognitiva en niños con Parálisis Cerebral. Autores como Vega et al. (2014) refieren que durante muchos años las dificultades cognitivas en niños con Parálisis Cerebral se han dejado en un segundo plano, cuando se trata de intervención; aun conociendo que determinan de igual manera la calidad de vida de los niños. En los estudios realizados en niños con esta discapacidad que involucra los procesos cognitivos, los resultados muestran la importancia de una intervención multidisciplinar que estimule el desarrollo cognitivo para mejorar la calidad de vida, conducta y funcionalidad de estos niños. Además, potenciar un entorno propicio para el desarrollo de las capacidades cognitivas del niño y establecer atención a nivel escolar y familiar. De dichos estudios realizados se obtiene como resultados que el rendimiento cognitivo de los niños mejora tras la aplicación de un programa de rehabilitación cognitiva (p.109-114).

El “Progress Assesment Chart” PAC es una técnica útil para la medida del desarrollo social del niño. Esta prueba ha sido pensada para obtener datos sobre la maduración social en las primeras etapas del desarrollo. Los ítems están ordenados de forma progresiva en un orden creciente de complejidad. El grafico en el que se vacían los resultados es muy útil para la impresión global de la evaluación social.

Cada área de acuerdo con el número de ítems se representa a través de un porcentaje, que al sumar todas las áreas son un 100%. Este enfoque de evaluación es positivo y dinámico, deja constancia de los progresos y se puede observar de una manera clara las acciones que deben seguirse trabajando.

En los resultados que fueron analizados de la prueba PAC en las áreas de comunicación, socialización, ocupación, independencia personal, se observa una gran variabilidad en los alumnos

observados, ya que depende de muchos factores y de la diversidad de casos y características físicas, intelectuales, conductuales, etc.

Los resultados positivos en los infantes que presentan logros en cada año son sin duda gracias a la constancia con la que se desarrolla Educación Conducida ya que como se mencionó en capítulos anteriores, la rutina grupal se desarrolla en horario escolar y permite al infante practicar acciones en las áreas de comunicación, socialización, ocupación e independencia personal.

Es interesante observar los resultados de las pruebas en diferentes momentos de la vida de un alumno, ya que se puede notar claramente el proceso de aprendizaje en el que se encuentra. Los resultados muestran el desarrollo motor y cognitivo que tienen los infantes con discapacidad neuro-motriz y que son atendidos con el modelo Petö el vaciado de los resultados de cada área en cuatro años de intervención es un instrumento muy valioso para el planteamiento de objetivos futuros, así mismo el análisis reflexivo de estos resultados sin duda invitan a realizar una evaluación de desempeño, revisión de estrategias de trabajo, planteamiento de nuevos objetivos para los infantes, etc.

Dentro de las limitaciones de este proyecto de investigación se encuentra un posible sesgo en la evaluación de la prueba PAC que se le realiza a cada uno de los infantes, ya que, con el paso de los años, el aplicador es diferente, por lo tanto, puede ser un tanto relativo los resultados, ya que la evaluación se realiza de la observación de cada uno de los aplicadores desde su perspectiva, su enfoque, su disciplina, su personalidad, etc.

Así mismo en las evaluaciones de algunos infantes se muestran datos muy variados de un año a otro, esto se debe a que el PAC con el que fueron evaluados no fue de una misma versión entre una evaluación y otra. Las versiones van cambiando de acuerdo con los años del infante, así como a las actualizaciones que ha tenido la prueba. Aunado a esto los resultados dependen también de la condición del alumno con el paso de los años, pero también a la manera en que ellos van realizando las acciones ya que con el paso de los años su cuerpo, su pensamiento, su motivación va cambiando, y poco a poco van encontrando estrategias para resolver las dificultades motrices y cognitivas que se les van presentando en la vida cotidiana.

Por otro lado, es importante hacer hincapié en que la evaluación del PAC fue considerada por que es una de las evaluaciones que se les hace a los alumnos para poder plantear objetivos y poder llevarlos a cabo en el plan de trabajo, sin embargo, no es una prueba específica para población con discapacidad neuro motriz, lo que nos hace reflexionar en la importancia de profundizar e investigar en pruebas que realmente puedan determinar avances en los alumnos con discapacidad neuro motriz. Hace falta

investigar en otras áreas de Neuropsicología, Neuro psicometría para poder tener un panorama más claro y robusto del desarrollo motriz en la documentación del centro.

Otro aspecto importante para considerar durante el periodo observado es que dos de los años evaluados fueron realizados en pandemia, que inicio en el 2019 por la epidemia de COVID, al principio de la pandemia como el resto de las escuelas la asociación cerro. Mientras los docentes del centro preparaban los materiales, las computadoras, celulares, los espacios y recibir la capacitación para iniciar con las clases virtuales. El siguiente paso fue proporcionar a cada familia con todas las medidas de sana distancia los aditamentos y mobiliario necesario para realizar los programas en casa, así como capacitación a algunos padres de familia en el uso de los celulares y computadoras, así como de las aplicaciones (zoom) y plataformas (classrrom). Posteriormente se iniciaron las clases virtuales los maestros realizaban el programa motor en un espacio establecido en sus casas y las familias se conectaban con sus hijos y con el material prestado realizaban los programas de movimiento, el maestro dirigía el programa a través de la pantalla y el padre de familia facilitaba a su hijo en dicho programa. Así mismo se hicieron también las clases. Fue una gran experiencia para Con Nosotros, un gran reto, mucho aprendizaje, mucha disposición, y sobre todo que las clases continuaron. Por lo que ese año las aplicaciones del PAC fueron respondidas de manera virtual en correspondencia con los padres de familia, motivo por el que se observa también mucha variabilidad en los resultados de unos años a otros.

En el análisis cualitativo y cuantitativo no solo de las pruebas sino también de la descripción del Modelo, así como de la observación del desempeño de cada uno de los alumnos al realizar sus programas se puede observar cómo es que los infantes a través de su educación y rehabilitación diaria desarrollan ciertas habilidades cognitivas las cuales se pretendían caracterizar.

Debido a que este proyecto no consistía en evaluar la eficacia de la Educación Conducida, se ha logrado con este análisis caracterizar las habilidades cognitivas que el modelo desarrolla en los infantes que presenta Parálisis Cerebral y que realizan su educación y rehabilitación en el centro Educativo Con Nosotros lo cual era el objetivo de este proyecto de investigación.

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas de la prueba PAC de los infantes del año 2017 al año 2020 y la observación que se ha realizado en cada uno de los programas de la rutina diaria, así como en la descripción del modelo se ha caracterizado ciertas habilidades cognitivas que desarrolla el modelo de Educación Conducida en los infantes que presentan Parálisis Cerebral.

Ha sido evidente en los resultados que los infantes al desarrollar el modelo de Educación Conducida en Con Nosotros tienen una educación integral ya que en todas las áreas analizadas, independientemente del nivel en el que este catalogado su discapacidad del infante sea grave, moderado o leve, presentan avances en muchas de las áreas; el avance que desarrollan los infantes es diferente en cada uno de ellos, y depende de muchos factores; como por ejemplo: la condición del infante, la constancia, la edad en la que inicia, el esfuerzo, el nivel intelectual, la corresponsabilidad entre tutores y maestros, el trabajo en casa, la personalidad del infante, entre otros. Así mismo es importante mencionar también que los resultados del análisis de la prueba PAC muestra durante el período observado que son muchas las acciones que los alumnos no pueden realizar, debido a que esta prueba no es específica para población con discapacidad neuro motriz por lo que mucho de los puntajes obtenidos castigan la visión o interpretación que se tiene del trabajo realizado a lo largo de los años. Otro factor de estos puntajes bajos que presentan las evaluaciones son las evaluaciones que se hicieron durante el 2019 que fue de manera virtual y respondidos en corresponsabilidad con los padres de familia debido a la pandemia.

