UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Carrera de

Educación Especial.

Itinerario Académico en: Discapacidad Intelectual

Sistema alternativo de comunicación para la mejora de la comunicación no verbal en un joven con Parálisis Cerebral

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Especial

Autor:

Leslie Alejandra Bermeo Herrera

Daniela Mishel Palacios Castro

Tutora:

Vanessa Esperanza Montiel.

Azogues - Ecuador

Septiembre, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Trabajo de Titulación

Modalidad

Propuesta de Innovación Pedagógico - Curricular

Autor:
Daniela Mishell Palacios Castro
Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación
Autor:
Leslie Alejandra Bermeo Herrera
Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación

Docente Tutora	Vanessa Esperanza Montiel Castillo
CÓDIGO ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2266-2219

TODA LA INFORMACIÓN EXPRESA EN EL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR Y TUTOR Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA SU CORRESPONDIENTE PUBLICACIÓN

AGRADECIMIENTOS Y/O DEDICATORIAS

Primero quiero dar las gracias a mis papás por ser un pilar fundamental para mí quienes con su dedicación, sacrificio y esfuerzo nos supieron sacar adelante a mis hermanos y a mí, nos han demostrado la importancia de la tenacidad, humildad y sacrificio. Les agradezco por ser mi mayor modelo a seguir y

por siempre darme un hogar repleto de fortaleza, calidez, responsabilidad donde aprendí que los objetivos se logran con esfuerzo, compromiso y dedicación.

A mis hermanos, que con su amor y respaldo me han estado al lado en cada fase de mi vida, por ser quienes me han entusiasmado para seguir adelante y su apoyo incondicional, y su fe en mí me ha dado ánimos para llegar a cumplir mis metas. Y de forma muy especial, a mi hijo a quien amo con todo mi corazón quien es la razón de mis batallas y alegrías, su risa ilumina mis jornadas y me recuerda lo fundamental de seguir avanzando. Este éxito también te pertenece, porque eres el motor que me anima a crecer y mejorar, con la ilusión de dejarte un legado de esfuerzo, amor y esperanza.

Quiero agradecer a mi compañera Leslie Bermeo, que siempre estuvo pendiente es una persona muy amable y crítica en sus conocimientos quiero decirle que fue un gusto trabajar con ella. Finalmente, a la Dra. Vannesa Montiel quien fue nuestra tutora que nos apoyó en todo el transcurso de nuestra carrera y por ser una tutora excelente en lo que hace.

Daniela Mishel Palacios Castro

Quiero agradecer y dedicar este trabajo a mis padres María Herrera y Luis Verdugo por haberme apoyado y animado durante 25 años para que pudiera encontrar mi camino. A mis hermanos, Jessica y Armando que me apoyaron desde el primer momento y creyeron en mí.

A mi compañera de tesis Daniela Palacios., realista y siempre crítica, cualidades que fueron esenciales durante la elaboración de este proyecto. Agradezco a nuestra tutora de tesis, Dra. Vanessa Montiel, por su tiempo, sus observaciones oportunas, su ayuda y apoyo incondicional durante todo el proceso de elaboración de este trabajo. Finalmente, agradezco al Mgtr. Miguel Vásconez por todo el apoyo y las oportunidades brindadas durante mi trayectoria universitaria. Su amistad me ayudo a crecer como persona y como estudiante.

Leslie Alejandra Bermeo Herrera

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación responde al objetivo general que plantea proponer un sistema alternativo para la mejora de la comunicación no verbal en un joven con parálisis cerebral que recibe tratamiento en Instituto de rehabilitación para niños y jóvenes con Parálisis Cerebral durante las prácticas preprofesionales realizadas, tomando en consideración argumentos como García (2022) que mencionan

a la parálisis cerebral como el factor de riego común en el desarrollo limitado de la comunicación verbal, mientras que, Morales y Carranza (2021) se enfocan en la importancia de los SAAC como herramientas clave para beneficiar la inclusión social de personas que presentan este tipo de limitaciones. Esta investigación se fundamenta en un análisis teórico de la comunicación no verbal en la parálisis cerebral, un paradigma, interpretativo, con un enfoque cualitativo y como método se basó en un estudio de caso. Además, se utilizaron técnicas como el análisis documental, observación directa y entrevista semiestructurada, realizando una triangulación de los datos obtenidos. Dando como resultado que, la parálisis cerebral ha imposibilitado la comunicación no verbal del paciente, que únicamente se expresa por gestos faciales. Por lo cual se propone el diseño de un sistema alternativo para la mejora de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral basado en un tablero de comunicación y con un robot adaptado para para comunicarse con los docentes. Concluyendo que, los sistemas alternativos para la mejora de la comunicación son una opción eficaz para mejorar la condición de los sujetos con parálisis cerebral especialmente en su parte comunicativa y en lo posible dese implementarse en los centros que atienden estos casos.

PALABRAS CLAVES: Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación, parálisis cerebral, comunicación no verbal.

ABSTRACT

The objective of this research responds to the general objective of proposing an alternative system for improving nonverbal communication in a young person with cerebral palsy who is receiving treatment at the Rehabilitation Institute for Children and Young People with Cerebral Palsy during pre-professional

internships. Taking into consideration arguments such as those of García (2022), who mention cerebral palsy as a common risk factor in limited verbal communication development, while Morales and Carranza (2021) focus on the importance of AAC as key tools for promoting the social inclusion of people with this type of limitation. This research is based on a theoretical analysis of nonverbal communication in cerebral palsy, an interpretive paradigm with a qualitative approach, and a case study method. In addition, techniques such as document analysis, direct observation, and semi-structured interviews were used, triangulating the data obtained. The result was that cerebral palsy has made nonverbal communication impossible for the patient, who can only express himself through facial gestures. Therefore, the design of an alternative system for improving nonverbal communication in young people with cerebral palsy is proposed, based on a communication board and a robot adapted to communicate with teachers. In conclusion, alternative systems for improving communication are an effective option for improving the condition of individuals with cerebral palsy, especially in terms of communication, and should be implemented wherever possible in centers that treat these cases.

KEYWORDS: Alternative and Augmentative Communication Systems, cerebral palsy, non-verbal communication.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS Y/O DEDICATORIAS 4

RESUMEN 5

ABSTRACT 6

ÍNDICE DE CONTENIDO 7

ÍNDICE DE TABLAS 9

ÍNDICE DE FIGURAS 10

ÍNDICE DE ANEXOS 10

INTRODUCCIÓN 10

Problemática 15

Pregunta de investigación 16

Objetivos 16

Objetivo General: 16

Objetivos Específicos: 16

Justificación 16

Capítulo1. Fundamentos teóricos sobre sistemas de comunicación no verbal para personas con parálisis cerebral 18

1.1. La Parálisis Cerebral 18

1.1.1. Características de parálisis cerebral 18

1.1.2. Tipos de parálisis cerebral 19

1.1.3 Implicaciones educativas de la parálisis cerebral 20

1.2 La Comunicación no verbal en la parálisis cerebral 22

1.2.1 Funciones de la comunicación no verbal 24

1.2.2 La comunicación no verbal y la parálisis cerebral 25

1.2.3 La comunicación no verbal en el ámbito educativo 26

1.3 Sistemas Alternativos de la comunicación no verbal para el joven con parálisis cerebral 29

1.3.1 Clasificación de los SAAC 29

1.3.2 Tipos de SAAC 30

1.3.3 La importancia de los SAAC y sus características 32

1.3.4 Impacto de los SAAC en la comunicación educativa 33

1.3.5 Desafíos y recomendaciones de los SAAC en el ámbito educativo 34

Capítulo 2. Caracterización del estado actual de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral en el funcional 3 del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay. 35

2.1. Paradigma 35

2.2 Enfoque de investigación 36

2.3. Método de Investigación 36

2.3.1. Fases del Estudio de Caso 36

2.4. Unidad de análisis 37

2.5 Técnicas e Instrumentos de recogida de información 40

2.5.1 Análisis documental: 40

2.5.2 Observación participante 40

2.5.3. Entrevista 41

2.5.4. Diario de campo 41

2.5.5. Lista de cotejo 42

2.6 Análisis e interpretación de resultados 42

2.6.1 Análisis de la revisión documental 42

2.6.2 Análisis del Diario de campo 43

2.6.3 Análisis de la entrevista dirigido a la docente. 43

2.6.4 Análisis de la entrevista dirigida a la madre de familia 44

2.6.5 Análisis de la lista de cotejo 44

2.7 Triangulación de datos 45

Capítulo 3: Comunicar sin límites y vivir sin barreras. 49

3.1 Introducción 49

3.2 Antecedentes 49

3.3 Justificación 49

3.4 Objetivo General 50

3.5 Marco teórico referencial: 50

3.5.1 ¿Qué son los SAAC? 50

3.5.2 La importancia de las SAAC 51

3.5.3 Consideraciones a tener en cuenta en el desarrollo del SAAC. 52

3.6 Metodología de la implementación del SAAC 53

3.6.1 Selección de instrumentos 54

3.6.2 Evaluación de expertos 73

Conclusiones 79

Recomendaciones 80

Referencias bibliográficas 81

Anexos 88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Operacionalización de Categorías* 39

Tabla 2 *Categorías de análisis* 46

Tabla 3 *Actividades evaluación 1* 57

Tabla 4 *Actividades evaluación 2* 60

Tabla 5 *Planificación de actividades noviembre* 64

Tabla 6 *Segunda planificación de noviembre* 69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Claridad de objetivos* 75
Figura 2 *Adecuación de la metodología* 76
Figura 3 *Pertinencia de los recursos* 77
Figura 4 *Impacto potencial* 78
Figura 5 Viabilidad 79

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Entrevista docente 89
Anexo B. Entrevista madre de familia 90
Anexo C. Matriz de Evaluación para Expertos 91

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral (PC) se define como el factor de riesgo más común de discapacidad motora en la primera infancia. La cual, se caracteriza por ser una condición crónica, con repercusiones importantes en los ámbitos médico, social y educativo. Por esta razón, “el manejo de la PC debe tener como propósito optimizar la calidad de vida del paciente e impulsar su plena inclusión” (García et al., 2022, p.103).

Por otra parte, el término Discapacidad Intelectual se emplea para referirse a las dificultades en el funcionamiento intelectual, así como en el desarrollo de habilidades como el cuidado personal, la comunicación y las relaciones sociales y en ciertos casos tiene relación con la PC. En este sentido, cuando un individuo con discapacidad intelectual interactúa en los diversos contextos sociales, escolares,

culturales; surgen demandas que, en ocasiones, la sociedad no puede responder, debido a que no toma en cuentas estas características. Por lo que, surgen barreras que obstaculizan su aprendizaje, presencia y participación en el ámbito educativo y social.

Ahora bien, es necesario identificar que existen varios factores relacionados a la discapacidad intelectual. Estos factores de riesgo “influyen en el funcionamiento y el desarrollo del cerebro en la fase prenatal, perinatal o postnatal, y se pueden clasificar en tres grandes grupos: orgánicos, genéticos y socioculturales” (Ke y Liu, 2017, p.2). Por esta razón, una intervención temprana y multidisciplinaria es fundamental para reducir sus efectos y favorecer el desarrollo integral del individuo.

Por otro lado, existen diferentes áreas en las que una persona con discapacidad intelectual podría tener dificultades. Entre estas áreas se encuentra el lenguaje, la comunicación y la percepción del cuerpo propio y de los demás, así como la expresión de las emociones y expresiones. Mientras que, la parálisis cerebral interfiere en el control y funcionamiento de los músculos, lo que puede generar dificultades para mantener ciertas posturas, así como debilidad en brazos y piernas. Estas limitaciones físicas repercuten negativamente en el desenvolvimiento de las personas tanto en el aspecto académico, así como, en el social.

La comunicación no verbal hace alusión a la información que se envían sin que se haga el uso de la palabra; es decir, el uso de apoyos como gestos, expresiones faciales movimientos corporales, contacto visual y todas las señales que influyen en la relación de las personas (García, 2012). Pensar en la comunicación no verbal en el aula significa tener en cuenta la paralingüística, el lenguaje corporal y los gestos del profesor y los alumnos, así como todos los sentidos humanos como medios de recepción de mensajes, a veces directamente y otras utilizando ejemplos ilustrativos para apelar a los sentidos.

En este sentido, dentro del aula la comunicación no verbal lejos de ser un complemento secundario, es un instrumento primordial dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo fundamental tanto para los docentes, así como para los alumnos reconocer, valorar y optimizar su uso para fortalecer la experiencia educativa (De la Cruz et al., 2023).

Los sistemas alternativos de comunicación deben presentar un conjunto de componentes elementales como, por ejemplo: adaptar los materiales al estilo de aprendizaje del niño y potenciar la impresión de la comunicación no verbal en la motivación, la memoria y el aprendizaje. Así también, es fundamental que fomenten la participación para que el joven se sienta actor directo de su educación a través de la utilización de métodos de comunicación, como el audio, los pictogramas y los gestos. Por último, para apoyar el aprendizaje de los alumnos estos se deben utilizar bajo circunstancias naturales y cotidianas (Muñoz et al., 2009).

La evaluación de la literatura identifica sustitutos útiles para la estimulación de la comunicación no verbal de esta población. Alos cuales se les denomina como sistema de comunicación alternativo que son un conjunto de técnicas y estrategias de comunicación alternativas empleadas por personas que no pueden utilizar elementos verbales comunes debido a su discapacidad, con los cuales, los alumnos pueden mejorar sus capacidades cognitivas y participar más en la comunidad a través del uso de tecnologías, señales gráficas y gestos.

Entre las alternativas utilizadas para generar estimulación de comunicación no verbal en personas con parálisis cerebral, se tiene:

1. **Comunicación por Imágenes:** De acuerdo con Gómez (2015) la comunicación por medio de imágenes se presenta como un recurso esencial para sujetos con discapacidad intelectual, pues les facilita expresar sus necesidades y deseos de manera clara.

2. Comunicación por Gestos: Según López (2012) los movimientos y gestos corporales constituyen para los individuos con discapacidad intelectual una forma congénita de comunicación.

3. Comunicación por Expresiones Faciales: Para García (2018) las expresiones faciales tienen un papel decisivo para las personas con discapacidad intelectual en cuanto a comunicación no verbal se refiere.

4. Tecnologías de Comunicación Alternativas: Las tecnologías de comunicación alternativas constituyen un recurso inapreciable para las personas con discapacidad intelectual, pues les facilita una comunicación más práctica (Hernández, 2020).

5. Sistema de Comunicación por Pictogramas: Como sistema de comunicación, los pictogramas se han convertido en herramientas esenciales para personas que tienen alguna discapacidad intelectual, ya que permite expresar los deseos y necesidades de forma clara y eficaz (Gómez, 2015).

Además, las investigaciones realizadas han confirmado que particularmente dentro de la comunicación no verbal, los gestos son fundamentales para ayudar a las personas con parálisis cerebral en sus procesos cognitivos. En este sentido, es fundamental crear entornos de investigación que ofrezcan datos sobre la comprensión y el procesamiento de la información por parte de los alumnos con parálisis cerebral, así como sobre el funcionamiento de su memoria de trabajo y su capacidad para recordar y procesar información en relación con señales no verbales como los gestos. Estos trabajos investigativos pueden contribuir con datos relevantes para establecer métodos de enseñanza más específicos y eficaces que aprovechen la capacidad del lenguaje no verbal para optimizar la cognición y el aprendizaje.

Se podría mejorar considerablemente el proceso de aprendizaje en los alumnos con discapacidad intelectual y, subsiguientemente, su inclusión en contextos tanto académicos como sociales y extendiendo nuestro conocimiento sobre el enlace entre los procesos cognitivos y la comunicación no verbal. Un conocimiento más exhaustivo y matizado de las necesidades y talentos de estos alumnos sería posible con la incorporación de metodologías transdisciplinares en este campo de investigación. Esta comprensión podría entonces guiar la elaboración de planes educativos y de apoyo más personalizados y exitosos. Estas experiencias integran las ciencias de la salud, las ciencias sociales y las ciencias de la educación, además de producir conocimientos a nivel lingüístico, cognitivo y educativo. Por lo tanto, incluye tanto el proceso de aprendizaje como el desarrollo de técnicas de intervención exitosas para niños con discapacidad intelectual (Muñoz et al., 2009).