Se concluye recuperando lo dicho por García (2021) respecto a que las habilidades cognitivas que desarrollaron los infantes al realizar Educación Conducida son: atención, percepción, memoria, lenguaje, comprensión, praxias, orientación, planeación, ejecución, metacognición. Ya que al practicar de manera constante los programas de acostado, sentado, de pie, individual están desarrollando todas estas habilidades ya que la realización de cada programa es un performance donde se piensa, se percibe, se planifica una acción, se ejecuta, se interioriza la realización de acciones a través de un metalenguaje, se habla, se canta, se juega, se realiza el movimiento en un espacio, un tiempo, se atiende a un tema específico donde se desarrollan habilidades de aprendizaje como lectura, escritura, conteo, el conocimiento del medio, etc. Si bien el modelo de Educación Conducida ya está fundamentado, y es desarrollado en muchos países, en México no ha sido así, “Con Nosotros A.C.” es el único lugar en toda

la república mexicana que se desarrolla esta pedagogía, la importancia de caracterizar estas habilidades cognitivas que desarrolla el modelo es para darle fuerza e impulso, y de ese modo, otros espacios terapéuticos y educativos puedan implementar esta pedagogía como una alternativa en sus espacios de trabajo, ya que es un modelo que trabaja específicamente con población con Parálisis Cerebral.

Rehabilitar, habilitar o educar a un infante con Parálisis Cerebral con un modelo específico para esta condición como lo es la Educación Conducida beneficia a los infantes al lograr una orto-funcionalidad en sus vidas, mejorar sus condiciones para la inclusión social, y tener una mejor calidad de vida no solamente para ellos, también para su contexto familiar.

Por todo lo anterior, las personas y los profesionistas relacionados con temas del desarrollo humano y aprendizaje de personas con discapacidad neuro motriz deben ser conscientes de la utilidad de considerar en sus intervenciones actividades encaminadas al desarrollo de habilidades cognitivas y en su valioso papel para facilitar la plasticidad cerebral. La Educación Conducida puede resultar ser una herramienta idónea para potenciar la capacidad de pensar, sentir y actuar. Ya que sin duda la estimulación en una función cognitiva mejora otras funciones, es decir, facilitar el desarrollo a niveles más complejos de una habilidad posibilita el desarrollo de otras áreas. La interconexión entre diferentes áreas cerebrales favorecerá el desarrollo de otras áreas, incluso de aquellas que no están consolidadas.

8. LISTA DE REFERENCIAS

Ayuso, A., Pardo, R. y Ruíz, I. (2019). Método Doman para la inclusión e intervención de niños con trastorno del desarrollo del lenguaje. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*. 5 (3) 91-105.

<https://www.redalyc.org/journal/5746/574667620009/movil/>

Bacino, M. (2020). Tecnología asistiva como herramienta para la estimulación de habilidades cognitivas previas a la lectoescritura, en niños en edad escolar con Parálisis Cerebral.

[Trabajo final de graduación para acceder al título de Licenciado en Psicopedagogía.]

<http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/bitstream/123456789/326/1>

Bolaños, A., Chávez, P. (2018). Efecto del traje terapéutico en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral. *Revista cubana de pediatría*. 90 (4).

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?scr...>

Bourke, H., O`Shea, R. Y Gaebler, D. (2007). Educación Conductiva: Un programa de habilidades funcionales para niños con Parálisis Cerebral. *Terapia física y ocupacional en pediatría*. 27 (1).

<https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/13103/3>

Calderón, R., Tijerina, E. y Maldonado, C. (1989). Educación Conducida en la rehabilitación del paciente con parálisis cerebral. *Boletín del Hospital Infantil de México*. 46, (4).

Curbelo, P., Silveri, C., Cuneo, A. y Olivera, R. (2017). Funcionalidad y calidad de vida luego de la cirugía de escoliosis neuromuscular. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 83 (2) 101-106.

<http://www.scielo.org.ar/scielo.php?>

Espinoza, J., & Montes, R. (2021). Eficacia de la técnica de inhibición de tono muscular y de patrones de movimiento anormales en niños con alteraciones neurológicas. *Revista Conrado*. 17(78), 240-245.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-8644202100010...

García, F. (2021). Juego, Plasticidad Cerebral y Habilidades Cognitivas. Salud y Bienestar Colectivo. 5 (1) 90-104.

<https://revistasaludybienestarcolectivo.com/index.php/resbic/article/view/124>

Gómez, S., Jaimes, V., Palencia, M., Hernández, M. y Guerrero, A. (2013) Parálisis Cerebral Infantil. Archivos Venezolanos de puericultura y pediatría. 76 (1) 30-39.

<http://ve.scielo.org/pdf/avpp/v76n1/art08.pdf> · [Archivo PDF](#)

Grau, C., (2010). Intervención psicoeducativa en daño cerebral y trastornos motores.

Intervención psicoeducativa en necesidades educativas de apoyo educativo. (pp 139-172). Madrid: Pearson Education.

Hári, M. (2001) The Human Principle in Conductive Education. MPANNI. Translation: Elizabeth Appleyard.

Horta, E., Jiménez, P., Figueredo, M. y Llanes, LL. (2019). Plasticidad neuronal: un reto para las neurociencias. Revista Progaleno. 2 pp.110-123.

<http://www.revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/70>

Lacerda, T., Rocha, L., Ramos, C., Andrade, F., Carbone, P., Madureira, D., Rodrigues, B. y Chagas, E. (2017). The use of proprioceptive neuromuscular facilitation for increasing throwing performance. Rev Bras Med Esporte. 26 (4) 332-336.

<https://www.researchgate.net/search/publication>.

Lifeder.(2022). Habilidades cognitivas del ser humano. Recuperado de:

<https://www.lifeder.com/capacidades-cognitivas/>

Martínez, M., Pérez, J., Brito, A. y Díaz, A. (2011). Terapia Vojta, desarrollo psicológico y apego infantil en población de riesgo biológico. Acción Psicológica. 8 (2) 8797.

<https://www.redalyc.org/pdf/3440/344030766007.pdf>

Palma, M., Imaz, I. (2016). Método PETÖ para la rehabilitación de niños y niñas con parálisis cerebral infantil o procesos neurológicos afines. Recuperado de <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=01/12/20173313fe558b#:~:text=La%20E%2C%20conocida%20tambi%C3%A9n%20como,et%20al.%2C%202005>)

Peláez, M., Moreno, E., Cordón, A. y Gallego, S. (2021). Abordaje integral del niño con parálisis cerebral. *Anales de Pediatría*. 95 276. e1 – 276.e11.
<https://www.redalyc.org/pdf/3440/344030766007.pdf> · Archivo PDF

Ponte, J., Balado, X. (2000). Notas sobre Educación Conductiva: por una pedagogía del movimiento abierto a todos. *Revista Polibea*. 54. 44-50.
<https://www.researchgate.net/publication/27464...>

Robaina, C., Riesgo, S. y Robaina, M. (2007). Definición y clasificación de la parálisis cerebral: ¿un problema ya resuelto? *Revista Neurológica*. 45 (2) 110-117.
neurologia.com/articulo/2006595.

Rodríguez, M. y Cano, R. (2017). Aplicaciones móviles en niños con parálisis cerebral. *Neurología*. 36 135-148.
www.vivirconlaparaliscerebral.es/blog/aplicaciones-para-ninos-con-paralisis- - Búsqueda (bing.com)

Romero C., y Tapia L. (2014). Desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de edad escolar. *Multiciencias*, 14(3), 297-303.

Sierra, E. y León, M. (2019). Plasticidad cerebral, una realidad neuronal. *Revista de ciencias médicas de Pinar del Río*. (4) pp. 599-609.
[Plasticidad cerebral, una realidad neuronal \(sld.cu\)](http://Plasticidad cerebral, una realidad neuronal (sld.cu))

Turriango, C., Ortiz, F., Baquero, M. y Arbeláez, F. (2016). Percepción del médico y la familia de los resultados de las cirugías ortopédicas múltiples en niños con parálisis cerebral. *Revista Salud Pública*. 19 (2) 177-181.

<https://www.bing.com/search?q=Percepci3n+del+m3dico+y+la++familia+de+los+resultados+de+las+cirug3as+ortop3dicas+m3ltiples+en+ni3os+con+par3lisis+cerebral.+Revista+Salud+P3blica&form=ANNTH1&refig=8872255322284c20ae4e90bcbd9c6d5a&pc=LCTS>

Vega, M., Enseyat, A., Garc3a, A., Aparicio, C y Roig, T. (2014). D3ficits cognitivos y abordajes terap3uticos en par3lisis cerebral infantil. *Acci3n Psicol3gica*. 11(1), 107-120.
Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13915>.

Vega, M., Garc3a, A., Aparicio, C., Enseñat, A y Roig, T. (2015). Relaci3n entre el funcionamiento ejecutivo y la conducta en ni3os con par3lisis cerebral. *Revista de Neurolog3a*. 61 (8). 337-343.

Weikart, P. (2012) Actividades clave para el desarrollo motriz del ni3o preescolar. Trillas.

9. ANEXOS

1. Rúbricas diseñadas para vaciado de resultados de la prueba PAC.

P1			
Comunicación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017			
2018			
2019			
2020			

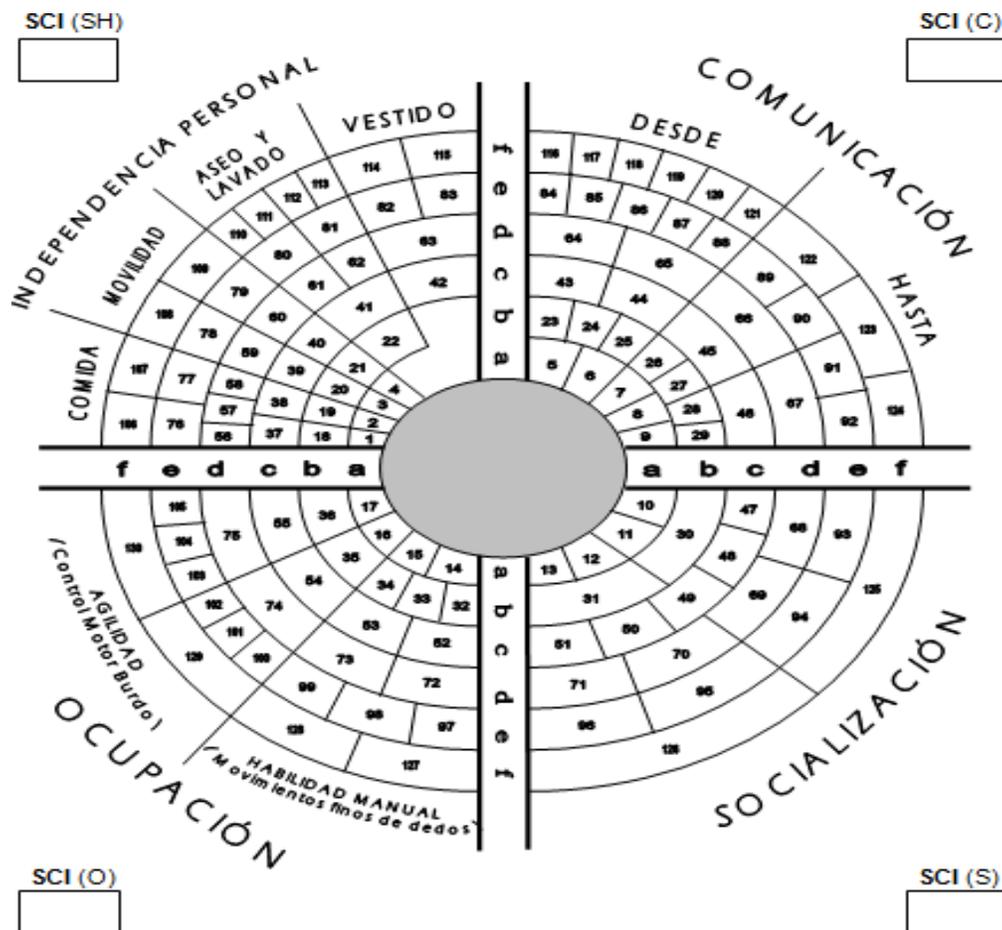
P1			
Socialización	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017			
2018			
2019			
2020			

P1			
Ocupación	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017			
2018			
2019			
2020			

P1			
Independencia personal	LOGRADO (%)	EN PROCESO (%)	NO LOGRADO (%)
2017			
2018			
2019			
2020			

2. Protocolo prueba PAC.

CUADRO PRIMARIO
 PARA LA EVALUACION DEL PROGRESO
 EN EL DESARROLLO SOCIAL



Nombre:	No. de	
Exp.		
Escuela:		
Edad:	Fecha de nacimiento:	Fecha de examen:
No. De aplicación	Fecha de la última aplicación:	
Nombre del examinador:	Firma:	

INDEPENDENCIA PERSONAL

Comida

1. Succiona bien la comida..... a
2. Muestra que reconoce la comida..... a
18. Mueve la boca para comer..... b
19. Come semisólidos con cuchara..... b
37. Utiliza los dedos para comer, pero no los muerde c
38. Coge con la cuchara del plato y la lleva a la boca para comer..... c
56. Muerde galletas, rosquillas, etc..... d
57. Hace la comida comestible, pelándola (plátano) o desenvolviéndola sin recordarle que es necesario hacerlo..... d
58. Utiliza la cuchara (puede desparramar algo de comida)..... d
76. Bebe de una taza sin ayuda, sin derramar y agarrándola..... e
77. Come sin ayuda..... e
106. Utiliza el tenedor sin dificultad (la comida puede estar cortada y preparada)..... f
107. Es capaz de servirse una bebida por si solo, sin ayuda..... f

Movilidad

3. Sostiene la cabeza..... a
4. Se sienta con pequeña ayuda..... a
20. Se sienta con la espalda casi derecha, sin soporte durante periodos cortos..... b
21. Brinca..... b
39. Se levanta y se mantiene de pie y se mantiene agarrado..... c
40. Anda a gatas o arrastrándose..... c
59. Descubre medios de obtener cosas que necesita..... d
60. Anda con ayuda..... d
78. Sube escaleras, juntando los dos pies en cada peldaño..... e
79. Baja escaleras, juntando los dos pies en cada peldaño..... e
108. Corre..... f
109. Trae o lleva grandes objetos..... f