El principal objetivo de la comunicación aumentativa y alternativa es mejorar la calidad de vida de las personas con dificultades del habla por medio de la creación y ampliación de sus canales de comunicación social, tal como lo concibieron en un principio Bondy y Frost en 1994 al crear Picture Exchange Communication System (PECS) para niños con autismo y otros trastornos del desarrollo (Gómez, 2015). Con lo cual se dio un paso importante hacia la mejora de la autoestima de la persona no verbal y establecer la factibilidad de ampliar su autonomía dotando a sus acciones comunicativas de mayor fluidez la aplicación de nuevas técnicas. Esto destaca la importancia de proporcionar acceso a los sistemas alternativos de la comunicación no verbal para garantizar la inclusión y la participación de todas las personas con o sin discapacidad (González, 2003)

En este sentido, se destaca el valor de estas herramientas en la educación citando el trabajo psicopedagógico de alumnos que muestran dificultades en la comunicación oral y otros que sí las tienen, pero con grandes dificultades. Como resultado, la comunicación alternativa, o aumentativa, realza y complementa el verdadero potencial del alumno y puede utilizarse como sistema de comunicación sustitutivo para aquellos alumnos que sí tienen estas potencialidades, pero cuya comunicación oral se ha interrumpido temporalmente por algún motivo (Hernández, 2020).

De acuerdo con Hernández (2020), los sistemas de apoyo a la comunicación aumentativa y alternativa han avanzado mucho en los últimos años, pues se han convertido en el producto más idóneo que se adapta a las necesidades de cada individuo, sin tomar en consideración si es el más costoso o tecnológicamente avanzado, sino que, únicamente considerando que esta iniciativa pretende ayudar a quienes empiezan a utilizar la comunicación aumentativa y alternativa y, por tanto, están familiarizados con los fundamentos de estos sistemas.

Ahora bien, para comprender mejor manera el tema de estudio, se exponen algunos antecedentes investigativos acerca de los sistemas alternos para la comunicación no verbal en el joven con PC. Los antecedentes se presentarán a nivel internacional, nacional y local.

A nivel internacional, en Portugal, Montero (2003) menciona que los sistemas alternativos de comunicación (SAAC) son un conjunto de sistemas, estrategias o recursos encaminados a proporcionar la percepción y la expresión del lenguaje de individuos que tienen problemas del habla o en algunos casos, inclusive de la escritura, y su propósito es la de incrementar estas habilidades o sustituirlas.

De igual manera, en Chile, Muñoz (2008) enfatiza la necesidad de mejorar las capacidades y procesos de aprendizaje de niños, adolescentes y adultos con necesidades educativas especiales derivadas de una discapacidad, además de los programas y organizaciones que apoyan la inclusión social o escolar. Con el fin de apoyar el desarrollo integral de niños y jóvenes y su participación en la sociedad, el Ministerio de Educación chileno se ha fijado como uno de sus objetivos el facilitar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto de las escuelas especiales como de las escuelas regulares, con un enfoque de inclusión en estas últimas.

Asimismo, en China, Sánchez (2009) destaca que las señales no verbales pueden emplearse intencionada o involuntariamente, y que el receptor captará estos comportamientos comunicativos involuntarios, aunque el emisor no sea consciente de su uso. Las aspiraciones o los sonidos prolongados son algunos de ellos, al igual que las modificaciones de postura cuando se desea tomar la palabra, la distancia cuando alguien nos cae mal y apartar la mirada cuando algo no nos interesa.

A nivel nacional, Gómez (2015) plantea una visión general sobre la comunicación por imágenes en personas con discapacidad intelectual, y destaca la importancia de utilizar sistemas alternativos para mejorar la comunicación.

Por su parte, Moreira (2017) analiza las variaciones en la comunicación vocal y no vocal en niños con parálisis cerebral. En su estudio, la autora resalta que los problemas en la comunicación verbal consiguen ser compensadas mediante el uso de sistemas alternativos, que incluyen métodos visuales y táctiles. Esto permite a los jóvenes con parálisis cerebral interactuar de una forma más efectiva con su medio y optimizar su calidad de vida.

Mientras que, Cabrera (2018) aporta una visión general sobre lo valioso de la comunicación no verbal en personas con discapacidad intelectual, y destaca la necesidad de utilizar sistemas alternativos para mejorar la comunicación.

De la misma manera, el estudio de Tapia et al. (2019) examinan la forma como se usan los métodos alternativos de comunicación con los jóvenes con parálisis cerebral. Los autores sostienen que, dado que estas tecnologías permiten a los jóvenes relacionarse con su entorno de forma más satisfactoria, su despliegue es crucial para mejorar la comunicación no verbal. Para optimizar su influencia en el crecimiento comunicativo de los alumnos, también subrayan la necesidad de formar a los docentes en la utilización de estas tecnologías.

Hernández (2020) destaca lo relevante de las tecnologías de comunicación alternativas en individuos con discapacidad intelectual, y sugiere que estos sistemas pueden ser un instrumento valioso para optimizar la comunicación. En la provincia del Azuay, Ortega (2022) destaca la importancia de los SAAC como herramientas principales para promover la expresividad de los sujetos con parálisis cerebral. De acuerdo con el autor, estos puntos de vista proporcionan ayuda a los adolescentes a informar mejor sus sentimientos y deseos impulsando la comunicación no verbal a la par del lenguaje oral. Al facilitar a los sujetos una voz dentro de su entorno, esto es fundamental para el desarrollo social y emocional. Del mismo modo,

León (2021) refiere el aporte de los SAAC como herramientas primordiales para el ser humano, en especial para niños y jóvenes con dificultades o necesidades en la expresión de la comunicación no verbal, además se puede acotar que con la utilización de estas herramientas se da una nueva visión del caso a intervenir ya que el individuo posee un apoyo para mejorar su calidad de vida. Ahora bien, en Azogues, Cabrera, et al. (2024) analizaron que la comunicación es fundamental para la interacción social, permitiendo la expresión de ideas, necesidades y emociones, sobre todo en niños con parálisis cerebral son quienes enfrentan limitaciones comunicativas y motoras. Por lo tanto, en la presente investigación se incluye un sistema alternativo para mejorar la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral, ya sea en base a imágenes, gestos y tecnología.

Como se ha visto en la revisión de los antecedentes, en los niños con parálisis existe la posibilidad que presenten dificultades significativas en el desarrollo comunicativo verbal; por esta razón, es necesario que se establezcan sistemas alternativos y/o incrementativos para la comunicación. No obstante, muchas instituciones educativas no están preparadas para proporcionar estos apoyos necesarios, lo cual, es una problemática importante en la educación. Lo que conlleva a un análisis profundo sobre este tema que permita brindar soluciones prácticas y viables que vaya en pro beneficio de las personas con limitaciones de comunicación.

Problemática

El planteamiento del problema responde a una necesidad real del contexto estudiado, por cuanto la investigación se desarrolló en un Instituto de rehabilitación para niños y jóvenes con parálisis cerebral y que a través del uso del método de observación directa se identificó el caso de un joven que posee 77% de discapacidad intelectual que no tiene desarrollada la comunicación verbal; razón por la cual, no se comunica mediante el uso del lenguaje hablado. Sin embargo, comprende todo lo que se le ordena, puede realizar cualquier tipo de actividad, pero cuando no le gusta alguna situación se comunica gritando, rompiendo las pertenencias del aula de clase o suele botarse de la silla. Esto evidencia su notoria frustración en el momento que los docentes dictan sus clases, al no poder expresar sus sentimientos, necesidades, por lo que, requiere apoyos para que pueda interactuar con los demás de manera cómoda y segura.

Con la finalidad de proporcionarle apoyo, los docentes buscan alternativas de comunicación no verbal, como repetir varias veces alguna palabra o mostrar objetos para que logre entender o para que realice las actividades asignadas. Por este motivo, las autoras del presente estudio han considerado pertinente realizar este proyecto de investigación desde un punto de vista deductivo acerca de la comunicación no verbal, por cuanto, el estudiante no se siente comprendido porque no se utilizan sistemas alternativos de comunicación adecuados para poder contribuir a una comunicación más comprensiva. Por lo tanto, a partir de la problemática definida se expone la pregunta de investigación:

Pregunta de investigación

¿Cómo contribuir a la mejora de la comunicación no verbal en un joven con parálisis cerebral?

Objetivos

Objetivo General:

Mejorar la comunicación no verbal en un joven con parálisis cerebral a través de un sistema alternativo.

Objetivos Específicos:

1. Determinar los fundamentos teóricos acerca de la parálisis cerebral, la comunicación no verbal y los sistemas alternativos para este tipo de casos.
2. Caracterizar el estado actual de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral.
3. Diseñar un sistema alternativo para la mejora de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral.
4. Evaluar por criterio de especialistas el sistema alternativo diseñado para la mejora de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral.

Justificación

La importancia de este estudio recae en suministrar una forma de comunicación alternativa, que posibilite a optimizar la percepción de las preferencias y necesidades del alumno con parálisis cerebral, lo que puede orientar a una mayor participación e inclusión dentro de la sociedad, así como, al desarrollo de estrategias adecuadas para el apoyo de la comunicación no verbal en su bienestar y desarrollo.

Un estudiante con parálisis cerebral puede presentar varias peticiones de comunicación no verbal en relación a sus circunstancias particulares. No obstante, las demandas más frecuentes de los alumnos están relacionadas con la forma de comunicar sus necesidades, deseos y pensamientos de manera eficaz. Del mismo modo, el alumno necesita que los demás comprendan el trabajo que ha realizado. El alumno también debe ser capaz de acceder a los recursos y a la información de una manera que satisfaga sus demandas de comunicación no verbal. También debe relacionarse con la gente de un modo que le haga sentirse seguro y a gusto. Estos factores han llevado a la creación de un sistema alternativo que incorpora dispositivos electrónicos de comunicación, imágenes y comunicación gestual (robots).

Sin embargo, la necesidad de mejorar la comunicación no verbal en estudiantes con parálisis cerebral para mejorar su calidad de vida hace que esta investigación sea pertinente. La parálisis cerebral puede tener un gran impacto en las habilidades de comunicación verbal de un estudiante, lo que puede resultar en marginación social, acceso limitado a la educación y oportunidades de empleo. Como resultado, un método alternativo de comunicación puede ayudar a eliminar estos obstáculos y permitir al joven con parálisis cerebral comunicar con éxito sus necesidades, deseos y sentimientos.

Por una parte, esta investigación es factible porque se cuenta con el apoyo y disponibilidad de la institución educativa para al acceso a la información del estudiante. Por otro lado, la docente encargada del aula proporcionó un espacio donde socializaba varias estrategias para la comunicación no verbal. En cuanto a la obtención de información en las prácticas preprofesionales, se cuenta con la autorización de las autoridades y representantes del Instituto De Parálisis Cerebral (IPCA), para acceder a la información diagnóstica del joven que es el sujeto central de la investigación. De igual manera, los beneficiarios de esta investigación son el estudiante con parálisis cerebral y los docentes de la institución, debido a que, mediante las SAAC podrán comunicarse de manera no verbal usando diversas estrategias que serán implementadas en la propuesta.

Por otro lado, el presente estudio ofrece un método novedoso para crear un sistema sustitutivo que mejore la comunicación no verbal de un alumno con parálisis cerebral. El alumno con parálisis cerebral puede transmitir sus deseos de forma más eficaz e independiente gracias a este sistema, que se fundamenta en la utilización de tecnología de detección de gestos y expresiones faciales. La característica única de este sistema es su capacidad para ajustarse a los requisitos únicos de cada alumno utilizando algoritmos de aprendizaje autónomo que permiten al sistema ofrecer una respuesta personalizada. Esto simboliza un avance muy relevante en el campo de la comunicación no verbal, que conduce a una forma creativa y práctica de optimizar el estilo de vida de los alumnos con parálisis cerebral.

En este sentido, al ejecutar un estudio que permita diseñar un sistema alternativo de comunicación para personas con parálisis cerebral admitirá optimizar un área en educación especial que muchas de las veces no son tomadas en cuenta, no por la falta de interés sino por la falta de recursos económicos, especialmente en centros que buscan realizar ayuda filantrópica y desinteresada y que no cuentan con los recursos necesarios para solventar soluciones que requieren de un presupuesto altamente económico. Por otra parte, esta investigación proporciona una experiencia que será recurrente en el ámbito profesional para el cual se preparan las investigadoras desde el ámbito teórico y práctico.

Capítulo1. Fundamentos teóricos sobre sistemas de comunicación no verbal para personas con parálisis cerebral

1.1. La Parálisis Cerebral

La parálisis cerebral (PC) es un trastorno neuromotor originado por una lesión cerebral no progresiva, que puede suceder tanto en el desarrollo prenatal, como en el perinatal o inclusive en los primeros años de vida. Aqueja principalmente la postura, el movimiento y la coordinación muscular, pero puede estar acompañada de alteraciones sensoriales, cognitivas, del lenguaje o epilepsia (Martínez y López, 2021). Esta condición tiene una incidencia significativa en el contexto escolar, ya que los estudiantes con PC requieren atención especializada, adaptaciones curriculares y estrategias pedagógicas inclusivas.

En otra investigación se comenta que la PC es el factor de riesgo más común de discapacidad motora en infantes es la parálisis cerebral. Su cronicidad, las discapacidades relacionadas y las ramificaciones médicas, sociales y educativas resultantes la convierten en un problema grave, por lo que, optimizar la calidad de vida del paciente y fomentar una integración completa se han convertido en los objetivos del tratamiento de la parálisis cerebral (García, 2022).

De acuerdo con García (2022) las definiciones actuales, la parálisis cerebral (PC) es un conjunto diverso de anomalías duraderas de la movilidad y la postura que restringen las actividades y están relacionadas con cambios no progresivos en el cerebro en desarrollo fetal o del lactante. El término PC no sugiere una etiología, gravedad o historia natural concretas, sino que se refiere a secuelas motoras que pueden coexistir con otras enfermedades. Dado que, el diagnóstico depende de la exploración neurológica y la anamnesis, este es subjetivo y requiere múltiples evaluaciones para confirmar la permanencia de la deficiencia motora y la ausencia de síntomas que pudieran indicar otros trastornos.

1.1.1. Características de parálisis cerebral

Las características esenciales de la parálisis cerebral son las siguientes:

- Es un trastorno de preponderancia motora que puede relacionarse de otros insuficiencias o anomalías.
- La lesión no es progresiva, sin embargo, sus expresiones pueden padecer modificaciones relacionadas con el desarrollo y crecimiento del sujeto, así como, sin intervenciones apropiadas de neuro rehabilitación existe la presencia de deterioro músculo esquelético o funcional a corto o mediano plazo.
- La ubicación de la alteración es a nivel cerebral y esta se encuentra sobre el foramen magno.

- Suelen ocurrir en fases de crecimiento acelerado del cerebro, espacio que para algunas personas termina a los tres y otros a los cinco años, en la cual se aprecia completado un 95% del cerebro.
- Debe ser excluida de una enfermedad gradual del sistema nervioso central.
- A pesar de ser estimada como una encefalopatía estática, producto de una lesión no gradual, sus alteraciones de la postura y tono se pueden modificar en situaciones relacionadas al crecimiento y desarrollo del individuo (Kleinsteuber, 2014).

1.1.2. Tipos de parálisis cerebral

La PC puede ser clasificada de acuerdo a varios criterios, por ejemplo, de acuerdo a su clasificación fisiológica se puede clasificar en parálisis cerebral Espástica y Discinética o Atetósica. Los movimientos exagerados, descoordinados o armónicos, sobre todo en piernas, brazos y/o espalda, son una característica distintiva de la parálisis cerebral espástica, que se define por un excesivo incremento del tono muscular y un alto grado de rigidez muscular. Por lo cual, caminar puede convertirse en un reto cuando la espasticidad afecta a las piernas, porque pueden doblarse y cruzarse por las rodillas, pareciendo unas tijeras, en algunos casos se presentan sacudidas o temblores incontrolables en un lado del cuerpo, que pueden dificultar la ejecución de movimientos si son graves (Muñoz, 2009).