Aseo y lavado

22. Utiliza el orinal (o el retrete) cuando se le coloca en él..... b
- 41 Los movimientos del intestino son generalmente regulares..... c

61. Ha establecido alguna regularidad durante el día y espera un tiempo razonable antes de que se le atienda.....	d
62. Indica cuando esta mojado y/o sucio	d
80. Durante el día tiene el control de su vejiga, pero ha de ir bastante a menudo.....	e
81. “Está entrenado en el uso del retrete”, con accidentes infrecuentes.....	e
110. Pide ir al retrete o va por sí mismo.....	f
111. Se sube al asiento del retrete.....	f
112. Se cuida de sí mismo en el retrete, sin necesitar ayuda excepto para limpiarse.....	f
113. Se seca las manos adecuadamente, sin mucha ayuda.....	f
Vestido	
42. Coopera pasivamente cuando le visten.....	d
63. Alarga sus brazos y pies cuando se le viste.....	d
82. Ayuda cuando le visten.....	e
83. Se quita los calcetines.....	e
114. Se quita y pone sencillas prendas de vestir.....	f
115. Se desabrocha botones accesibles.....	f

COMUNICACIÓN

DESDE

5. Ruidos guturales, gritos.....	a
6. Gorjeos.....	a
23. Sonidos mmmm o ssss	b
24. Vocales unidas.....	b
25. Dos sílabas da-da, ba-ba, etc.....	b
43. Una palabra clara.....	c
44. Tres o cuatro palabras clara.....	c
64. Jerga incipiente (muchas palabras inteligibles).....	d
65. Veinte palabras sueltas	d
84. Combinación de dos palabras: voy papa, en coche, etc.....	e
85. Frases con tres palabras quiero una bebida, etc	e
86. Pronombre A mí, mi	e

- 87. Se refiere a sí mismo por su propio nombre..... e
- 88. Utiliza nombres de objetos familiares..... e
- 116. Constantemente hace preguntas ¿Qué es esto? ¿Y qué es aquello?..... f
- 117. Se refiere a sí mismo como “Yo”..... f
- 118. Pregunta con la forma “por qué”..... f
- 119. Expresa sentimientos, deseos, problemas, verbalmente f
- 120. Narra experiencias de una manera coherente..... f
- 121. Da su nombre completo cuando se le pide..... f

HASTA

- 7. Escucha música..... a
- 8. Busca el sonido con los ojos a
- 9. Vuelve la cabeza hacia el sonido a
- 26. Sigue el movimiento de los objetos con los ojos..... b
- 27. Mira a su alrededor b
- 28. Copia sonidos cuando los oye..... b
- 29. Responde al NO..... b
- 45. Entrega objetos al pedirselos..... c
- 46. Responde a preguntas, por ej. ¿Dónde está tu vestido? si los objetos están a la vista c
- c
- 66. Responde a indicaciones, por ej. “ven aquí”..... d
- 67. Escucha el ritmo y está interesado en la repetición de sonidos..... d
- 89. Obedece instrucciones sencillas..... e
- 90. Escucha historias sencillas..... e
- 91. Entiende ordenes que contengan: sobre, en, detrás, debajo, encima, enfrente de, arriba, debajo..... e
- 122. Puede diferenciar correctamente entre una cosa y muchas cosas..... e
- 123. Escucha historias más variadas y más largas..... e
- 124. Escucha y atiende a razones dadas verbalmente..... f

SOCIALIZACIÓN

- 10.-Muestra una expresión consciente..... a
- 11.-Busca, sonríe y vocaliza a

12.-Se vuelve y responde a la gente.....	a13.-
Reconoce a las personas familiares.....	a 30.-
Muestra interés por extraños, mirando sus movimientos.....	b
31.-Responde a expresiones faciales, por ej. Devuelve sonrisas.....	b47.-
Juega a “tortitas”.....	c 48.-
Atrae la atención haciendo ruidos.....	c 49.-
Necesita la aprobación del adulto para portarse bien.....	c
50.-Intenta hacer reír a otros.....	c
51.-Muestra afecto o cariño.....	c 68.-
Mira su imagen en el espejo con interés.....	d69.-Exige
posesiones propias.....	d 70.-Muestra
objetos y los ofrece.....	d 71.-Mueve la
mano para decir adiós.....	d
93.-Juega en compañía con otros, pero aun no colabora con otros.....	e 94.-
Ha aprendido a responder a las otras personas como ella.....	e95.-Trae
y lleva lo que se le pide.....	e
96.-Le gusta ver dibujos en los libros.....	e 125.-
Espera “su turno”, puede “participar” a veces.....	f 126.-Ayuda
en tareas domésticas, por ej.: limpiar mesas, barrer, etcétera.....	FOCUPACIÓN

Habilidad manual (Movimientos finos de dedos)

14.-Es capaz de sostener objetos con las manos durante periodos cortos.....	a 15.-
Es capaz de sujetar con las manos objetos cuando se le ofrecen.....	a32.-Se
pasa cosas de una mano a otra.....	b 33.-Coge
pequeños objetos entre el índice y el pulgar.....	b
34.-Utiliza el dedo índice para explorar.....	b52.-
Hace rayas con el lápiz o pinturas.....	c 57.-Met
la mano en un recipiente y coge todos los objetos que hay en el.....	c 72.-
Espontáneamente garabatea con pinturas o lápiz.....	d
73.-Pone ladrillos, cajas, etc., unos sobre otros.....	d
97.-Puede ensartar cuentas gordas.....	e

- 98.-Puede desatornillar tuercas o dar vueltas a una manilla..... e99.-
- Echa agua de una taza a otra..... e 127.-
- Puede cortar papel con tijeras..... f 128.-
- Maneja objetos quebradizos por ej. Loza, bastante bien f

Agilidad (Control motor burdo)

- 16.-Intenta buscar objetos con la mano, aunque no atine..... a17.-
- Manipula objetos a
- 35.-Alcanza objetos moviéndose hacia delante b
- 36.-Tira objetos al suelo..... b54.-
- Busca los objetos caídos inclinándose sobre ellos..... c 55.-Alinea
- dos o más cubos o ladrillos..... c74.-Puede dar
- una patada a una pelota sin caerse d
- 75.-Tira el balón intencionalmente sin caerse..... d
- 100.-Coge objetos sin caerse..... e101.-
- Puede dar saltos con ambos pies..... e102.-Abre
- puertas..... e 103.-Se sube a
- una silla y puede estar en ella..... e104.-se sienta por sí
- mismo en la mesa..... e105.-Quita la tapa de una
- caja y la vuelve a poner en una caja..... e
- 129.-Salta con ambos pies desde el final de la escalera al suelo sin requerir ayuda..... f130.-
- Se mantiene sobre un pie “a la pata coja” por cortos periodos..... f

3. Carta explicativa del proyecto de investigación a la Asociación Con Nosotros.



Cuernavaca, Mor., a 11 de agosto 2022.

Asunto: Presentación de maestrantes para la realización proyecto de investigación.

MARGARA MILLÁN MONCAYO
DIRECTORA GENERAL DE LA ASOCIACIÓN
“CON NOSOTROS A.C.”

P R E S E N T E

Reciba un cordial saludo. Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitar de la manera más atenta, la colaboración de la Asociación Con Nosotros A.C. que usted dignamente dirige, con la maestría en Ciencias Cognitivas del Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas (CINCCO) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Para la realización del proyecto de investigación titulado: “Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México” El cual está a cargo del maestrante Iris Anaid Rodríguez Sánchez, bajo la dirección de la Dra. Marta Caballero García con Adscripción institucional al Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de la UAEM. Dicha investigación tiene como objetivo caracterizar las habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México, logrando la implementación de mejoras en la estructura de los programas y organización de la rutina escolar para beneficio en el desarrollo de los estudiantes de la asociación.

El maestrante realizará lo siguiente:

1.-Describirá los diversos elementos que componen el modelo Petö identificando en sus programas las habilidades cognitivas que desarrollan los infantes, ya que es de gran relevancia la autonomía que logran durante su crianza con este modelo.

2.- Realizará una revisión de los expedientes de 12 infantes con PC entre 6 y 13 años, específicamente se analizarán los resultados de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación del año 2017 al 2020 con el objetivo de caracterizar las habilidades cognitivas en infantes con PC atendidos a través del modelo Petö en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México.

3.- Trasladrá los resultados de las pruebas de cada infante a las rúbricas diseñadas para poder caracterizar las habilidades cognitivas que el modelo Petö desarrolla en atención a los infantes con PC de la asociación civil Con Nosotros, A.C. Morelos, México.

4.- El vaciado de los resultados de cada prueba procederán de los expedientes generados a partir del trabajo realizado con los infantes con PC por parte de la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos México, en el período del año 2017 al 2020.

5.- Realizará un análisis cuantitativo en graficas con porcentajes de los resultados de las evaluaciones de las áreas de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación de dichos 12 expedientes.

6.- Realizará un análisis cualitativo de las evaluaciones de las áreas de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación de aquellos 12 expedientes.

7.- Realizará una plática con los padres de familia de la asociación para dar explicación del proyecto y poder obtener el consentimiento informado, así mismo se dará una plática para los estudiantes que participaran con sus expedientes para obtener el asentimiento informado.

Sin más por el momento, me despido de usted esperando una respuesta favorable a la presente petición y quedando de usted para cualquier duda o aclaración.

Saludos cordiales.

A T E N T A M E N T E

Iris Anaid Rodríguez Sánchez.

Maestría en Ciencias Cognitivas 12va. Generación.

iris.rodriguezs@uaem.edu.mx

4. *Consentimiento informado*



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombre(s):

Género:

Fecha de nacimiento:

Relación con el Niño/a:

Por medio del presente escrito se explican las características del proyecto titulado “Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México” que se realizará como parte de la maestría en Ciencias Cognitivas del Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas (CINCCO) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. El objetivo del estudio es caracterizar las habilidades cognitivas que desarrolla en infantes con Parálisis Cerebral el modelo Petö (Educación Conducida, modelo de atención que desarrolla Con Nosotros) logrando la implementación de mejoras en la estructura de los programas y organización de la rutina escolar para beneficio en el desarrollo de los estudiantes de la asociación.

1.- Información

La participación en este proyecto es voluntaria, por lo que el tutor /a del participante debe estar totalmente de acuerdo en firmar este consentimiento y tiene la libertad de dejar de colaborar en el momento que así lo decida, sin necesidad de dar alguna justificación y sin que por ello se creen perjuicios para continuar su atención y educación en la Asociación Con Nosotros.

2.- Procedimientos y sus propósitos

El presente proyecto es un estudio basado en el análisis y sistematización de información de la revisión de expedientes de infantes con Parálisis Cerebral de la asociación civil Con Nosotros en Morelos, México, durante el período 2017-2020. El objetivo de esta revisión es caracterizar las habilidades cognitivas que desarrolla el modelo Petö. Se realizará una revisión del expediente de su hijo

(a)_____y específicamente se analizarán los resultados de la prueba progress assesment chart P.A.C en el área de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación.

Se vaciarán los resultados de las pruebas de su hijo(a) en unas rúbricas diseñadas para esta investigación. Se realizarán un análisis cuantitativo en graficas con porcentajes, así como un análisis cualitativo de los resultados de las pruebas de su hijo(a) de las evaluaciones de las áreas de comunicación, socialización, independencia personal y ocupación

3.- Molestias o riesgos

El riesgo es nulo debido a que los expedientes tendrán un anonimato y confidencialidad bastante riguroso ya que se creará un código identificativo para cada uno, así mismo los datos recabados serán resguardados bajo llave en la oficina de la asociación Civil Con Nosotros, y con contraseña para el material digital, hasta 4 años después de la conclusión del proyecto.

4.- Potenciales beneficios a obtenerse

De acuerdo con el análisis que se hará de las valoraciones de la prueba P.A.C. se diseñará un programa con una serie de tareas para implementar en casa con el objetivo de practicar y facilitar las acciones que le han costado trabajo realizar. Así mismo se realizará una conferencia para los docentes explicando los resultados del proyecto de investigación que servirá para que los maestros puedan implementar mejoras en los programas en la escuela para beneficio del alumnado.

5.- Sobre la confidencialidad de los datos y anonimato

El expediente de su hijo(a) estará bajo el cuidado y resguardo de la investigadora responsable asegurando que ninguna otra persona podrá acceder a la información que contengan datos sensibles. Para que los expedientes tengan un anonimato y confidencialidad se creará un código identificativo alfanumérico para cada uno con las siguientes características participante 1, P1, participante 2, P2, y así de manera consecutiva para todos los participantes, así mismo los datos recabados serán resguardados bajo llave, y con contraseña para el material digital, hasta 4 años después de la conclusión del proyecto. Se garantiza que ninguno de los datos sensibles de los participantes podrá ser identificado en caso de trabajos que resulten publicados de este proyecto.

6.- Sobre la participación en esta investigación

La participación en este proyecto de investigación no tendrá ningún costo para el participante.

7.-Firma del consentimiento

Si Usted requiere de más información o tiene alguna duda sobre esta investigación con respecto a la participación de su hijo(a) antes descritos, se le invita a aclararlas antes de firmar este documento. Si usted acepta la participación de su hijo(a) en esta investigación, le proporcionaremos una copia del presente documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Declaro que la participación de mi hijo(a) de manera voluntaria puesto que ya me fue explicado el objetivo y procedimiento de esta investigación, de igual manera en cualquier momento puedo retirar a mi hijo(a) en la participación de esta investigación sin tener que dar explicaciones de mi decisión o sin pérdida de los beneficios a los que tengo derecho. Doy mi consentimiento para que los datos obtenidos aquí puedan ser utilizados de forma anónima manteniendo la confidencialidad de mi información para futuras publicaciones científicas.

Afirmo que me proporcionaron toda la información en una plática en la escuela donde me explicaron todo lo referente a esta investigación y a la participación de mi hijo(a). He leído y comprendo lo antes escrito; he tenido oportunidad de realizar las preguntas que creí necesarias. Y, aun así, si durante el proceso llegara a tener alguna duda, tengo el derecho a que sea aclarada y a solicitar información actualizada a los responsables de esta investigación, aunque esta pudiera afectar la voluntad del infante para continuar participando.