Por el contrario, la PC atetósica o discinética altera principalmente el tono muscular, haciendo que pase de estados hipertónicos a hipotónicos. Los cambios en el tono muscular dan lugar a movimientos lentos y tortuosos que son incontrolables e incoherentes. Estos cambios desaparecen mientras se duerme. Sentarse y caminar es un reto para las personas con parálisis cerebral (PC) discinética debido a los problemas con el movimiento de manos, brazos, piernas y pies. En ciertos casos, también afecta a los músculos del rostro y la lengua, lo que explica por qué algunas de estas personas babean y hacen muecas incontrolables (Muñoz, 2009).

Una caminata defectuosa, problemas de equilibrio y una dificultad de coordinación motora fina que entorpece la realización de acciones rápidas y precisas como, por ejemplo, el abrocharse un botón son características de la parálisis cerebral atáxica. A los individuos les pueden provocar temblores intencionales; es decir, cuando comienzan una actividad voluntaria, como coger una libreta, se origina un temblor en la mano; en otro caso, se pude presentar una marcha inestable, generalmente con los pies separados que consecuentemente termina en temblores de las articulaciones que empeora su condición (Muñoz, 2009).

Ahora bien, lo más usual es que las personas que presentan esta condición manifiesten algunos de los tres tipos de parálisis ante mencionados, principalmente, de la espástica y la antitóxica, conocida como PC mixta. Esta se caracteriza por presentar problemas con amplias capacidades mentales, que conducen a deficiencias cognitivas y adaptativas de gravedad variable con diferentes etiologías.

Inicialmente se presenta antes de la mayoría de edad y puede estar vinculado a otras perturbaciones del neurodesarrollo o a problemas de salud física o mental, en la que se incluye la necesidad de servicios de apoyo, selección de ayuda, atención social y evaluación pedagógica en la edad adulta. Se utilizan pruebas estandarizadas individuales para determinar el nivel de capacidad intelectual y función adaptativa. También es esencial determinar el alcance de la limitación, que dependerá de cuánto interfiera la PC en el funcionamiento cotidiano (Campo 2022).

Sin embargo, ya que existen muchos elementos asociados con la parálisis cerebral que requieren una definición, la literatura médica la divide en causas prenatales, perinatales y posnatales, seguidas de causas genéticas o adquiridas, estableciendo a su vez, varias categorías. La mayoría de las causas de la DI son cromosómicas o genéticas, y la presencia de factores de riesgo como la prematuridad o el bajo peso al nacer no prueba la existencia del trastorno (Campo, 2022).

Según Cabrera (2018), el niño con parálisis cerebral puede presentar características como un grado de discapacidad intelectual variable, un tipo y grado de parálisis cerebral que puede afectar su capacidad para controlar sus movimientos y utilizar la comunicación no verbal. Además, el niño puede tener un nivel de conciencia y atención variable, habilidades sensoriales y motoras limitadas y experiencias y conocimientos previos que pueden influir en su capacidad para comprender y utilizar la comunicación no verbal. Gómez (2015) sugiere que la comunicación no verbal en el niño con discapacidad intelectual y parálisis cerebral puede incluir el uso de gestos y movimientos, expresiones faciales, vocalizaciones y objetos y símbolos. Es importante considerar que cada infante es único y puede mostrar una mixtura de estas características.

En cambio, Hernández (2018) propone optimizar la comunicación no verbal utilizando estrategias centradas en el infante que se fije en sus interese, necesidades y habilidades. Esto podría involucrar la utilización de un lenguaje directo y sencillo, así como de gestos y movimientos, símbolos y objetos, y oportunidades de practicar. Por su parte, López (2012) aconseja la planificación de estrategias multimodales que incorpore el uso de símbolos y objetos y símbolos, movimientos y gestos, y expresiones faciales como estrategias de perfeccionar la comunicación no verbal. Asimismo, es primordial brindar críticas constructivas y oportunidades de práctica. Para perfeccionar la comunicación no verbal, es fundamental tener en cuenta los semblantes del niño con parálisis cerebral, así como sus intereses, necesidades y capacidades.

1.1.3 Implicaciones educativas de la parálisis cerebral

En el ámbito académico, existe la posibilidad de que los niños con PC enfrenten impedimentos arquitectónicos, dificultades en el proceso de escritura, dificultades en comunicación oral, y restricciones en la participación de actividades en grupo en caso no se realicen los ajustes adecuados. Lo que a futuro puede perturbar su inclusión social, autoestima, y su desarrollo académico (Martínez y López, 2021).

Es primordial que las instituciones educativas operen como un ambiente donde se adapte la metodología, el currículo y los elementos a los requerimientos del alumno, sin alejarlo del resto de sus compañeros ni limitar sus oportunidades de aprender. una evaluación psicopedagógica personalizada es un elemento clave para definir los soportes a efectuar para conseguir su inclusión (Mendoza y Ramírez, 2022).

Igualmente, las limitaciones presentes no tienen que ver solo con las físicas, sino también de criterio, por cuanto, las parcialidades, la desinformación o el recelo por parte del cuerpo docente pueden circunscribir las perspectivas con respecto al rendimiento académico del alumno con PC. Por ende, la formación docente continua en temas de diversidad e inclusión se ha convertido en una necesidad urgente (González et al., 2023).

Esto hace que, se busquen soluciones alternativas que permitan mejora la condición de las personas que presentan limitaciones por la parálisis cerebral, especialmente en el ámbito pedagógico, dado que, a los niños que presentan esta condición se les hace difícil en su proceso de educación. Aspecto que, organismos internacionales y nacionales han considerado primordial para generar una verdadera inclusión social.

Por otra parte, la educación inclusiva suscita la participación de todo el estudiantado, sin considerar su condición, y basado en la adaptación del sistema educativo a la diversidad. (UNESCO, 2020). Estas estrategias pedagógicas se basan en la personalización del aprendizaje, el aprendizaje colaborativo, la diversificación de metodologías y materiales y una evaluación flexible que permita la atención de las necesidades de todos los alumnos, especialmente los que enfrentan riesgo de exclusión.

El establecimiento de las estrategias pedagógicas para la inclusión es importante, por cuanto, fomenta la equidad, el respeto por la diversidad y el desarrollo de habilidades socioemocionales como la empatía y la tolerancia, aspectos que desde un principio deben estar presentes al momento de atender casos como del presente estudio, además, promueven un aprendizaje más rico, ya que adaptan la enseñanza para satisfacer las necesidades individuales, mejoran el rendimiento académico al establecer altas expectativas para todos, y preparan a los alumnos para vivir en una sociedad diversa. No se trata únicamente de una terapia de lenguaje sino una metodología que permita integrarlos a ser parte de la sociedad misma.

Para conseguirlo, se deben aplicar ajustes razonables y seguir enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que propone variadas formas de presentación, expresión y participación, entre las cuales se tiene:

- **Formación docente:** Capacidad para trabajar con la diversidad, aplicar metodologías inclusivas y utilizar recursos que faciliten el aprendizaje de todos los alumnos.

- **Creación de redes de apoyo:** Involucrar a toda la comunidad educativa, incluyendo familias, docentes y especialistas (psicopedagogos, terapeutas) para crear un sistema de apoyo cohesionado.
- **Uso de tecnologías:** Implementar recursos digitales y plataformas educativas para superar barreras y mejorar la accesibilidad.
- **Valoración de la diversidad:** Promover un ambiente escolar donde las diferencias sean vistas como un factor enriquecedor, fomentando la tolerancia, el respeto y la aceptación de todas las identidades y capacidades.
- **Participación activa:** Garantizar que todos los alumnos tengan la posibilidad de participación de las actividades escolares, tanto académicas como extracurriculares, para fomentar su desarrollo físico, social y emocional. (Mendoza y Ramírez, 2022)

Es importante mencionar que, el propósito de los SAAC es ayudar a las personas con dificultades para el habla a comunicarse de forma más efectiva, ya sea reemplazando o complementando el lenguaje oral, este sistema forma parte fundamental del DUA, dado la mejora significativa que provoca su aplicación en casos como los del presente estudio. No obstante, es importante que las personas que desean aplicar estos sistemas tengan claro en un contexto teórico lo referente de la comunicación no verbal en personas con parálisis cerebral con el fin de establecer los mecanismos de acción orientados a cada caso particular de acción.

1.2 La Comunicación no verbal en la parálisis cerebral

La transferencia de información a través de gestos que ayudan a los jóvenes con necesidades educativas excepcionales, principalmente aquellos con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo con sus habilidades de memoria de trabajo se conoce como comunicación no verbal. Saber más sobre estos procesos cognitivos podría ayudarnos a mejorar las estrategias de instrucción e intervención utilizadas por los educadores y otros profesionales que trabajan con estos alumnos. Se prevé que esto mejore la integración social y académica, así como los procesos de enseñanza – aprendizaje. La postura individual sostiene que los gestos benefician a los niños con dificultades de desarrollo verbal a estabilizar su aprendizaje y garantizar su persistencia a lo largo del tiempo (González et al., 2023).

Por esta razón la comunicación no verbal comprende gestos, expresiones faciales, posturas y uso de ayudas visuales, y representa un canal esencial para la interacción. En estudiantes con parálisis cerebral, donde la expresión verbal se ve limitada por alteraciones motoras y del habla, este tipo de comunicación se vuelve fundamental. Arroyo (2022) subraya que la comunicación es un elemento clave para el progreso integral, ya que permite expresar emociones, necesidades y preferencias, incluso en quienes no pueden hablar oralmente.

La literatura reciente señala que cuando la comunicación oral es deficiente, la utilización de SAAC como pictogramas, tableros de comunicación o tecnología (robot) una conexión funcional y efectiva con el entorno educativo. Además, estos sistemas promueven la autonomía, la inclusión social y el desarrollo cognitivo del alumno. La implementación de la comunicación no verbal, en combinación con estrategias como mímicas faciales, pausas visuales y apoyo sensorial, beneficia el aprendizaje significativo y la participación activa en clases.

La comunicación no verbal es esencial para los sujetos con discapacidad intelectual, ya que puede mejorar de forma significativa su expresión y comprensión. Al momento de utilizar métodos para el habla como signos y gestos, es posible perfeccionar el incremento de las capacidades de comunicación, apoyando la inclusión. Por otra parte, puede mejorar la vida de los jóvenes al permitirles expresar sus pensamientos y tener un cercamiento en su medio ambiente. La manera en que un individuo se comunica sin palabras puede ser un recurso ventajoso para eliminar las barreras y optimizar el ámbito social y emocional.

Ahora bien, considerando que existe la posibilidad de ayudar en la eliminación de obstáculos, la comunicación no verbal es un mecanismo decisivo de la enseñanza. Los docentes pueden establecer un entorno de aprendizaje más positivo y placentero con el uso de pistas no verbales, como lenguaje corporal, gestos faciales y posturas. Asimismo, establecer una sensación de confianza y seguridad dentro del aula, llegando a mejorar la comprensión y el compromiso del alumnado. Los profesores pueden crear un entorno de aprendizaje más equitativo y productivo empleando la comunicación no verbal.

Tomando en consideración que, puede mejorar su coordinación motora, su equilibrio y sus habilidades sociales, el movimiento corporal es esencial en la educación de las personas con limitaciones intelectuales. La actividad física adaptada a las necesidades de cada alumno puede mejorar su crecimiento emocional y cognitivo, afirma Hernández (2018) que “las personas con discapacidad intelectual pueden mejorar su calidad de vida y fomentar la inclusión social a través de la actividad física” (p. 23).

Las personas con discapacidad intelectual pueden beneficiarse enormemente del uso de los gestos como instrumento de comunicación y aprendizaje. Lizarralde (2019) afirma que estas personas pueden captar y comunicar mejor sus pensamientos y sentimientos cuando se utilizan los gestos y el lenguaje corporal. Según el autor “el lenguaje gestual puede ser un recurso eficaz para mejorar la comunicación y la interacción social en personas con discapacidad intelectual” (p. 12). Para estos niños, se puede crear un entorno más acogedor y accesible incorporando el lenguaje corporal y gestual en la enseñanza.

Ekman (1978) señala lo siguiente:

> Las expresiones faciales manifiestan de forma consiente e inconsciente las emociones de los seres humanos. Estos movimientos admiten el poder identificar entre una emoción verdadera y una falsa.

> Por ejemplo, se puede diferenciar entre una sonrisa autentica y una falsa, por cuanto, el movimiento muscular que se produce es completamente diferente en cada una de ellas. (p. 6)

Por otra parte, el visual es de gran relevancia dentro de la comunicación no verbal. “El hacer preguntas y responderlas, compartir historia, y saludar de manera afectuosa a los demás individuos al verlas son patrones de situaciones cotidianas en las cuales se hace contacto visual con los demás” (Kjesbo, 2010, p.1). De igual manera, Parra (2015) manifiesta que tanto la pobreza cognitiva como la lingüística en la expresión oral son resultado de limitaciones del vocabulario experiencial y están influenciadas por las experiencias del individuo; sin embargo, el déficit motor y la falta de control postural limitan la experiencia de ciertas cosas porque utilizan un vocabulario más fácil desde una perspectiva motora.

La comunicación no verbal en la PC ha dado controversia en el mundo educativo ya que por tener estas discapacidades el joven no puede comunicarse verbalmente, pero sí de manera no verbal, pero existen varios estudios donde muestran que hay muchas alternativas que puede cambiar esta educación monótona rompiendo así muchas barreras en el ámbito diario del usuario. A causa de estas condiciones, no acceden a una adecuada interacción comunicativa que les permita cumplir con su desarrollo personal, académico y profesional. Por ende, es necesario el análisis y descripción de las características que comprometen su comunicación.

El modelo de Baddeley destaca entre las revisiones bibliográficas porque ofrece una explicación más exhaustiva de cómo el trabajo con pictogramas es un progreso integral en el que intervienen varios sistemas. Este modelo permite codificar, representar, almacenar y recuperar diversos componentes a un nivel complejo y sistémico en una tarea determinada, aunque la capacidad de codificar y recuperar información en un momento dado depende de diversos factores, no obstante, las investigaciones indican que estos procesos tienen lugar invariablemente en todas las edades y etapas del desarrollo humano en las que está presente el lenguaje, ya sea verbal o no verbal (Gómez y Ramírez, 2020).

Dados los resultados de la revisión exhaustiva de la literatura sobre el procesamiento visual y espacial en la memoria de trabajo, podemos anticipar que nuestra hipótesis que el lenguaje no verbal, expresado a través de gestos significativos, afecta la forma en que memorizamos el contenido verbal de los estímulos que se nos presentan, que las personas con trastornos del desarrollo logran resultados comparables a los de personas sin dificultades del desarrollo, con variaciones relacionadas con sus discapacidades o deficiencias, y que los gestos facilitan la retención de la información verbal, se cumplirá.

1.2.1 Funciones de la comunicación no verbal

La función meta comunicativa también es esencial, pues permite enfatizar, complementar o contradecir el mensaje verbal. Un ejemplo es cuando alguien dice estar bien, pero demuestra una expresión facial de preocupación. Esto manifiesta que el lenguaje no verbal puede tener más peso que las

palabras al momento de demostrar una intención comunicativa. Para Torres y Molina (2023), esta función ayuda a reforzar o clarificar el significado de lo dicho, especialmente en contextos educativos, familiares o terapéuticos.

Además, la comunicación no verbal cumple una función de identificación al permitir reconocer las características sociales e individuales de un individuo, como el sexo, la edad, la cultura o el estado emocional. Las personas están continuamente comunicando información sobre sí mismas a través de su lenguaje corporal, gestos, atuendo y tonos de voz. Según Vargas y Ramírez (2021), esta función interviene en cómo somos percibidos por los demás y en la formación de nuestra identidad social y personal.

La función adaptativa es otra característica esencial, ya que permite ajustar el comportamiento comunicativo al contexto y a las normas culturales o situacionales. Por ejemplo, el contacto visual o la distancia interpersonal varían dependiendo del entorno ya sea, familiar, laboral, formal o informal. En este sentido, Delgado y Cruz (2022) afirman que esta función beneficia la convivencia, el respeto de normas sociales y la eficacia de la comunicación en diferentes contextos, permitiendo a las personas integrarse de manera adecuada en su entorno social.

La comunicación no verbal desempeña una función simbólica, debido a que ciertas posturas, gestos o colores obtienen un significado compartido dentro de una cultura. Por ejemplo, levantar el pulgar puede significar aprobación o éxito en varias culturas, en tanto que, en otras puede señalarse como una manera ofensiva. Según Gutiérrez y Salas (2020), esta función simbólica denota cómo el lenguaje corporal se puede convertir en un código estructurado con significados construidos socialmente, que deben ser comprendidos en su contexto cultural para evitar malentendidos.

1.2.2 La comunicación no verbal y la parálisis cerebral

Con el auge de la educación en línea, especialmente tras la pandemia, la comunicación no verbal se ha visto limitada, ya que las plataformas virtuales reducen los canales expresivos. No obstante, Morales y Castillo (2021) argumentan que es posible adaptarse: el tono de voz, las pausas, el ritmo de habla y la mirada dirigida a la cámara se convierten en los principales recursos no verbales en ambientes digitales.

El uso de imágenes, reacciones digitales, robótica y lenguaje visual también ha emergido como una forma de CNV digital, y los docentes deben aprender a interpretarlos y utilizarlos para mantener la conexión emocional con sus estudiantes (Delgado y Navarro, 2023).

La población con parálisis cerebral lucha continuamente con habilidades motoras que inquietan a la fonación, la respiración y la coordinación oro-facial, lo que les obstaculiza la manifestación clara de palabras orales (Martínez y Orozco, 2021). Sin embargo, varios individuos mantienen sus capacidades cognitivas, emocionales. En estos contextos, el uso de gestos, miradas, actitudes o ruidos para la

transmisión de necesidades, deseos y emociones se convierten en el sistema más accesible de comunicación no verbal (Gómez y Ramírez, 2020).

Los problemas de lenguaje y comunicación acompañan con frecuencia a la parálisis cerebral (PC), una afección neuromotora de origen no progresivo que afecta al desarrollo de la postura y el movimiento (López y Sánchez, 2022). Las personas jóvenes con parálisis cerebral tienen limitada su autonomía y participación social debido a los desafíos con la articulación del habla, el control motor y el mantenimiento de intercambios verbales fluidos. En este orden, los SAAC facilitan dispositivos útiles para incrementar la comunicación no verbal y engrandecer el nivel académico y social de estas juventudes (Salinas y Bravo, 2023).

Sin embargo, la CNV natural puede llegar a ser restringida para conservar interacciones complicadas. Por lo cual, se requieren estrategias estructuradas como los SAAC, que amplifican y organizan la expresión no verbal en sistemas simbólicos o tecnológicos adaptados (Salinas y Bravo, 2023).

1.2.3 La comunicación no verbal en el ámbito educativo

La comunicación no verbal (CNV) es un componente esencial del proceso educativo, ya que constituye un canal fundamental para la transmisión de emociones, actitudes y significados que complementan o refuerzan el mensaje verbal (Gómez y Ruiz, 2020). En contextos escolares, esta forma de comunicación tiene una influencia directa en el clima del aula, en la relación entre maestros y alumnos, y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La CNV es fundamental para la construcción de un entorno educativo efectivo y emocionalmente seguro. Morales y Castillo (2021) sustentan que la actitud, gestualidad y tono de voz de los profesores influyen en la percepción que los estudiantes poseen con ellos, afectando su predisposición al aprendizaje. Por ejemplo, un tono de voz afable, una postura abierta y una sonrisa pueden provocar confianza, en tanto que, una expresión de desagrado o una postura rígida generan distancia y tensión. Además, Delgado y Navarro (2023) argumentan que la conexión entre el mensaje verbal y el no verbal es decisivo para la credibilidad del profesor. Pues, cuando existe una diferencia entre ambos, los estudiantes suelen interpretar el componente no verbal con mayor peso, reforzando la autoridad pedagógica y contribuyendo a mantener la atención y disciplina del grupo.

Según Morales y Castillo (2021), se considera comunicación no verbal todo mensaje transmitido sin palabras a través de la postura, el contacto visual, las expresiones faciales, el tono de voz, la proxémica, la apariencia personal y la disposición espacial. Su comprensión y aplicación por parte de los profesores eleva enormemente el nivel de la enseñanza. Dado que ciertas expresiones, como la alegría o la ira, pueden reconocerse en muchos países, aunque con sus propias sutilezas culturales, entre las principales características de la CNV es su relativa universalidad. Según Salazar y Ortega (2022), existen variaciones culturales en la forma en que las personas emplean los gestos, el contacto visual y el espacio interpersonal,

pero también hay patrones comunes en la forma en que las personas transmiten sus emociones principales. Esto indica que tanto la genética humana como el desarrollo sociocultural influyen en la comunicación no verbal.

Además, la CNV tiene un alto grado de autenticidad porque suele ser espontánea e inconsciente. Con frecuencia, las personas se expresan más físicamente que verbalmente, lo cual es especialmente significativo en los entornos terapéuticos y educativos. Los profesores y trabajadores sociales deben aprender a leer correctamente estas señales, ya que les permiten determinar el estado de ánimo de los alumnos, su capacidad de atención y su disposición para aprender, incluso cuando no comunican verbalmente sus sentimientos (Gómez y Ríos, 2023).

Del mismo modo, la comunicación no verbal sirve a fines concretos en el proceso de comunicación. Entre ellos se incluyen la función expresiva, que se ocupa de la expresión de emociones; la función meta comunicativa, que permite la confirmación o negación del mensaje verbal; y la función reguladora, que rige el flujo de la conversación (Mendoza y Loor, 2021). Estos propósitos demuestran que las señales no verbales no sólo sirven de apoyo al habla, sino que con frecuencia tienen mucho más peso comunicativo.

Es fundamental recordar que la comunicación no verbal puede ser intencionada o accidental. Esto implica que mientras algunas señales corporales, como asentir con la cabeza para mostrar acuerdo, pueden emitirse conscientemente, otras pueden producirse espontáneamente, como el enrojecimiento de la cara o la ansiedad manifestada en movimientos repetitivos. Entender estas distinciones mejora la escucha activa, la empatía y la capacidad de interpretar circunstancias emocionales, todas ellas fundamentales en contextos sociales y educativos, afirman Cedeño y Ávila (2020).

Cumple con varias funciones en del proceso comunicativo humano, una de sus principales la expresividad, que permite la transmisión de emociones y sentimientos sin necesidad de utilizar palabras. Las expresiones faciales, los gestos o la postura corporal notifican estados afectivos como alegría, tristeza o enfado. Según Rodríguez y Castillo (2021), esto es clave en ambientes donde el lenguaje oral es limitado, como en personas con discapacidades, debido a que, permite que las emociones sean percibidas por el entorno.

Otra función importante es la reguladora, que se refiere al uso del lenguaje corporal para organizar y controlar la interacción entre las personas durante una conversación. Por ejemplo, el movimiento de las extremidades superiores puede indicar el deseo de intervenir o ceder la palabra. De acuerdo con Paredes y Jiménez (2020), la comunicación no verbal normaliza la dinámica del discurso, proporcionando turnos de habla, pausas y retroalimentación sin necesidad de la articulación de palabras, lo cual es primordial para una comunicación fluida.

La CNV se exterioriza en diversos medios, en ese sentido, Gómez y Ruiz (2020) identifican los siguientes elementos clave:

- Cinésica: posturas, movimientos corporales, gestos y expresiones faciales.
- Paralingüística: volumen, tono, ritmo y timbre de voz.
- Proxémica: utilización del espacio interpersonal.
- Háptica: contacto físico de forma intencional.
- Apariencia personal: forma de vestir, peinarse y cuidado corporal.
- Cronémica: utilización y gestión del tiempo al momento de la interacción.

Cada uno de estos elementos admite a los docentes la transmisión de información adicional a la verbal, así como, crear ambientes favorables para el aprendizaje y beneficiar el vínculo emocional con los estudiantes (Serrano y Vargas, 2021). Además, permiten también identificar estados emocionales en el aula de clase como, por ejemplo: ansiedad, frustración o entusiasmo, facilitando una intervención oportuna. En este sentido, el docente no solo está para enseñar contenidos, sino que también crea formas de comunicación emocional por medio de su comportamiento no verbal.

En el ámbito de las relaciones interpersonales y la inclusión educativa la CNV cumple un papel fundamental en el interior del aula de clases. Según el estudio de Gómez y Ruiz (2020), por medio de miradas, gestos, contacto visual o distancia física, los estudiantes enuncian aceptación, rechazo, liderazgo u obediencia. Por lo tanto, es fundamental percibir estos códigos no verbales para evitar situaciones de exclusión u inclusive acoso escolar.

En contextos de multiplicidad funcional, como suele suceder con estudiantes que presentan parálisis cerebral, trastornos del lenguaje, o TEA, la comunicación no verbal exhibe una dimensión aún más característica. Ramírez y Toledo (2022) indican que, en estos casos, la CNV no solo integra, sino que puede sustituir al lenguaje verbal, convirtiéndose en el medio principal de la comunicación. Por ejemplo, los alumnos con parálisis cerebral suelen usar sistemas incrementativos y/o alternativos de comunicación (SAAC) en base a gestos, tableros de imágenes o dispositivos tecnológicos que interpretan los movimientos faciales. En estos ambientes, el dominio del lenguaje corporal por parte del docente y su actitud no verbal puede facilitar u obstaculizar la inclusión educativa (Ramírez y Toledo, 2022).

Aunque la CNV se ha transformado en una herramienta pedagógica poderosa, su instrucción y evaluación suelen estar aislados en los programas de formación docente. Ante tal postura, Delgado y Navarro (2023) demuestran que muchos docentes padecen de una conciencia sobre el lenguaje corporal propio y no reciben educación con anterioridad para utilizarlo o interpretarlo de manera estratégica. Serrano y Vargas (2021) proponen incluir la formación en CNV como parte de la alfabetización comunicativa y emocional del personal docente. Lo que implicaría:

- Realizar talleres de expresión corporal.
- Evaluar las propias interacciones mediante grabaciones de aula.
- Fomentar la escucha activa y la empatía.
- Enseñar a leer señales no verbales del alumnado.
- Entrenar el uso de la CNV en entornos virtuales, donde la comunicación gestual se reduce.

Esta formación no solo beneficiaría la relación pedagógica, sino también la capacidad del docente para mediar conflictos, generar ambientes de aprendizaje positivos y atender a la diversidad (Morales y Castillo, 2021).

1.3 Sistemas Alternativos de la comunicación no verbal para el joven con parálisis cerebral

Los SAAC se conceptualizan como un conjunto de recursos, técnicas y tecnologías trazadas para aumentar (complementar) o alternar (sustituir) el lenguaje oral en individuos con dificultades severas de comunicación (Gómez y Ramírez, 2020). Estos pueden incluir desde gestos manuales hasta dispositivos electrónicos de alta tecnología. Según Basil (2019), la comunicación y el lenguaje son necesarios para que todas las personas se relacionen entre sí, aprendan, disfruten y participen en la sociedad. Como resultado de estos sistemas, no se debe impedir a las personas participar en la sociedad porque tengan dificultades con el lenguaje hablado. Por lo tanto, un SAAC es necesario para todas aquellas personas que, por cualquier razón, no han desarrollado o han perdido un nivel de habla suficiente para comunicarse de manera efectiva, incluidos niños, adolescentes, adultos y ancianos.

Ampliar los canales de comunicación social de las personas con deficiencia o imposibilidad del habla es el objetivo último y primordial de la implantación de un SAAC en un niño con parálisis cerebral. Montero (2016) Todo esto significa que para optimizar su calidad de vida y, consecuentemente, poner en valor su autoestima, es necesario ampliar sus oportunidades y proporcionarles una mayor claridad en sus actos comunicativos a través de técnicas y enfoques innovadores. Los mejores sistemas de comunicación para niños con parálisis cerebral son aquellos que necesitan cierta ayuda técnica, ya que permiten al niño hacer preguntas, comunicar sus emociones, comentar las cosas que ha hecho durante el día, etc.

1.3.1 Clasificación de los SAAC

Los SAAC son definidos como “formas de comunicación distintas del habla que se usan para expresar pensamientos, necesidades, deseos e ideas” (Gómez y Ramírez, 2020, p. 44). Estos sistemas aumentan la comunicación verbal si existe lenguaje oral residual, o la sustituyen completamente en casos de ausencia del habla funcional.

Según Castro y Herrera (2021), los SAAC se clasifican en:

- **Sistemas sin ayuda:** no necesitan dispositivos externos. Contienen gestos naturales, signos manuales y expresiones faciales codificadas.

- **Sistemas con ayuda:** utilizan recursos físicos como tableros de comunicación, pictogramas, aplicaciones digitales, comunicadores con síntesis de voz, etc.

Estos sistemas deben ser personalizados según las capacidades motoras, cognitivas y sensoriales del usuario, lo que implica una evaluación interdisciplinaria por parte de logopedas, terapeutas ocupacionales, psicopedagogos y familiares (López y Sánchez, 2022).

Existen en el mercado varios comunicadores electrónicos con emisión de sonido diseñados para personas con deficiencias del habla. Estos comunicadores han revolucionado la comunicación y han proporcionado a los SAAC una auténtica ayuda. Estos comunicadores tienen varias características dignas de mención: el niño tendrá su propia voz, aunque no sea la suya; los receptores prestarán más atención gracias a la voz; el interlocutor no necesita estar familiarizado con el SAAC; y el niño con una deficiencia de comunicación puede utilizar los dispositivos en cualquier lugar al que vaya para interactuar con los demás.

1.3.2 Tipos de SAAC

A continuación, se describen algunos tipos de SAAC que se pueden utilizar para mejorar la comunicación de los sujetos con parálisis cerebral.

1. Sistema de Comunicación por Imágenes (SCI): según Gómez (2015) es “un sistema de comunicación que utiliza imágenes y símbolos para representar conceptos y objetos" (p. 123).
2. Sistema de Comunicación por Gestos (SCG): para Hernández (2018) se define como “un sistema de comunicación que usa movimientos o gestos corporales para la transmisión de información" (p. 145).
3. Sistema de Comunicación por Expresiones Faciales (SCEF): es “un sistema de comunicación que utiliza expresiones faciales para transmitir emociones y necesidades" (López, 2012, p. 156).
4. Sistema de Comunicación por Vocalizaciones (SCV): de acuerdo con Cabrera (2018) es “un sistema de comunicación que usa vocalizaciones para transmitir información" (p. 167).
5. Sistema de Comunicación por Tecnologías de Ayuda (STA): es “un sistema de comunicación que utiliza tecnologías de ayuda, como tabletas y computadoras, para transmitir información" (García, 2019, p. 189).

Es fundamental tener en cuenta que ninguna SAAC elimina necesariamente a otra; más bien, las necesidades y características de cada estudiante determinarán cuál sistema más adecuado. Esto es así, aunque el enfoque o incluso el SAAC utilizado pueda modificarse en cualquier momento de la intervención. La principal diferencia entre las tecnologías de comunicación alternativas y aumentativas es que las segundas sustituyen el lenguaje oral, mientras que las primeras lo refuerzan o potencian. Por lo tanto, la

comunicación aumentativa se refiere a la comunicación de apoyo o auxiliar, que se utiliza con dos fines: garantizar la comunicación cuando el habla por sí sola es insuficiente y promover y apoyar el habla. En cambio, la comunicación alternativa hace referencia a toda forma de comunicación diferente del habla utilizada en situaciones de comunicación cara a cara (Marín, 2019).

Cuando el lenguaje hablado no está disponible o es incomprensible, se emplean mecanismos alternativos para sustituirlo. Tanto los métodos aumentativos como los alternativos fomentan el desarrollo del vocabulario inicial y su adquisición gradual. Los sistemas alternativos y aumentativos sin ayuda y los sistemas alternativos y aumentativos con ayuda son las dos categorías en las que se encuadran los SAAC. Para generar un mensaje o comunicarse, los sistemas autónomos utilizan partes del cuerpo como manos, brazos, rostros y otras acciones, en lugar de depender de componentes externos. Los sistemas que requieren asistencia física externa para generar un mensaje se conocen como sistemas asistidos; estos sistemas requieren herramientas o ayudas como símbolos gráficos (pictogramas, dibujos, fotografías).