Declaro entonces estar debidamente informado(a) y en conocimiento de ello otorgo mi consentimiento para realizar dichos procedimientos.

Este proyecto cuenta con el aval del Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología, para dudas de vigencia del proyecto, escriba al correo cei.citpsi@uaem.mx Por parte de los responsables de este proyecto: Iris Anaid Rodríguez Sánchez. (iris.rodriguez@uaem.edu.mx), Dra. Marta Caballero García (marta.caballero@uaem.edu.mx) y Dr. Gerardo Maldonado Paz (gerardo.maldonado@uaem.mx) nos comprometemos a resguardar la integridad de su hijo(a)_____y a realizar todos los puntos establecidos en este documento.

Nombre/Firma del Tutor/a

Nombre/Firma Investigador responsable

Nombre/Firma Testigo 1

Nombre/Firma de Testigo 2

Día _____ Mes _____ Año 2022 en Jiutepec, Morelos, México.

5. *Asentimiento informado*



ASENTIMIENTO INFORMADO

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombre(s):

Género:

Fecha de nacimiento:

Edad al momento:

Por medio del presente escrito se explican las características del proyecto titulado “Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México” que se realizará como parte de la maestría en Ciencias Cognitivas del Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas (CINCCO) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. El objetivo del estudio es caracterizar las habilidades cognitivas que desarrolla en infantes con Parálisis Cerebral el modelo Petö o Educación Conducida.

1.- Información

Tú participación en este proyecto es voluntaria, por lo que el/la participante debe estar totalmente de acuerdo en firmar este asentimiento y tiene la libertad de dejar de colaborar en el momento que así lo decida, sin necesidad de dar alguna explicación y sin que dejes de recibir tu atención y educación en la escuela.

2.- Procedimientos y sus propósitos

El presente proyecto consiste en revisar en los expedientes de los infantes de la asociación civil Con Nosotros Morelos, México, los resultados de sus pruebas que les fueron aplicadas en el periodo del 2017 al 2020. Específicamente la prueba P.A.C.

3.- Molestias o riesgos

Este estudio no tiene riesgos debido a que los expedientes tendrán un anonimato y confidencialidad bastante riguroso ya que se creará un código de identificación para cada uno, así mismo los datos recabados serán resguardados bajo llave, y con contraseña para el material digital, hasta 4 años después de la conclusión del proyecto.

4.- Potenciales beneficios a obtenerse

De acuerdo con el análisis que se hará de tus valoraciones de la prueba P.A.C. se diseñará un programa con una serie de tareas para implementar en casa con el objetivo de practicar y facilitar las acciones que te han costado trabajo realizar. Así mismo se realizará una conferencia para los docentes explicando los resultados del proyecto de investigación que servirá para que tus maestros puedan implementar mejoras en los programas en la escuela para tu beneficio.

5.- Sobre la confidencialidad de los datos y anonimato

Tu expediente estará bajo el cuidado y resguardo de la investigadora responsable asegurando que ninguna otra persona podrá acceder a la información que contengan datos sensibles.

Para que los expedientes tengan un anonimato y confidencialidad se creará un código identificativo alfanumérico para cada uno con las siguientes características participante 1, P1, participante 2, P2, y así de manera consecutiva para todos los participantes, así mismo los datos recabados serán resguardados bajo llave en la oficina de la asociación civil Con Nosotros, y con contraseña para el material digital, hasta 4 años después de la conclusión del proyecto. Se garantiza que ninguno de los datos sensibles de los participantes podrá ser identificado en caso de trabajos que resulten publicados de este proyecto.

6.- Sobre la participación en esta investigación

Tú participación en este proyecto de investigación no tendrá ningún costo.

7.-Firma del Asentimiento

Si requieres de más información o tienes alguna duda sobre esta investigación, se te invita a preguntar antes de firmar este documento. “Sí decides participar, te brindaremos una copia de este documento”.

Declaro que mi participación es de manera voluntaria puesto que me fue explicado el objetivo y procedimiento de esta investigación, de igual manera en cualquier momento puedo negarme o retirarme

en la participación de esta investigación sin tener que dar explicaciones de mi decisión o sin perder los beneficios. Doy mi consentimiento para que los datos obtenidos aquí puedan ser utilizados de forma anónima manteniendo la confidencialidad de mi información para futuras publicaciones científicas.

Afirmo que me proporcionaron toda la información en una plática en la escuela donde me explicaron todo lo referente a esta investigación y a mi participación. Me han leído y comprendo lo antes escrito; realicé las preguntas que tuve. Y, aun así, si durante el proceso llegara a tener alguna duda, tengo el derecho a que sea aclarada y a solicitar información actualizada a los responsables de esta investigación reportados abajo. Declaro entonces estar debidamente informado y otorgo mi consentimiento para realizar dichos procedimientos.

Este proyecto cuenta con el aval del Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología, para dudas de vigencia del proyecto, escriba al correo cei.citpsi@uaem.mx

Por parte de los responsables de este proyecto: Iris Anaid Rodríguez Sánchez. (iris.rodriguezs@uaem.edu.mx), Dra. Marta Caballero García (marta.caballero@uaem.edu.mx) y Dr. Gerardo Maldonado Paz (gerardo.maldonado@uaem.mx) nos comprometemos a resguardar tu integridad y a realizar todos los puntos establecidos en este documento.

Nombre/Firma Participante

Nombre/Firma Investigador responsable

Nombre/Firma Testigo 1

Nombre/Firma de Testigo 2

Día _____ Mes _____ Año 2022 en Jiutepec, Morelos, México.

6. Aviso de privacidad



AVISO DE PRIVACIDAD

Para los objetivos del presente proyecto “Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México” se analizará el expediente del alumno que contiene:

- Documentos personales como CURP, acta de nacimiento, INE del padre o tutor.
- Valoración inicial.
- Evaluaciones motrices y cognitivas.
- Informes trimestrales de los logros obtenidos.
- Objetivos planteados diseñados en cada ciclo escolar.

La aceptación del presente aviso indica que los datos personales han sido otorgados de forma voluntaria. De la misma manera se le informa que dichos datos personales no serán compartidos con terceros y serán utilizados para fines exclusivos de la presente investigación.

Nos obligamos a resguardar los datos obtenidos con fundamento en los artículos 20,26,27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del 2017.

Acepto voluntariamente otorgar los datos arriba mencionados.

Se le informa que sus datos personales no serán compartidos con terceros. Si usted desea que en el proyecto ya no se haga uso de sus datos personales para las finalidades previamente mencionadas, lo puede solicitar a través del correo electrónico iris.rodriguez @uaem.edu.mx

Sí acepto _____ (por favor continúe con el siguiente apartado)

No acepto _____ (aquí concluye su participación y por favor no llene el siguiente apartado, ¡Muchas Gracias!).

Nombre del responsable:

LIC. IRIS A. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS COGNITIVAS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COGNITIVAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

Domicilio para oír y recibir notificaciones: (calle 24 norte #8-38 2da sección de Civac, Jiutepec Morelos, código postal 62578).

7. Carta de difusión.



Jiutepec, Morelos, 7 de diciembre de 2022.

Por medio de la presente carta, la que suscribe Lic. Iris Anaid Rodríguez Sánchez estudiante de la maestría en ciencias cognitivas del centro de investigación en Ciencias Cognitivas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, hago una cordial invitación a participar en mi proyecto de investigación titulado “Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México.”