Independientemente de si requieren asistencia física, su objetivo es enseñar un conjunto organizado de códigos no vocales mediante técnicas de enseñanza específicas. Ya sea por sí solos, en combinación con códigos vocales, como apoyo parcial, o en combinación con otros códigos no vocales, estos u otros procesos de instrucción específicos facilitan las funciones representacionales y realizan actos de comunicación funcionales, espontáneos y generalizables. Las herramientas de intervención para personas con diversas dificultades del lenguaje o la comunicación se conocen como sistemas de comunicación alternativos/aumentativos (Tamarit, 1988, citado por Carcelén, M, 2004).

Como menciona la autora, todo ser humano necesita el lenguaje y la comunicación para relacionarse con los demás, aprender, disfrutar y participar en la sociedad. Hoy, con la ayuda de estos métodos alternativos, los desafíos de la comunicación no verbal no deberían ser un obstáculo para la participación. Cualquier persona que, por el motivo que sea, no haya desarrollado o haya perdido un grado suficiente de habla para comunicarse eficazmente -ya sean adultos jóvenes, niños o ancianos- necesita utilizar un SAAC. Algunas de las condiciones que pueden requerir el uso de un SAAC incluyen parálisis cerebral (PC), discapacidad intelectual, trastornos del espectro autista (TEA), condiciones neurológicas como la enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple o esclerosis lateral amiotrófica (ELA), distrofias musculares (DM) y otras condiciones neurológicas como la enfermedad de Alzheimer (EA).

Los SAAC son herramientas diseñadas para ayudar a los individuos con ciertas discapacidades del habla a comprender y comunicarse con mayor facilidad. Aunque los términos aumentativo y alternativo a veces se usan indistintamente, es fundamental distinguirlos desde un punto de vista práctico. El término "sistemas de comunicación alternativos" alude al concepto de sustitución, por el cual pueden reemplazar el lenguaje temporal o permanentemente. Para quienes carecen de lenguaje hablado, proporcionan un canal de comunicación. Cuando alguien es totalmente incapaz de usar el lenguaje oral, se emplea una

forma alternativa de comunicación. Los sistemas que utilizan objetos cotidianos (objetos) o representaciones extremadamente realistas de dichos objetos, personas o circunstancias (fotografías o dibujos) como unidades de comunicación se conocen como sistemas de SAAC con soporte (SPC, Bliss) (Moral, 2020).

Por otra parte, es importante recordar que ningún SAAC tiene por qué excluir a otro; más bien, las necesidades y características de cada estudiante determinarán qué SAAC es mejor, y que el enfoque o incluso el SAAC utilizado se pueden cambiar en cualquier momento durante la intervención. La principal distinción entre los sistemas de comunicación aumentativos y alternativos radica en que los primeros complementan o ayudan al lenguaje hablado, mientras que los segundos lo sustituyen. Por lo tanto, la comunicación alternativa es cualquier tipo de comunicación diferente del habla que se utiliza en circunstancias presenciales, mientras que la comunicación aumentativa es una comunicación de apoyo o asistida que cumple dos funciones: asegura la comunicación cuando el habla por sí sola es insuficiente y la promueve y la apoya.

1.3.3 La importancia de los SAAC y sus características

Los SAAC son fundamentales para facilitar la interacción y participación de personas con discapacidades que afectan su capacidad de comunicación verbal, como ocurre en muchos casos de parálisis cerebral. Estos sistemas no reemplazan el habla, sino que, complementan o sustituyen de acuerdo al nivel de afectación, consintiendo de esta forma que la persona exprese sus emociones, pensamientos, y necesidades. A criterio de Morales y Carranza (2021), los SAAC representan un instrumento clave para avalar el derecho a la comunicación, beneficiando la inclusión social, educativa y emocional de quienes presentan dificultades de comunicación.

El uso de la SAAC es especialmente pertinente en entornos educativos, ya que la socialización y el aprendizaje se basan en una buena comunicación. Cuando se aplica correctamente, la SAAC permite a los alumnos comunicarse con compañeros y profesores, responder a preguntas, intercambiar ideas y participar plenamente en clase. La SAAC aumenta su autonomía y autoestima, además de sus capacidades comunicativas, al ofrecerles auténticas posibilidades de participación y toma de decisiones (Ríos y Ortega, 2022).

Su flexibilidad, una de las características más destacadas del SAAC es que permite adaptarse a las necesidades únicas de cada persona. Existen ciertos sistemas de baja tecnología, por ejemplo, los tableros de comunicación basados en pictogramas, así como sistemas de alta tecnología, tales como, los dispositivos electrónicos de habla digital. Esta variedad permite preferir el sistema más conveniente de acuerdo a las capacidades cognitivas, motoras y sensoriales de la persona. Según Sánchez y López (2020), la caracterización del SAAC es fundamental para que su usanza sea efectiva, funcional y motivadora para el usuario.

Otra característica importante que hace que los SAAC sean bastante útiles para quienes tienen dificultades con el procesamiento expresivo o auditivo es que se basa en conceptos visuales. La utilización de pictogramas, símbolos, imágenes o gestos para personificar conceptos y actividades de forma accesible ayuda a generar y comprender el lenguaje. Tal como lo explican Castro y Mendoza (2023), el soporte visual reduce las barreras comunicativas y mejora el aprendizaje, ya que permite reforzar los mensajes tanto en contextos educativos como familiares.

Además, la SAAC mejora la calidad de vida de los pacientes al motivarles a participar activamente en su entorno. Además de comunicarse, estas tecnologías permiten a los usuarios expresar sus preferencias, participar en la toma de decisiones, crear redes sociales y ganar autonomía. Según Delgado y Vásquez (2022), la utilización prolongada y seguro de estos sistemas favorece al perfeccionamiento del lenguaje, así como con la interacción social y el sentido de pertenencia en entornos inclusivos, ya sean escolares o comunitarios.

Es fundamental recordar que la aplicación eficaz del SAAC requiere formación y dedicación por parte de educadores, terapeutas y familias. Para crear entornos en los que la comunicación alternativa se acepte como genuina, el entorno debe estar preparado para aceptar, apoyar y fomentar el uso del sistema. Tal como lo expresa Martínez (2021), la capacitación de un equipo interdisciplinario y la asistencia de la familia son importantes para que no se convierta en un recurso aislado, sino un verdadero instrumento de transformación educativa y comunicativa.

1.3.4 Impacto de los SAAC en la comunicación educativa

Implantar la SAAC en entornos educativos es una de las maneras más optimas de mejorar la participación, la comunicación y la educación de los jóvenes con parálisis cerebral. Los niños pueden responder, expresar preferencias, iniciar conversaciones y comprender instrucciones gracias a estas tecnologías, que fomentan en ellos la inclusión y la autoestima (Martínez y Orozco, 2021).

Asimismo, Salinas y Bravo (2023) recalcan que la implementación de este sistema en el aula de clases aviva la empatía y la cooperación entre los estudiantes, al impulsar entornos comunicativos multimodal. El alumno deja a un lado el rol de receptor pasivo para pasar a ser un interlocutor activo, lo que incrementa su desarrollo personal y social. Mientras que, Gómez y Ramírez (2020) aseveran que los SAAC favorecen de la misma forma a los profesores, ya que suministran destrezas en la interpretación de las necesidades del estudiante y perfeccionan la planificación de sus actividades adecuadas.

Entre los recursos más comunes en SAAC se encuentran:

- Pictogramas visuales: imágenes que representan acciones, objetos o emociones.
- Tableros de comunicación: paneles con símbolos que el usuario señala.

- Aplicaciones móviles: como LetMeTalk, Pictodroid Lite o Jocomunico, que permiten construir frases con voz sintética.
- Comunicadores electrónicos: Como el uso de la robótica para emitir mensajes o movimientos adecuados al estudiante.

La integración eficaz de estos recursos exige formación docente y compromiso institucional. Como indican López y Sánchez (2022), muchas escuelas aún desconocen el potencial de los SAAC o no cuentan con equipos de apoyo que orienten su implementación.

1.3.5 Desafíos y recomendaciones de los SAAC en el ámbito educativo

A pesar de los beneficios comprobados, la implementación de SAAC en centros educativos presenta varios desafíos. Castro y Herrera (2021) señalan como barreras principales la escasa formación del profesorado, la falta de materiales adaptados, y las actitudes limitantes de ciertos miembros dentro de la comunidad educativa.

Para superar estas dificultades, se recomienda:

- Capacitar a docentes y asistentes en el uso de SAAC.
- Involucrar a las familias en el proceso comunicativo del joven, promoviendo su uso también en el hogar.
- Fomentar la participación activa del estudiante, adaptando currículos y actividades a su sistema de comunicación.
- Asegurar la continuidad terapéutica, con coordinación entre profesionales clínicos y educativos.

De acuerdo con Salinas y Bravo (2023), el éxito de los SAAC no depende únicamente de la tecnología, sino de la intencionalidad comunicativa, la constancia y la interacción significativa entre el estudiante y su entorno.

En un contexto general, cuando se presentan casos de personas con parálisis cerebral es fundamental ejecutar un tratamiento que les permita comunicarse de manera más fluida de acuerdo al grado de discapacidad de que posee, y a pesar de que esto puede ser considerado en el ámbito de la salud también tiene implicaciones educativas más aun cuando en el Ecuador la inclusión educativa en un proceso en curso con la finalidad de cerrar brechas sociales y generar una sociedad más unidad y sin discriminación. Esto hace de los SAAC una alternativa viable para personas con PC que brinda la oportunidad de generar esa inclusión comunicativa especialmente en niños y jóvenes que a pesar de su condición desean ser participativos y tener sobre todo un medio de comunicación fiable para con sus seres cercanos, lo que lleva a la definición de una metodología viable para el presenta caso de estudio.

Capítulo 2. Caracterización del estado actual de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral en el funcional 3 del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay.

Dentro del ámbito de la educación, la comunicación no verbal es uno de los métodos que constituye como un soporte esencial para el desarrollo de las habilidades académicas del joven estudiante. De esta manera, comprender todas y cada una de estas características que impulsan a la comunicación no verbal para el desarrollo de las SAAC.

Por lo tanto, el presente capítulo responde al segundo objetivo específico de la investigación, en el cual se define la manera en la que fue desarrollado el trabajo de integración curricular, desde los conceptos de paradigma y enfoque, metodología, técnicas e instrumentos utilizados para la obtención de toda la información. Para lo cual, se toma en cuenta el concepto de varios autores; y, a partir de estos, se elaborará un análisis contrastando la experiencia vivida en las prácticas preprofesionales.

2.1. Paradigma

De acuerdo con Lorenzo (2006) el paradigma interpretativo “dado que el sujeto es una persona comunicativa que intercambia significados, actúa de forma holística, teniendo en cuenta la conducta de los demás” (p. 16). De igual manera, los propios individuos son quienes construyen el conocimiento interpretando y valorando la realidad.

Por esta razón, el presente estudio se enmarca en el paradigma interpretativo, debido a que se busca conocer la realidad del joven con Parálisis cerebral refiriéndose a la comunicación no verbal , reflexionando y conociendo su accionar durante el aprendizaje dentro del aula clase en el manejo de las SAAC, ya que, se puede comprender a fondo la realidad educativa que se da en la institución y cómo se puede aportar y sobre todo qué apoyos se incluir para una mejora de la comunicación no verbal siendo este el problema principal encontrado. Además, realizar un énfasis en lo interpretativo, pues con esta investigación se quiere ver la realidad educativa.

En el ámbito educativo, los paradigmas juegan un papel fundamental al definir las perspectivas y enfoques que guían la práctica y la teoría educativa. Por ello, el desarrollo de la investigación parte de un paradigma interpretativo que pretende fomentar la autonomía, en donde no exista una transmisión de conocimientos, sino que se promueva una educación en donde prime la conciencia crítica y la acción transformadora. En primer lugar, es necesario conocer el concepto de paradigma para posteriormente entender el paradigma interpretativo y su relación con la presente investigación.

En primer lugar, Kuhn (1971) define el paradigma como un “una colección de principios, ideas y hallazgos científicos ampliamente aceptados que, durante un tiempo, proporcionan a una comunidad científica modelos para los problemas y la búsqueda de respuestas” (p. 45). Esto implica que los paradigmas son fundamentales para la práctica cotidiana y sirven como base para la selección de problemas y la búsqueda de soluciones dentro de una comunidad científica.

2.2 Enfoque de investigación

El enfoque que se asume en este estudio es cualitativo, que permite comprender el mundo dinámico y subjetivo, compuesto por diversas circunstancias. En este caso, las experiencias, las interacciones, el espacio para las particularidades y los materiales de estudio son de interés para los investigadores cualitativos.

El enfoque cualitativo de investigación brinda un análisis reflexivo y profundo de las expresiones subjetivas e intersubjetivas que forman parte de las realidades analizadas. Por este motivo, la presente investigación usa un enfoque cualitativo concretamente un estudio de caso, con el fin de examinar la implementación de los SAAC no verbal en un paciente con parálisis cerebral.

2.3. Método de Investigación

En esta investigación se utiliza el método de estudio de caso. Se trata de una técnica de estudio que se concentra en la comprensión exhaustiva y profunda de una instancia particular, que puede ser un individuo, un grupo, una organización o un evento, según Hernández (2018) (p. 23). Al enfatizar las características, los procesos y los vínculos del caso, el estudio de caso tiene como propósito proporcionar un análisis exhaustivo y profundo del caso, al tiempo que evalúa su aplicación y significado en un entorno determinado. Dado que permitirán un análisis exhaustivo y en profundidad del despliegue de sistemas alternativos de comunicación no verbal en un entorno concreto, se adoptan las fases del estudio de caso sugeridas por Stake (1995) y Yin (2009).

2.3.1. Fases del Estudio de Caso

A continuación, se dan a conocer las fases del presente estudio de caso, partiendo desde lo propuesto por Stake (1995) y Yin (2009):

1. Fase de Planificación: en este apartado se establece el propósito y los objetivos del estudio, seleccionado el caso y se definiendo los criterios para la recolección de datos. Consecuentemente, en esta fase se observó y seleccionó el caso, a través de la solicitud del expediente del alumno con los informes tanto clínicos como educativos.

2. Fase de Diseño: Se eligen las técnicas de recogida de datos, se perfila la estrategia de estudio y se establecen los protocolos de análisis de datos. Por lo tanto, al elegir el tema de estudio en esta fase se tuvieron en cuenta el problema de investigación identificado y las necesidades del estudiante.

3. Fase de Recopilación de Datos: En esta fase se recopilan datos mediante diversas técnicas, como el análisis de documentos, las entrevistas y las observaciones. Por lo tanto, para obtener más información, en esta fase se utilizaron métodos e instrumentos de recogida de datos, como diarios de campo, guías de entrevista, observaciones en el aula y observación y entrevistas.

4. **Fase de Análisis de Datos:** Dentro de esta fase, se analizaron los datos seleccionados, reconociendo patrones y temas y se definieron las conclusiones del presente estudio. Por lo tanto, en esta fase, se analizaron y triangularon todos los datos obtenidos producto de la aplicación de los instrumentos.

5. Fase de Interpretación y Conclusión: en esta fase, se interpretan los resultados del estudio, y se definen las conclusiones y se hacen recomendaciones para futuras investigaciones. Es así como, se realizó la interpretación de los datos analizados, para lo cual se contrastó la información obtenida con la teoría consultada, con la finalidad de sacar las conclusiones necesarias.

6. Fase de Informe y Difusión: en esta fase, se redacta el informe final del estudio, se presenta a los interesados y se difunde a través de publicaciones y otros medios. Finalmente, se estructuró el informe de investigación a partir de toda la información obtenida durante las fases anteriores.

2.4. Unidad de análisis

Los investigadores han definido la unidad de análisis:

> Caracterizamos la unidad de análisis como un marco categorial que nos permite responder tanto a preguntas de investigación como a problemas prácticos. Integra los datos empíricos relacionados con el problema con un marco teórico que permite obtener hallazgos más coherentes y consistentes. Puede existir más de un tipo de relación en nuestro ejemplo, cognitiva, social y cultural cuando el problema se analiza desde dos o más disciplinas, lo que generalmente implica el uso de dos o más metodologías de investigación. En estas situaciones, la unidad de análisis podría configurarse como una combinación de dos o más cuerpos teóricos que aporten soluciones superiores al problema planteado de forma complementaria. Como resultado, la investigación se ve envuelta en la necesidad de realizar una investigación interdisciplinaria (Picón y Melian,2014, p.103).

En este caso particular, la unidad de análisis corresponde a un joven que posee 77% de discapacidad intelectual y que no tiene desarrollada la comunicación verbal y que es atendido en el Instituto de rehabilitación donde se realizaron las prácticas preprofesionales. La falta de comunicación no verbal se deriva del limitado acceso de material dentro del aula de clase y de la falta de estrategias en el momento de trabajar varias actividades. En lo referente a la comunicación no verbal se evidencian pocas SAACS y repeticiones insuficientes de las mismas.

Por otra parte, las actividades que se utilizan para comunicarse con el alumno no han dado mucho avance por el material que se rompe rápidamente como hojas, cartón. Esto ha provocado un retraso y desesperación por parte del joven para comunicarse de manera no verbal ya sea en el ámbito, escolar, social y familiar.

2.5 Operacionalización de categorías

Tabla 1

Operacionalización de Categorías

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Comunicación no verbal La comunicación no verbal se caracteriza por el uso del movimiento corporal, gestos, movimiento facial y el contacto visual es por ello que gracias a estos manifiestos se puede mantener un mensaje que se pueda trasmitir a los demás sus deseos, emociones o gustos.	Expresión facial	● Reconoce y utiliza expresiones faciales para manifestar emociones básicas (alegría, tristeza, enojo, sorpresa). ● Ajusta su expresión facial de acuerdo con la situación o el interlocutor ● Mantiene contacto visual durante la interacción para reforzar el mensaje transmitido.	Observación Entrevista Análisis documental	Observación participante Lista de cotejo Diario de campo
	Gestos manuales	● Emplea gestos con las manos para acompañar o enfatizar su discurso. ● Usa gestos convencionales (por ejemplo, saludar, despedirse) de manera espontánea. ● Combina gestos manuales con otras señales		

		corporales para clarificar significados.		
	Posturas corporales	● Adopta posturas abiertas o cerradas según su disposición a interactuar. ● Modifica su postura corporal para expresar acuerdo, desacuerdo o atención. ● Mantiene una postura corporal coherente con el contenido del mensaje verbal		
	Uso del espacio	● Respeta la distancia interpersonal adecuada según el contexto (formal, informal). ● Se desplaza en el espacio para facilitar la comunicación y la interacción. ● Utiliza la cercanía o lejanía para expresar		

		emociones o actitudes (acercarse para mostrar interés, alejarse para marcar distancia).		

Nota. Elaboración propia.

2.5 Técnicas e Instrumentos de recogida de información

El conjunto de herramientas utilizadas para investigar un curso, al que llamamos método, se conoce como metodología de investigación. Los investigadores pueden obtener una comprensión más profunda de la realidad mediante procedimientos de investigación para recopilar, categorizar, medir y evaluar datos. A continuación, se describen las técnicas de investigación utilizadas.

Las técnicas de investigación hacen mención a los procedimientos que se utilizan para obtener la información, en tanto que, los instrumentos son las herramientas concretas con las que se aplica la técnica para la recopilación de datos. En conjunto, son fundamentales y se utilizan de forma complementaria, permitiendo a os investigadores recopilar, organizar y analizar datos de forma sistemática y válida para responder a la pregunta de investigación

2.5.1 Análisis documental:

La investigadora ha estudiado el concepto de análisis documental:

> Es un proceso intelectual que da como resultado un documento secundario o subproducto que sirve como herramienta de búsqueda necesaria o como puente entre el usuario que busca información y el texto principal. El nombre "intelectual" se debe a que el documentalista debe evaluar, analizar y sintetizar la información contenida en los documentos (Castillo, 2005, p.1).

Se recaudo información importante mediante el análisis documental acerca del joven en cuanto a su porcentaje de discapacidad, estado actual, notas, hoja de vida del joven y de sus padres gracias a este apoyo se realizó una investigación profunda para el trabajo de integración curricular.

2.5.2 Observación participante

De acuerdo con Olaz (2023) como su nombre lo indica, la observación participante implica al investigador directamente en las tareas y el proceso de su diseño e implementación, lo que requiere condiciones, habilidades y prerrequisitos específicos para su correcto desarrollo. El perfil del investigador se define por ser proactivo, evitar la apatía y los juicios de valor preestablecidos, y caracterizarse por la empatía, la flexibilidad, la igualdad y la neutralidad, como señala el autor.

Por su parte, Campos y Lule (2012) señalan que, algunas personas consideran la observación un método, mientras que otras la consideran una técnica. A pesar de estas similitudes, existe una distinción fundamental entre ambas: la primera se ve influenciada principalmente por el campo de estudio al que pertenece la investigación, mientras que la segunda es aplicable independientemente del campo. A los efectos de este documento, definiremos la observación como una técnica que, mediante la aplicación de recursos específicos, permite la organización, coherencia y economía de los esfuerzos realizados durante el desarrollo de una investigación; en consecuencia, esta técnica tendrá una organización y coherencia que dependen del método empleado.

En este sentido, la observación participante realizada en las prácticas preprofesionales tuvo como objetivo principal identificar la problemática y obtener información valiosa y objetiva para describir y explicar el caso de investigación acerca de la comunicación no verbal.

2.5.3. Entrevista

Según Folgueiras (2016) el objetivo principal de una entrevista es recopilar información oral e individualizada sobre experiencias, eventos y puntos de vista de las personas. Siempre hay dos o más participantes. Para generar interés en torno a un tema de investigación, uno de ellos asume el rol de entrevistador y el otro, el de entrevistado. Una entrevista grupal es aquella en la que se entrevista a varias personas. Por lo tanto, el número de entrevistados también define la entrevista, como se explicará más adelante.

Por lo tanto, en la presente investigación se realizó la entrevista semiestructurada con la finalidad de obtener información por parte de la docente de cómo se realiza el proceso de comunicación no verbal con el paciente, proporcionando datos importantes que sirvieron para la generación de la propuesta establecida en este proyecto investigativo.

A su vez también se obtuvo una entrevista semiestructurada por parte de la madre de familia con el propósito de conocer más sobre la comunicación no verbal que tiene con su hijo a pesar de las barreras que existe a diario sin embargo sus respuestas son muy positivas para conllevar esta investigación que dará frutos a la respectiva propuesta.

2.5.4. Diario de campo

Valverde (1992) señala que el diario de campo es una herramienta tradicional del trabajo social que requiere la elaboración de informes diarios y que el usuario se acostumbre a un horario de trabajo formal. Por ello, algunos trabajadores sociales utilizan un cuaderno (también conocido como "cuaderno de trabajo") donde anotan, a modo de nota, datos o cosas para recordar, para evitar el formalismo y minimizar el esfuerzo intelectual. Para un trabajo sistemático, continuo y científico, estos son inviables.

De esta manera, el diario de campo en este estudio se utilizó con el objetivo de recopilar información pertinente durante todo el período de las prácticas preprofesionales. De este modo, se logró identificar la problemática que existe en el aula, acerca de la falta de sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación para contribuir a la comunicación del joven con parálisis cerebral del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay.

Ahora bien, con el propósito de profundizar en las dificultades del estudiante se llevó a cabo una observación detallada del aula, y se realizó una caracterización del usuario en la cual existe una preocupación por la falta de estrategias para poder comunicarse de manera no verbal sin embargo esto ha provocado que el estudiante no participe en la mayoría de las actividades.

2.5.5. Lista de cotejo

El Ministerio de Salud de Argentina indica que " a lista de cotejo es una herramienta que permite reconocer y documentar el aprendizaje en términos de actitudes, habilidades y destrezas. Incluye una lista de indicadores de logro que utilizan el desempeño del residente para confirmar su presencia o ausencia en un momento específico" (p.5).

Se evaluó al joven mediante varios indicadores como la expresión facial, gestos manuales, posturas corporales, uso del espacio apuntando a las manifestaciones de las emociones, contacto visual, cambio de postura para expresar su acuerdo y desacuerdo. A su vez el uso del espacio también fue importante ya que se trata de ver si sus movimientos favorecen la comunicación.

2.6 Análisis e interpretación de resultados

La investigación de la autora habla sobre la importancia del análisis e interpretación de resultados:

> Para ofrecer una imagen fiel de los hallazgos del estudio, la investigación o la tesis, esta sección debe incluir todo el material pertinente, incluyendo los hallazgos. De esta manera, incluso si la hipótesis no arroja resultados estadísticamente significativos, estos no deben descartarse, ya que pueden estimular nuevas investigaciones sobre el tema. (Bermúdez, 2022, p.3)

En primera estancia el análisis de datos dio como resultado la presencia del tipo de discapacidad, fecha de nacimiento, rendimiento académico, información de los padres de familia del estudiante favoreciendo así información que da apertura para la investigación.

2.6.1 Análisis de la revisión documental

La revisión documental en un joven con parálisis cerebral (PC) implica recopilar y analizar información relevante sobre su condición, incluyendo estudios médicos, investigaciones sobre tratamientos y terapias, y recursos de apoyo disponibles. Esta revisión puede ser útil para el joven, su familia y cuidadores para comprender mejor la PC, explorar opciones de tratamiento y mejorar la calidad de vida.

En la revisión se presentaron datos del tipo de discapacidad del estudiante (parálisis espástica), así mismo que la madre de familia es la responsable de cuidado. existen fichas para la familia, docentes y alumno en la cual cada una de ellas tiene su firma de responsabilidad.

En resumen, los informes indicaron que el joven presenta una muy limitada comunicación verbal para con las demás personas, aunque si comprende el lenguaje hablado de sus docentes cuando se le indica que realice alguna actividad. No obstante, siente frustración por no poder comunicarse de una manera más optima por lo cual, cambia su comportamiento a un estado violento, rompiendo objetos, gesticulando gritos cuando está molesto por lo que necesita de apoyo del personal para poder interactuar con las demás personas.

2.6.2 Análisis del Diario de campo

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los diarios de campo se pudieron identificar que existe un joven con parálisis cerebral, cuyas necesidades comunicativas no se están atendiendo de forma adecuada.

En el dominio del movimiento facial para expresar emociones, en la subcategoría expresiones faciales se ha observado que el estudiante tiene dificultad para gesticular su rostro por lo tanto mediante lo dicho antes no se puede identificar sus emociones producto de la parálisis cerebral presente. Sin embargo, mediante su sonrisa es la única expresión que se puede identificar es por esta razón que la docente como la madre de familia no pueden entender todas sus necesidades y deseos. También se pudo constatar que mantiene contacto visual en ciertos gustos, necesidades o deseos ya sea para comer y jugar en cuanto al manejo del interlocutor es solo con gritos.

En la subcategoría gestos manuales, el joven puede indicar con las manos cualquier objeto mas no para entablar un discurso o conversación a su vez es muy escaso el uso manual para saludar o despedirse.

El dominio de entender un mensaje verbal en la subcategoría posturas corporales, cuando le dicen quieres ir al baño sostiene una postura erguida por poco tiempo ya que su cuerpo no le permite estar de pie más de lo debido es por ello los problemas de esfínteres en el joven.

En la subcategoría uso del espacio el estudiante desarrolla el movimiento del cuerpo botándose de la silla procede a arrastrase para coger papel y lo destroza, también para coger la pasta dental de sus compañeros y se las come a su vez cuando tiene estas actitudes es para demostrar berrinches inadecuados. Esto limita gravemente su capacidad para expresar necesidades, emociones y pensamientos, dificultando tanto su desarrollo lingüístico como su inclusión social y educativa.

2.6.3 Análisis de la entrevista dirigido a la docente.

En esta entrevista la docente dio a entender claramente que el manejo de la comunicación no verbal para interactuar con el estudiante ha sido muy dificultoso en el ámbito educativo y social para trabajar en diversas actividades.

Así mismo para trabajar las expresiones faciales con el joven, la profesora realiza movimientos de la cara para que el alumno los imite, pero esto también no ha dado resultado ya que se tiene que entender su pc y que para el movimiento continuo de las expresiones faciales es un proceso largo.

En la subcategoría gestos manuales la docente indico que utiliza la toma de lista para cuando se diga su nombre el mismo levante su brazo o utilice sus manos así mismo expreso su malestar en el área de saludo y despedida no interactúa con sus compañeros ni profesores. Por otro lado, revelo que el movimiento de las posturas corporales del joven es rápido y por un tiempo limitado en cuanto es pararse, sentarse o acostarse.

Para la subcategoría uso del espacio resumió que no respeta las relaciones interpersonales, pero que si toma distancia cuando necesita estar solo o siente frustración.

La entrevista estructurada dirigida a la docente a dio varias respuestas a las necesidades del joven acerca de la comunicación no verbal, por lo tanto, este problema es un gran obstáculo para la interacción con su entorno, debido a que, la parálisis cerebral puede afectar la motricidad de la boca y cara, así como el movimiento voluntario, lo cual hace difícil el uso correcto del lenguaje hablado. Es por esta razón que es muy importante emplear herramientas comunicativas adaptadas al nivel de habilidad del individuo.

2.6.4 Análisis de la entrevista dirigida a la madre de familia

Para empezar la madre de familia expresó que la comunicación no verbal en la subcategoría expresiones faciales el estudiante mueve su rostro cuando sonríe pero que esto se da cuando él mira a alguien que estima mucho a su vez es como una manera de expresar sus emociones o cuando llora es porque siente dolor o hambre.

Mencionó que para trabajar gestos manuales con su hijo coloca comida o juguetes en las manos para que así las pueda mover ya que existe algunas barreras en su hogar para trabajar con más actividades que ayuden al estudiante.

Comento dirigido a la subcategoría posturas corporales que lo mantiene solo acostado, sentado y parado muy poco tiempo ya que el cuerpo no le permite al joven tener demasiadas posturas. Sin embargo, hace uso del espacio arrastrándose a pocos cm de cualquier lugar donde se encuentre.

Para terminar la madre de familia demostró amabilidad y comento que el uso de pictogramas y tecnología sería una excelente idea para trabajar con su hijo.

2.6.5 Análisis de la lista de cotejo

La lista de cotejo sirvió para registrar la presencia o ausencia de habilidades que permite evaluar la primera subcategoría de las expresiones faciales esto reflejo el contacto visual del joven hacia diferentes objetos, actividades de interés como pintura, juegos y romper papel, en cuanto a demostrar sus emociones solo es mediante una sonrisa y lágrimas en los ojos que da respuesta a la tristeza o dolor.

La segunda subcategoría en la cual se observó que el joven estira muy bien sus brazos para indicar o algo, sin embargo, sus manos no responden bien para coger cualquier objeto requiere de un tiempo adecuado para lograr que agarre o recoja como una cuchara para comer o una pelota para jugar

En la tercera subcategoría posturas corporales se evaluó las posturas abiertas o cerradas según la intención comunicativa la cual dio respuesta a expresar un acuerdo o desacuerdo sobre alguna situación que se da en el aula de clase cuando existe un conflicto, actividad u evento. Además, adopta una postura erguida para estirarse a coger sus pertenencias como pasta dental, mochila, chompa, etc.

Para el uso del espacio se evaluó la distancia interpersonal, se mueve en el espacio para favorecer comunicación, usa cercanía o lejanía para expresar actitudes en conjunto a esto el estudiante reflejo la falta de interacción para desplazarse en grupo, tampoco respeta la distancia cuando un compañero quiere distancia.

2.7 Triangulación de datos

Los autores han estudiado la triangulación de datos:

> se refiere al uso de múltiples enfoques en una misma investigación para recopilar datos, comparar hallazgos y examinar paralelismos y divergencias. Su principio fundamental es que los procedimientos son herramientas para examinar un tema y avanzar en su comprensión (Gavira y Barroso,2015, p.74).