Tu participación consiste en proporcionar el permiso para que puedan ser revisados y analizados algunos documentos de tu expediente que como estudiante de esta Asociación civil te realizan los docentes desde el momento en el que te inscribes. Tu expediente estará bajo el cuidado y resguardo de la investigadora. Si aceptas participar, de acuerdo con el análisis que se realizará de tus documentos se diseñará para ti un programa individual para realizar en casa y poder practicar y facilitar tu desempeño en actividades de la vida diaria que se te dificultan, dicho programa se te entregará al final del proyecto de investigación. Si requieres de más información o tienes alguna duda sobre esta investigación se realizará una plática en la asociación para explicar todo lo relacionado con la misma.

LIC. IRIS A. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS COGNITIVAS DEL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COGNITIVAS DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

iris.rodriguez@uaem.mx

Cel.7771121051

8. Anexo Centro de Investigación transdisciplinar en Psicología.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA
Registro Número CONBIOÉTICA-17-CEI-003-20190509

Cuernavaca, Morelos, 31 de marzo de 2023

Oficio No. CITPSI/CEI/17/2022

ASUNTO: Dictamen

LIC. IRIS A. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS COGNITIVAS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COGNITIVAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

P R E S E N T E.

Datos de identificación de la propuesta de investigación revisada por el CEI.

Número de protocolo: 041122-87

Título: Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México.

Datos de identificación del investigador principal responsable de conducir la investigación y el establecimiento o institución de salud.

Nombre completo del investigador responsable: Lic. Iris A. Rodríguez Sánchez

Investigador corresponsable: Dra. Marta Caballero García

Razón social y dirección del establecimiento o institución de salud: Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, C.P. 62209, Tel. (777) 3 29 7000 ext. 2240 y 3753.

Descripción de los documentos evaluados.

Idioma: español.

Oficio de solicitud de revisión de protocolo, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Formato de solicitud de revisión de protocolo de investigación, con fecha del 13 de diciembre de 2022.

Semblanza de la Dra. Marta Caballero, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Currículum vitae de la Lic. Iris A. Rodríguez Sánchez, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Protocolo de investigación, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Pac 1. Cuadro para la evaluación del progreso en el desarrollo social, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Presentación de maestrantes para la realización proyecto de investigación, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Consentimiento informado para tutores, con fecha del 3 de marzo de 2023.

Asentimiento informado, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Carta de aceptación de la institución CONNOSOTROS, educación conducida en México, con fecha del 4 de noviembre de 2022.

Aviso de privacidad, con fecha del 24 de marzo de 2023.

Documento de difusión, con fecha del 13 de diciembre de 2022.

Carta explicativa de expedientes, con fecha del 13 de diciembre de 2022.

Resolución del CEI: APROBADO.

Vigencia de la aprobación de la investigación: 31 de marzo de 2023 al 30 de marzo de 2024.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA

Registro Número CONBIOÉTICA-17-CEI-003-20190509

Consideraciones importantes:

Usted se compromete a elaborar y presentar dos informes, uno parcial y uno final sobre su investigación, con las características que se indican en la página del CEI. El primero deberá enviarlo entre el 25 y 29 de septiembre de 2023 y el informe final al término de la vigencia de aprobación de su proyecto, ambos en formato electrónico y preferentemente con firma electrónica. Para descargar el archivo de informes parciales y finales, llenarlo y enviarlo a través del formulario, visite el sitio web <http://citpsi.uaem.mx/#!/investigacion/CEI/protocolos>

En caso de no enviar uno o ambos informes, estará en incumplimiento, pudiendo ser cancelada su vigencia de aprobación.

Si antes del periodo de vigencia de un año se presentan cambios en los objetivos, el diseño, instrumentos, procedimientos u otros aspectos relevantes del protocolo, estos deberán ser dictaminados por el CEI como requisito para continuar con su vigencia.

En los casos de solicitud de renovación de vigencia donde no exista alguna razón para dictaminar nuevamente el protocolo y, de contar con la documentación completa, se procederá al refrendo o renovación de la vigencia sin la necesidad de emitir un dictamen específico.

En todos los casos, los protocolos dictaminados y aprobados por el comité que se hayan terminado o suspendido prematuramente, deberán informar al CEI las razones y los resultados obtenidos hasta ese momento.

Informe al CEI de todo evento adverso grave, máximo tres días después de sucedido el evento al correo cei.citpsi@uaem.mx, conforme lo establecen los lineamientos del CEI para el reporte de eventos adversos graves. El Comité lo revisará y tomará las acciones correspondientes para minimizar el riesgo potencial a los participantes.

A T E N T A M E N T E

Por una humanidad culta

Documento firmado electrónicamente

MTRA. CINTHYA ANAMÍA FLORES JIMÉNEZ

PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

C.c.p. – Archivo

PÁGINA 2 DE 2



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARALA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOSDURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre



del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

CINTHYA ANAMIA FLORES JIMENEZ | Fecha:2023-04-20 13:18:44 | Firmante
bieAP6bL5XZ8v9j2Ni4IcAbF39Bpbn447bsu7qlUxBPF+8elbS8OGJ37mYivfPK5kddnVrHhJ8b
hRGWioI5xf43JtguHrybyo98Ms2AEM4iJ+6cnUcn6FcEOMGe1T5gzdRmOMvIAG0
G1nfm3qu79sfrZDWBU1wW0o+zg+szScKfydi8o4bpLz2nfB06IDvp6mPhtxo7A2a2oepFQNnO
NcyxAprJaaaTi12INWY0Z8QONYWEcsKgSSOrvRyX6l5aP2Zqeg1OeWI9UI9jEZaji
Fpr3mEZK5yQLBq2ss064u6qwWi84bP6NBKMCbmtsBVAZibxrkGNZDaW3DYpT4Ufjw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

0Kntldlei

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/O8YAi4wqlZKK0xrB2iu2KXgAd2X2V8YV>



Ciudad de México, 23 de noviembre del 202

Psic. Uriel Mendoza Acosta
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

PRESENTE

Por medio de este comunicado le informo que he leído la tesis **Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México** que presenta la egresada:

IRIS ANAID RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

para obtener el grado de Maestra en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

Se trata de una investigación descriptiva, basada en el análisis y sistematización retrospectiva de nueve expedientes, de niños con discapacidad beuromotriz, en la asociación civil Con Nosotros, con el objetivo de evaluar y conocer más el impacto de una metodología o método denominado Petö o educación conducida.

El trabajo está bien presentado, se sustenta en un aparato crítico pertinente y actualizado, y aporta elementos para la evaluación del impacto del método en terminos cognitivos. En lo personal me ha parecido una investigación que suma a la pluralidad de enfoques tendientes al mejor desarrollo de estos niños y su mejor inclusión social.

Sin más por el momento, quedo de usted

ATENTAMENTE

M. Millán

DRA. MARGARITA MILLÁN MONCAYO



Jueves, 2 de Noviembre del 2023

PSIC. URIEL MENDOZA ACOSTA
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis **Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México** que presenta la egresada:

IRIS ANAID RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

para obtener el grado de Maestra en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Bajo mi decisión en lo siguiente:

- La tesis presentada cumple con los requisitos teórico-conceptuales, metodológicos y formales de una tesis de Maestría en Ciencias Cognitivas.
- La tesis se caracteriza e incluye reflexiones de carácter interdisciplinar.
- La tesis aborda un fenómeno relevante en las Ciencias Cognitivas.
- Evidencia una madurez analítica e interpretativa.