Tabla 2

Categorías de análisis

Categoría de análisis Comunicación no verbal			
Subcategorías			
Expresión facial	Gestos manuales	Posturas Corporales	Uso del espacio
Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
-Reconoce expresi	-Emplea gestos con	-Posturas abiertas o	-Distancia interpersonal

ones faciales las manos cerradas -Se desplaza en el espacio -Mantiene contacto -Gestos convencionales -Expresa acuerdo y -Utiliza cercanía o lejanía visual -Combina gestos manuales desacuerdo para expresar emociones y -Ajusta su con gestos corporales -Postura corporal actitudes. Su expresión facial coherente con el contenido de mensaje verbal	
Análisis Documental	
Análisis respectivo a profundidad de los documentos de la institución de prácticas, para abordar la investigación mediante carpetas.	Análisis respectivo a profundidad de los documentos de la institución de prácticas, para abordar la investigación mediante carpetas.
Entrevista a la madre de familia	
La madre de familia nos menciona que desde la casa trabaja con pictogramas y el habla repetitiva para realizar varias actividades de la institución o del hogar.	La madre de familia comento que sabe distinguir muy bien las emociones de su hijo, pero en ocasiones es inevitable comprender ya que cuando se frustra no lo puede controlar.
Entrevista a la docente	
La docente menciona que para entablar una comunicación con el joven requiere de mucho esfuerzo por la falta de recursos en el aula.	También comento que trabaja en equipo para que el estudiante pueda tener más conexión y comunicación en el aula, pero ella no sabe controlar algunas situaciones como ir al baño, berrinches, enojos y aburrimiento ya que no existe los suficientes pictogramas o materiales.
Lista de cotejo	
Se realizo una lista de cotejo basado en las dimensiones de las subcategorías que sirvieron de apoyo para evaluar al estudiante	Se registro de forma objetiva ciertos requisitos como por ejemplo la postura, movimiento de las manos y expresión facial.

a la presencia o ausencia de ciertos criterios.	

Nota. Elaboración de las autoras

Se puede mencionar que las investigaciones aquí incluidas “ayudan a la comprensión de la teoría de la universalidad de las expresiones faciales emocionales, que establece que emociones como la ira, el asco, la alegría, la tristeza, el miedo y la sorpresa”, cabe destacar de los estudios aquí enumerados” (Gómez et al.,2024, p.34).

A partir del análisis realizado en lo que respecta la primera subcategoría que es de expresión facial; el mismo tiene como indicador reconoce y utiliza expresiones faciales para manifestar emociones básicas como (alegría, tristeza, enojo y sorpresa). Esto infiere que tanto la docente como la madre de familia coinciden en que pueden entender sus emociones mediante la sonrisa ya que es complicado que realice todos los gestos faciales.

Loa estudios de los investigadores:

> Para algunos niños, puede ser difícil establecer contacto visual. Los niños con autismo o ciertas anomalías del desarrollo, los niños tímidos o con ansiedad social, y otros, pueden tener dificultades para mirar a la gente a los ojos. Los niños pueden aprender diversas habilidades practicando el contacto visual, lo que hará que esta parte de la conversación sea más fácil y natural. (Rynette et al.,2010, p.1)

A si mismo los siguientes indicadores: Mantiene contacto visual y Ajusta su expresión facial el estudiante maneja su visión hacia los objetos o necesidades que desea, muestra movimiento del rostro exageradamente cuando le piden algo por su nombre.

La autora menciona:

> La segunda subcategoría son los gestos manuales y a varios indicadores que tratan sobre emplear gestos con las manos para acompañar o enfatizar un discurso. Así mismo el usa gestos convencionales por ejemplo (saludar, despedirse) de manera espontánea a su vez responde al diario de campo que cuando necesita algo señala con la mano. (Rivera,2015, p.287)

Los autores han investigado acerca de:

> La alineación simétrica o asimétrica del cuerpo conocida como postura se produce tanto en movimiento como en reposo. Afecta al cuerpo en su conjunto y a las áreas circundantes. Según la postura adecuada o inadecuada de una persona durante actividades sedentarias o que requieren movimiento, podemos clasificar las posturas como correctas o incorrectas. (Rivas et al.,2021, p.13)

En cuanto a la subcategoría posturas corporales destaca algunos indicadores como ¨adopta posturas abiertas o cerradas según su disposición de interactuar ,modifica su postura corporal para expresar acuerdo, desacuerdo o atención ,mantiene una postura corporal coherente¨ y es así que para ir al baño o salir del aula muestra una postura erguida entonces existe confusión en esta postura, cuando se bota de la silla con un grito demuestra molestias o aburrimiento es por ello que a veces no suele controlar esta situación tal y como indico en la entrevista la docente.

En lo que concierne la última subcategoría uso del espacio enfatiza los siguientes indicadores: respeta la distancia interpersonal, se desplaza en el espacio, utiliza cercanía o lejanía todo esto en conjunto beneficia al trabajo en equipo y tener una mejor comunicación ya que para coger un objeto tiene que desplazarse, cuando quiere su espacio se dirige a su silla al fondo del aula y trata de distraerse con cualquier recurso que este en ese momento.

Como conclusión, la investigación y los análisis muestran que existe coincidencia entre la docente y la madre de familia acerca de las dificultades que se presenta al momento de comunicarse de manera no verbal con el estudiante en ciertas situaciones como ir al baño, berrinches, enojo y aburrimiento por la ausencia de recursos para trabajar con la comunicación no verbal sin embargo tiene sus fortalezas y debilidades que aportaran y orientaran de forma más precisa la elaboración y desarrollo de la propuesta de esta manera se puede manejar las SAACS ya que él sí entiende cuando le hablan, tiene desplazamiento del cuerpo sosteniéndose de una silla, andador o arrastrándose .

Fortalezas

- Reconoce objetos.
- Escucha y entiende la mayoría de palabras mediante la voz.
- Realiza las actividades cuando se siente entendido.

Debilidades

- Dificultad para ir al baño.
- Escasa interacción con sus compañeros.
- No tiene vocabulario (comunicación no verbal).
- Frustración y gritos cuando no se siente entendido.

Finalmente, después de haber planteado el capítulo 2. Se logra establecer la importancia de asumir el paradigma, enfoque y metodología correcta, para poder implementar las fases correctas y dar inicio a la elaboración de técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de información valiosa. Seguidamente se da paso al último capítulo en donde se expone y se explica la propuesta que dará respuesta a este trabajo de investigación curricular.

Capítulo 3: Comunicar sin límites y vivir sin barreras.

3.1 Introducción

En este tercer y último capítulo, con el propósito de dar respuesta a las necesidades evidenciadas en el capítulo II, se plantea el desarrollo del diseño de la propuesta, la cual consiste en un sistema alternativo para la mejora de la comunicación no verbal en un paciente con parálisis cerebral, mismo que está basado en el contexto real del estudiante, considerando sus habilidades, fortalezas e intereses, para que pueda desenvolverse y relacionarse de mejor manera en distintos entornos.

De acuerdo a la información bibliográfica recabada anteriormente, se pudo determinar la efectividad de los SAAC para el caso de estudio presente, por cuanto, se utilizan en personas con parálisis cerebral para complementar o sustituir su lenguaje oral cuando es limitado, permitiendo mejorar la comunicación a través de gestos, pictogramas, software, tableros de comunicación y dispositivos de texto a voz y su utilización favorece la socialización, reduce la frustración y aumenta la autonomía del individuo. Por lo cual, el objetivo principal de esta propuesta es mejorar la comunicación no verbal en un joven con parálisis cerebral a través de un sistema alternativo.

Es importante mencionar que los SAAC son modos de expresión no verbales que pretenden ayudar a muchas personas con discapacidad que tienen dificultades con el lenguaje y la comunicación. Además, este sistema está diseñado para ser aplicado por la docente, quien será la encargada de orientar al estudiante durante el desarrollo de cada actividad y, a su vez, evaluar su ejecución y resultados.

3.2 Antecedentes

En este estudio se examinó el caso de un joven de 19 años con parálisis cerebral, que tiene una deficiencia espástica. Este alumno sólo utiliza el lenguaje corporal, los gestos, los pictogramas y la participación en clase para comunicarse, ya que tiene dificultades con la comunicación no verbal. La incapacidad para levantar la mano para indicar estrés durante un ejercicio práctico o para pedir permiso para ir al baño son dos ejemplos concretos de estas dificultades.

Por esta razón, en este SAAC se plantean varias actividades que manejan recursos y materiales especializados, como un tablero de comunicación con pictogramas incrustado en la pared, trazado según su realidad y sus habilidades, así como un robot manejable que le admita comunicarse con los educativos

del aula. De igual manera, se sugiere el uso de material didáctico específico para que la docente lo implemente y pueda responder de manera efectiva a las necesidades comunicativas del joven.

3.3 Justificación

Los SAACS son herramientas que ayudan a personas con dificultades en el habla a comunicarse de manera más afectiva a través de recursos diseñados para aumentar la capacidad comunicativa. Estos sistemas son cruciales debido a que ayuda al joven a tener bienestar en aula realizando todas las actividades de la clase de igual manera influye en el desarrollo individual. Por ello en la presente propuesta de intervención se propone la creación de dos sistemas alternativos de comunicación para la mejora de la comunicación no verbal de un estudiante con PC del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay. Debido a que, se identificó que dicho estudiante tiene acceso a pocas actividades en el aula.

Por lo tanto, la importancia de este sistema alternativo se caracteriza por el uso de gestos, miradas y expresiones corporales, por lo que, el sistema constituye un referente para desarrollar actividades que potencien la comunicación no verbal. De igual forma, este sistema se compone de diferentes alternativas que permiten al docente como al alumno tener acceso a información, material didáctico educativo, de manera organizada y estructurada.

Esta propuesta es pertinente por la motivación que se da hacia al estudiante ya que el siente y seguirá sintiendo ese apoyo de alternativas que no solo le va a servir a corto plazo sino también a largo plazo a su vez este proyecto tampoco se romperá porque es un material reforzado de acuerdo a la edad y necesidad del joven.

Para dar cumplimiento a lo antes mencionado se plantea el siguiente objetivo general que guiara el desarrollo de la propuesta.

3.4 Objetivo General

Mejorar la comunicación no verbal en un joven con parálisis cerebral de Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay.

3.5 Marco teórico referencial:

En relación con la propuesta, como se mencionó en los apartados anteriores, esta consiste en un sistema alternativo de comunicación. Para percibir a plenitud su alcance, es esencial iniciar por conceptualizar su definición, lo que consentirá un entendimiento con mayor claridad acerca del significado de un SAAC, así como las circunspecciones necesarias para su apropiado diseño y desarrollo.

3.5.1 ¿Qué son los SAAC?

Los SAAC son conocidos como un conjunto de instrumentos, métodos y avances tecnológicos que pretenden facilitar la comunicación a quienes tienen dificultades con la expresión oral o escrita. Estos sistemas incluyen herramientas no tecnológicas como gestos o pictogramas, así como aparatos eléctricos

que utilizan la síntesis del habla para transmitir mensajes (Martínez-González et al., 2022). Su objetivo principal es ayudar a las personas a relacionarse con su entorno y comunicar sus necesidades, deseos y opiniones.

Dependiendo de la aptitud de cada alumno, los SAAC pueden sustituir temporal o permanentemente al lenguaje hablado, en lugar de reemplazar completamente al habla. En este sentido, su aplicación requiere una evaluación profesional que tenga en cuenta los rasgos cognitivos, motores y sensoriales del usuario (Gallego-Ortega y García-Martínez, 2020). De esta manera, se certifica una interposición personalizada que causa una funcionalidad comunicativa.

Estos sistemas están diseñados para personas con deficiencias del desarrollo, trastornos neurológicos, parálisis cerebral y otros problemas que afectan a la comunicación. Incluso para quienes carecen de lenguaje hablado, tener acceso a un SAAC mejora enormemente las oportunidades de comunicación en cada una de estas situaciones (Rodríguez-Domínguez et al., 2021). Por lo cual, su utilización se considera un instrumento básico en el contexto tanto educativo, clínico como familiar.

Además, los SAAC también deben incorporarse a un enfoque de intervención integral que implique la formación de cuidadores, educadores y familiares. Para garantizar una comunicación eficaz, reducir las molestias del usuario y fomentar su participación activa, es imprescindible que el personal cercano al usuario reciba formación sobre cómo interpretar y apoyar el uso del sistema (Jiménez-Fernández & González-López, 2023).

3.5.2 La importancia de las SAAC

Las personas con deficiencias pueden comunicarse por sí mismas gracias a los SAAC, lo que les facilita la integración en sus familias, comunidades y escuelas. La salud emocional y el desarrollo general de los alumnos mejoran al poder expresar sus deseos, sentimientos, rechazos y opiniones a través de estas plataformas (Sánchez-Sánchez & Escudero-Aragón, 2020). Esta posibilidad de expresarse representa un derecho fundamental para todo ser humano.

En el ámbito educativo, estos sistemas se convierten en un instrumento clave para certificar la inclusión de alumnos con complejas necesidades comunicativas. Su uso beneficia la intervención activa dentro del aula, el ingreso al currículo escolar y la interacción con sus pares y maestros, favoreciendo a una educación imparcial (Jiménez-Fernández & González-López, 2023). Asimismo, su implementación da la posibilidad de superar limites comunicativos que antes restringían la plena participación del alumno.

La comunicación efectiva a través de los SAAC además provoca el perfeccionamiento de las habilidades sociales y cognitivas. Al utilizar de forma correcta, estos sistemas amplían la comprensión del lenguaje, toma de decisiones, la planificación y la resolución de dificultades (Rodríguez-Domínguez et al.,

2021). Estas ventajas refuerzan la necesidad de integrar los SAAC como parte de soportes especializados para individuos con discapacidad intelectual.

Utilizando desde pizarras equipadas con pictogramas hasta tabletas y comunicadores de voz artificial, estos sistemas pueden ser aumentativos o alternativos y adaptarse a necesidades particulares. Este tipo de método se aleja del paradigma de enseñanza convencional en el campo de la educación al proponer ejercicios más adaptables, visuales, manipulativos o técnicos que permiten a los alumnos desarrollar sus capacidades de forma significativa. Su diseño puede incorporar recursos multimodales, juegos educativos, materiales modificados o tecnología de apoyo (González-Cano & López-Hernández, 2020). Lo primordial es que las acciones se centren en las potencialidades y capacidades del estudiante, y no en sus limitaciones.

Dado que permite adaptar el entorno y los contenidos al estilo de aprendizaje propio de cada alumno, el uso de sistemas alternativos es crucial en la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales. De este modo, fomenta el crecimiento de las capacidades sociales, lingüísticas y cognitivas, al tiempo que promueve la equidad en el acceso al conocimiento (Vallejo-Ruiz & Pérez-Martínez, 2022). Estas adaptaciones generalmente son diseñadas por unidades interdisciplinarias que reflexionan factores psicológicos, pedagógicos y sociales.

Además, al adoptar la variedad como un punto fuerte y no como una debilidad, los sistemas alternativos de actividades educativas fomentan un cambio de paradigma en las estrategias de instrucción. Para aplicarlos, la planificación educativa debe pasar de ser uniforme a centrarse en el alumno y ser personalizada (Jiménez-Fernández & Morales-Sánchez, 2023). De esta forma, se promueve un aprendizaje participativo, inclusivo y accesible para la totalidad de los estudiantes, sin considerar su condición.

3.5.3 Consideraciones a tener en cuenta en el desarrollo del SAAC.

Seguidamente, se presentan un conjunto de pautas esenciales para el desarrollo conveniente de las tareas educativas, con la finalidad de orientar a la profesora en su implementación:

- Es indispensable tener claridad sobre el propósito determinado de cada actividad, así también de su estructura, para aseverar una planificación eficaz y coherente.
- Las instrucciones deben ser expuestas de manera sencilla y precisa, usando un lenguaje claro y asequible para el alumno, con la finalidad de proporcionar una participación y comprensión activa.
- Es primordial tener en consideración los intereses y las fortalezas del alumno, pues esto ayudará positivamente a su estimulación, desempeño y progreso de las actividades formuladas.

- No se debe establecer un lapso definido para desarrollar cada actividad, ya que se considerará el ritmo del alumno, tomando en consideración sus habilidades y sus necesidades, así como la utilización de recursos como pictogramas y el robot.
- Las actividades se ejecutarán dentro del aula de clase, debido a que, tanto el robot como tablero de comunicación se encuentran ubicados en esa área, facilitando su uso sin interrupciones externas.
- Es transcendental el reconocer y elogiar todos los avances y logros del alumno, por más pequeños que sean, pues esto robustece su autoestima y lo motiva a continuar obteniendo más metas.
- Es necesario fomentar el papel protagónico del alumno, sembrando su participación activa en la totalidad de las actividades para fortificar su confianza y autonomía.
- La educativa deberá suministrar los materiales necesarios en su totalidad, asegurándose que el alumno comprenda claramente lo que tiene que realizar.
- Se recomienda anticipar al alumno las tareas a desarrollar, con el propósito de evitar cambios de improviso en su rutina que generen molestia o desregulación emocional.
- Hay que promover un ambiente de compañerismo, respeto y trabajo cooperativo, donde se fortalezca la confianza y garantice que el alumno esté seguro, cómodo y valorado durante el proceso académico.
- Finalmente, es fundamental prevalecer la evaluación de las actividades educativas, pues esto consentirá valorar el proceso, así como identificar los avances y ejecutar ajustes pertinentes para optimizar la intervención pedagógica.