Sin más por el momento, quedo de usted

A t e n t a m e n t e

(e.firma UAEM)

Dra. Marta Caballero García

Profesora Investigadora Titular Universitaria, Indefinida
Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Internacional de La Rioja, España
Acreditada por la Agencia Nacional de Calidad y Acreditación (ANECA) España: Profesora
Titular Universitaria

Acreditada por el Sistema Nacional de Investigadores- CONACyT de México Nivel I (1 enero 2023 a 31 diciembre 2027). Integrante desde 2005



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MARTA CABALLERO GARCIA | Fecha:2023-11-01 06:47:08 | Firmante

f63kHxz4tngoWmbyeJAaV2RfmDE5nSJef0p9oYqjsyJHeuyI6Q6XWScp47Zo6gneH14o+vK2LgHOMH0h4ks0pCep4SrsV66q8zzmf653LofHG+AZyfpGD5FdMz5qz6yfGU
MiAp91L1NmIKlutn51qRiC3WOLujTTL0OP+Uy3opzvM8rqHw2RqtG2jCAmx4F8b6jLTxqANwW8CMuzaYvjociQrNHnrB3YzVviFME7CakbmwiWDqyvA3XKgbYi6ml03IQep
NhIGPbVy9CwMiHcChl6+6McWKUKhC9YDoi5POoicMOJ7HGwJnU4EP/Zx6XtNFnWeVvjq1EpVQR+dAGUQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



TG1YUwn6d

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/jt3U981CY5FpCOmZLZKlRtRvykczPE4w>





Cuernavaca, Morelos, 13 de noviembre de 2023



PSIC. URIEL MENDOZA ACOSTA
JEFE DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COGNITIVAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
P R E S E N T E

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis **Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México** que presenta la egresada:

IRIS ANAID RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

para obtener el grado de Maestra en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

Considero que el documento de la estudiante cumple con los requerimientos necesarios que debe tener un trabajo de tesis de Maestría para dar paso al examen de grado. Se llevo a cabo una revisión adecuada del modelo Petö tanto en el análisis cualitativo como cuantitativo de la información a la que se tuvo acceso. La estudiante únicamente debe adecuar, en apego a los criterios de citación de APA, la lista de referencias de su tesis. Siendo únicamente un detalle de forma, extendiendo mi voto aprobatorio a la estudiante.

Atentamente
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

DR. GERARDO MALDONADO PAZ
Profesor Investigador de Tiempo Completo

C.i.p. – Archivo.

Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209, Edificio 41,
Tel. 777 329 70 00 ext. 2240 / gerardo.maldonado@uaem.mx



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

GERARDO MALDONADO PAZ | Fecha:2023-11-13 10:59:51 | Firmante

XZF8M6tMpVicDI2JJIZGXp6eal29KrmUrPFYpCp5KafmUoF/60qfB0dFiE9zqjJ2865SdjHfnpxwgWU0VMWSzKUKcJKU1OY8RQXhxTQuD/r6KQOPd0gJJ8Wol48PiKWYwHMvJ04Heo/Lgf2p9p3SMGs3D/DXZPJGvRh1h6AFWPBEpl2D43A4f1uY+jOGc/0hczC/i7Rw8yYYHqEpyqWAAy7uahDgTInscbOnEWKJUqeXwa8frNQBbxveFIZbZQ9qQK2xm/olPauhoriWB5CDkrO/HZrxAMhv5165yC4d7X0nUZPxrXglbwTCnKhtQ46x3iY+PMK80sb/JCXmkLoaA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[1bOPSJhfQ](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/DSbnZ0ZtZAlbdQ5tbtboODg7YGerAcQo>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD JURIQUILLA



07 de noviembre 2023

Psic. Uriel Mendoza Acosta
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis **Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México** que presenta la egresada:

IRIS ANAID RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

para obtener el grado de Maestra en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

La estudiante aborda un problema de investigación que sustenta teóricamente y, a partir del cual desarrolla una metodología para su estudio, el cual lleva a cabo siguiendo técnicas adecuadas para la obtención de sus resultados. Los resultados son desarrollados de forma detallada y adecuada y a partir de ellos realiza una discusión que fundamenta en los resultados mismos y citando trabajos previos. Los elementos de formato y redacción son adecuados y suficientes. El documento en su totalidad es adecuado para un trabajo de tesis de maestría.

Sin más por el momento, quedo de usted

ATENTAMENTE
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

(e.firma UAEM)

DR. JAVIER SÁNCHEZ LÓPEZ
PROFESOR DE CARRERA ASOCIADO C DE TIEMPO COMPLETO

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

JAVIER SANCHEZ LOPEZ | Fecha:2023-11-07 15:12:45 | Firmante

MzGycxuUvO+5cwa313hzPsa03xl9KI9MNto0TxG90SnVspDru4AnCnsJEcrjRLPSi2PWqVr+cBV9W8l1hoO70CaB1nNusCk2FMSMeRYSI3UezNLK3qG1BgD7YFuW28W2QyZCj qMkna4o2AJAMCyR3qugKaI4AM5A8V+c/pxihFcRkvdxdkERihwM19N4LVa/SgmVfkRIJqfCOuq8ooyWNJKx3WF9FKMHcIIECQPOcSY2niI6YMGAJc1+k8QMdR14Wm+ehF+HH 8Ulls6Dwde+Vkc7vv1AFJcTh3o9EKhhWuhChlOa0pthsQIDFmKXwjJDI6Q6KABFSBy+29z/gppRA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[OoikxH2dt](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/sKLlaLJ48fYCBWUHtlq1MnpP4RUWxdaq>

Cuernavaca, Morelos a 06 de diciembre de 2023

Psic. Uriel Mendoza Acosta
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis **Caracterización de habilidades cognitivas en infantes con Parálisis Cerebral atendidos a través del modelo Petö: un estudio retrospectivo en la asociación civil Con Nosotros, A.C. en Morelos, México** que presenta la egresada:

IRIS ANAID RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

para obtener el grado de Maestra en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

Considero que el documento contiene todo los elementos necesarios y bien desarrollados para el nivel académico que representa.

Sin más por el momento, quedo de usted

A t e n t a m e n t e

(e.firma UAEM)

Dra. Alma Janeth Moreno Aguirre



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ALMA JANETH MORENO AGUIRRE | Fecha:2023-12-07 05:03:26 | Firmante

ZgNzSQ8413RrRaPNIsivUwUDrKujuKciTJLzBpo4GRYbLmOCA7qh9qLzoPGbr6wfhoh5siSPhUQSJMyl58dbx9h9k8rh+VweHZ2tXBaFXOQXCByJdHhWp8ld+WoyckXAqRHjyonegEGn+oMwB2gcAs+Lhw/k288ZoiBx5oYBMFbjyp0APQP0nkl5CRoaiZ8K5sPfNqyBvyPPw3QEovo3kM2amz2HK4Ro1RR3xoKoiQMc9ZhLxnU8bcH1is7qpzFb3vo17KWTfdwI7jkuX43/yInFyFP7udDbe89hWW+dt32B1xVdrSueblg0aI9IGLIkuauaB+TirvgERvNscfEXmw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[1vbNraDlg](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/Hi3nwI9BnSzqp2iab6cToTo1oyNcCWcG>