3.6 Metodología de la implementación del SAAC

Los sistemas alternativos de actividad educativa, que valoran la diversidad como un recurso y no como una barrera, también fomentan un cambio de paradigma en las prácticas docentes. Cuando se ponen en práctica, la planificación educativa debe pasar de ser uniforme a ser individualizada y centrada en las necesidades de los alumnos (Castro y Herrera, 2021). Los pasos precisos en la metodología SAAC son:

1. Evaluación de las necesidades: Empieza con una evaluación absoluta para reconocer los problemas de comunicación del paciente y establecer sus objetivos, contando con la familia y los profesionales a cargo.

2. Selección del sistema apropiado: Las capacidades motrices y de comprensión de la persona se tienen en consideración al momento de seleccionar el sistema SAAC que se adapte mejor a sus necesidades y habilidades. Puede tratarse de sistemas con símbolos visuales que utilicen letras, números, dibujos o imágenes, o bien de sistemas con símbolos gestuales dispuestos en tableros, libros o dispositivos electrónicos.

3. Implementación y aprendizaje: El paciente como su familia, personal de cuidado y profesores tienen que aprender a usar al SAAC de manera apropiada.

4. Adaptación y evolución: Los SAAC son dinámicos y pueden ajustarse a medida que el usuario progresa o sus necesidades cambian, incorporando nuevas herramientas y tecnologías.

3.6.1 Selección de instrumentos

Para el diseño del sistema alternativo de comunicación se establecieron como instrumentos idóneos un robot educativo y un tablero de comunicación que han sido utilizados comúnmente como alternativas para la comunicación no verbal.

En primer lugar, el robot educativo es un dispositivo tecnológico que tiene la capacidad de brindar apoyo a la comunicación no verbal para personas que no pueden mantener una comunicación de manera habitual. De acuerdo con Pinel et al. (2018) en las ultimas decadas, los avances de la tecnología permitieron crear robots que ofrecen varias funcionalidades, a nivel terapéutico y educativo brindan un apoyo comunicativo para personas con limitaciones o discapacidades como en casos de Trastornos del Espectro Autista (TEA).

Las plataformas robóticas son un método particularmente interesante para interactuar con personas con limitaciones de comunicación, pues tienen la capacidad de relacionarse amigablemente y ser programados de forma específica para adaptarse al nivel de habilidad de cada persona. Cuenta con varios niveles de dificultad mismas que pueden ser definidas según las necesidades del paciente, con lo cual se puede participar activamente en tareas de comunicación e incluso ser fuente de diversión sensorial en las actividades a realizar (Ojeda et al., 2021).

Investigaciones como la realizada por Galindo (2024) implementaron un sistema alternativo de comunicación para la estimulación del lenguaje y la comunicación no verbal con el apoyo técnico del robot Miko, que fue puesto a evaluación a través de la realización de seis actividades propuestas y que fueron valoradas positivamente por los participantes. Concluyendo que el robot Miko es efectivo una herramienta efectiva en la estimulación del lenguaje no verbal.

Por su parte, el tablero de comunicación es una superficie sobre la que hay una serie de pictogramas, fotografías, letras o frases que ayudan a las personas con discapacidad a poder comunicarse con los demás y tiene como propósito complementar o sustituir el lenguaje verbal por medio del uso de símbolos (Cerpa et al., 2023). Fotografías, pictogramas, letras, palabras o frases se encuentran entre los símbolos gráficos de comunicación que se muestran en la superficie de los tableros de comunicación. La persona que usa el dispositivo simplemente señala los símbolos para transmitir un mensaje o un deseo.

Los tableros de comunicación se establecen como medios de comunicación no verbal y cuentan con una amplia diversidad y son utilizados de acuerdo a las necesidades de la persona, por ejemplo,

existen personas con TEA que tienen problemas para comunicarse debido al desarrollo lento del lenguaje o la incapacidad para mantener una conversación o para utilizar las palabras. Así también, existen personas que tras sufrir una parálisis cerebral pueden tener dificultades para comunicarse debido a los daños que ha sufrido su cerebro o porque los músculos involucrados en el acto de hablar no funcionan adecuadamente (Viera y Reali, 2022).

Es importante mencionar que, el uso de estas alternativas no verbales para el proyecto de investigación se basa primeramente en el diagnóstico que se realizó al paciente, quien, por la afección que padece de parálisis cerebral no puede expresarse de manera normal, su vocalización es muy limitada, así como los movimientos de sus extremidades superiores. Por otra parte, producto de la limitación de comunicación, entra en un estado pasivo agresivo que se pretende minimizar con estos sistemas basado en la curiosidad y preferencia innata de los niños y jóvenes por dispositivos tecnológicos y elementos manipulativos. De esta forma, es posible diseñar actividades que permitan al paciente hacer uso de estos dispositivos y adaptarse a su funcionalidad para conseguir una comunicación no verbal más eficaz.

Dentro de cada actividad se incluye una instrucción verbal, cuyo objetivo es que el estudiante logre identificar y relacionar conceptos vinculados a las habilidades sociales, con el fin de aplicarlos en su vida cotidiana. En la actividad orientada a los valores, por ejemplo, el estudiante debe ubicarse junto al tablero de comunicación mientras la docente le indica que coloque pictogramas relacionados con el aseo personal, las responsabilidades que debe asumir y otros aspectos importantes de su rutina.

De igual forma, el resto de las actividades propuestas tienen como propósito fomentar la participación activa del estudiante y fortalecer tanto sus habilidades como sus capacidades individuales. Finalmente, se considera fundamental una retroalimentación constante y repetitiva, en la cual se le explique al estudiante qué aspectos está realizando correctamente y cuáles necesita mejorar, con el fin de avanzar hacia los objetivos propuestos.

Tabla 3

Actividades evaluación 1

“Robot Emocional”					
Modalidad:		**Fecha de elaboración:**			
Facilitador: Daniela Palacios, Leslie Bermeo		**Centro Diurno**			
FECHA	**COMPONENTES**	**OBJETIVO**	**ACTIVIDADES**	**RECURSOS**	**OBSERVACIONES**
SEMANA 1	**PROCESO DE DESARROLLO INTEGRAL – HABILIDADES DE COMUNICACIÓN: Comprende mensajes digitales (verbal) o analógico (no verbal)**	Identificar las propias emociones y las de los demás.	Los docentes empezarán con su respectivo saludo a los usuarios, Brevemente se tomará lista a los jóvenes. Se dará una breve explicación de las emociones. Colocar el robot enfrente del estudiante y	-Robot	El usuario requiere ayuda y supervisión de manera personalizada.

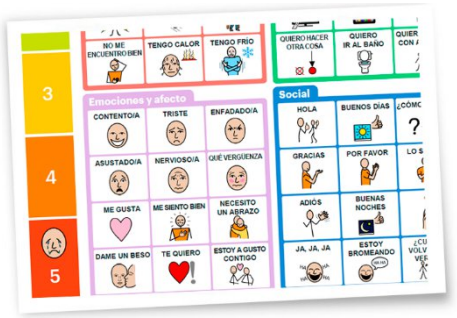
			poner el control en sus manos. El estudiante manipulará el robot para conocer sus características y mediante su visión observa las imágenes del control, identificando así las emociones. El control consta de botones con imágenes de emociones. En voz alta la docente dirá al estudiante cómo amaneciste hoy y se indicará al joven que aplaste el emoticón que lo identifica. ● Si aplasta Feliz (el robot baila) ● Enojado (el robot moverá los brazos en manera de puños) ● Triste (el robot se apaga) ● Miedo (el robot se hace para atrás) ● Asco (el robot se irá para adelante)		

			 Finalmente elogiar cada avance que dio con el uso del robot. La práctica será evaluada a través de una ficha de evolución misma que servirá para establecer el progreso del estudiante en su maniobrabilidad con el robot.		

Tabla 4

Actividades evaluación 2

“Aprendo sin barreras”					
Modalidad:			**Fecha de elaboración:**		
Facilitador: Daniela Palacios, Leslie Bermeo			**Centro Diurno**		
FECHA	**COMPONENTES**	**OBJETIVO**	**ACTIVIDADES**	**RECURSOS**	**OBSERVACIONES**
SEMANA 2	**PROCESO DE DESARROLLO INTEGRAL – HABILIDADES ARTISTICAS: Comprende mensajes digitales (verbal) o analógico (no verbal)**	Identificar las conductas positivas y negativas mediante pictogramas.	Los docentes empezarán con su respectivo saludo a los usuarios, Brevemente se tomará lista a los jóvenes. Posteriormente se les presentará un tablero de comunicación con el cual se va a trabajar, donde los estudiantes realizan prácticas según el tema de la clase.	-Tablero de comunicación	El usuario requiere ayuda y supervisión de manera personalizada.

			 A continuación, se dará una explicación sobre que son las conductas positivas y negativas Indicar las siguientes conductas mediante pictogramas que se sacarán del tablero. ● No romper sus pertenencias o pertenecías de los demás		

			 • No golpear o pelear con los demás  • Escuchar  • Hago silencio		

			 • Recojo la basura que bote  Una vez comprendidas las conductas se solicitará al joven que nos indique en el tablero cuáles son las conductas positivas y negativas. Finalmente se realizará una retroalimentación de las mismas. La evaluación de esta actividad se realizará a traves de una ficha de observación, donde se establecerán items según la tarea asignada al estudiante.		

Tabla 5

Planificación de actividades noviembre

PLANIFICACIÓN MENSUAL DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2024					
Modalidad:		Centro Diurno	**Fecha de elaboración:**		29/05/2025
Facilitador: Daniela Palacios, Leslie Bermeo			**Centro Diurno**		
FECHA	**COMPONENTES**	**OBJETIVO**	**ACTIVIDADES**	**RECURSOS**	**OBSERVACIONES**
SEMANA 1	**Comunicación** **Expresa sus necesidades en el entorno. (Familia, centro, en su comunidad, etc.)**	Usar el tablero de comunicación con los pictogramas de valores (Respeto) de manera creativa y divertida.	La actividad comenzará con un saludo cordial por parte de las docentes a los usuarios, creando un ambiente de bienvenida y motivación. A continuación, se tomará lista de manera breve para registrar la asistencia de los jóvenes. Posteriormente, se explicará en qué consistirá la actividad del día: la utilización del tablero de comunicación con pictogramas que ya se encuentra instalado en la pared. El	-La pared donde está el tablero de comunicación. -Pictogramas.	Todo usuario requiere ayuda y supervisión de manera personalizada.

			objetivo es fomentar el uso funcional del sistema alternativo de comunicación para reforzar la comprensión de instrucciones, la secuenciación de ideas y el reconocimiento de valores. Durante la explicación, se promoverá la participación con preguntas como:		

			¿Para qué sirve un tablero de comunicación? ¿Qué pictogramas reconoces? ¿Qué pictograma representa un valor como el respeto?		

			 La docente dará inicio a la dinámica solicitando al estudiante que le pase el pictograma que ella menciona, por ejemplo: “Pásame el pictograma de ayudar”. En otras ocasiones, será el mismo estudiante quien deberá colocar los pictogramas en el tablero en el orden que la docente le va indicando,		

			siguiendo instrucciones claras y apoyadas por gestos o señalización visual si es necesario. Durante el desarrollo de la actividad, se reforzarán habilidades como la atención, la memoria secuencial, la motricidad fina y la comprensión verbal. Las docentes entregarán el material adicional de apoyo si es necesario (como pictogramas sueltos, tarjetas con velcro, entre otros). Finalmente, se realizará una retroalimentación grupal sobre los valores trabajados, promoviendo la reflexión a través de preguntas guiadas como: ¿Qué valor aprendiste hoy?		

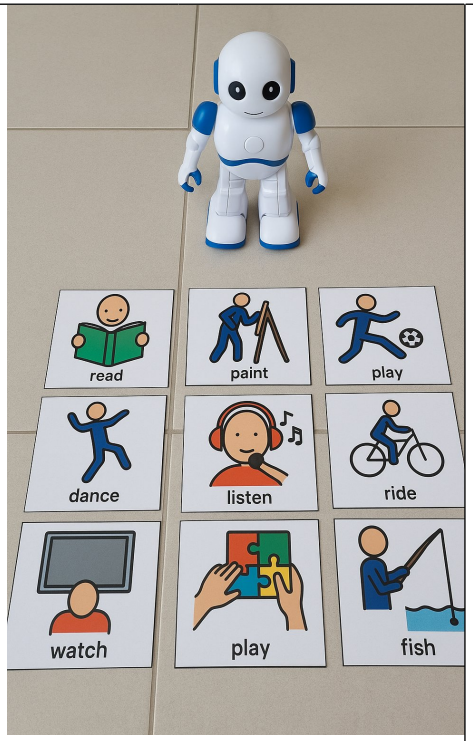
			¿Cuándo podemos aplicar ese valor? ¿Por qué es importante respetar a los demás? Esta actividad busca fortalecer las habilidades comunicativas no verbales del estudiante, promoviendo su participación activa mediante el uso del tablero y los pictogramas como herramientas de expresión y aprendizaje significativo. La práctica será evaluada a través de una ficha de evolución misma que servirá para establecer el progreso del estudiante en su maniobrabilidad con el tablero y los pictogramas.		

Tabla 6

Segunda planificación de noviembre

PLANIFICACIÓN MENSUAL DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2024					
Modalidad:		Centro Diurno	**Fecha de elaboración:**	03/06/2025	
Facilitador: Daniela Palacios, Leslie Bermeo			**Centro Diurno**		
FECHA	**COMPONENTES**	**OBJETIVO**	**ACTIVIDADES**	**RECURSOS**	**OBSERVACIONES**
SEMANA 2	**Comunicación** **Expresa sus necesidades en el entorno. (Familia, centro, en su comunidad, etc.)**	Usar el robot de manera creativa y divertida con los Pictogramas de hobbies.	La jornada iniciará con el saludo cordial por parte de las docentes a los usuarios, creando un ambiente acogedor y motivador. Posteriormente, se tomará la lista de asistencia de forma breve y organizada. A continuación, se explicará la dinámica del día, centrada en una actividad lúdica con el uso del	- El robot -Pictogramas.	Todo usuario requiere ayuda y supervisión de manera personalizada.

			robot educativo, cuyo propósito es identificar y expresar los hobbies o pasatiempos favoritos de cada estudiante, a través de la interacción con pictogramas colocados en el suelo o en un tapete. Durante la explicación, se fomentará la participación mediante preguntas como: ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre? ¿Qué hobby es tu favorito? ¿Quieres que el robot diga lo que te gusta?		

			 Las docentes colocarán pictogramas relacionados con hobbies (como leer, pintar, jugar, bailar, escuchar música, entre otros) en un tapete o en casillas en el suelo.		

			La docente hará un sistema de actividades diciendo, por ejemplo: “Haz que el robot llegue al dibujo de lo que más te gusta hacer”. “Mueve el robot al pictograma de tu pasatiempo favorito”. Con apoyo de docentes o pasantes, el estudiante programará al robot para que se dirija hacia el pictograma correspondiente. Al llegar, se reforzará la acción verbalmente, los movimientos corporales y los gestos. “Muy bien, el robot dice que te gusta bailar”. Las docentes entregarán material		

			complementario si se necesita (tarjetas, velcro, pictogramas sueltos) y apoyarán en el manejo del robot si es necesario. Una vez que todos los estudiantes hayan participado, se realizará una breve retroalimentación en la que se reforzará lo aprendido, permitiendo que cada joven exprese, con apoyo del robot o de los pictogramas, al menos un hobby o preferencia personal. La práctica será evaluada a través de una ficha de evolución misma que servirá para establecer el progreso del estudiante en su maniobrabilidad con el robot y los pictogramas.		

La propuesta presentada se encuentra estructurada de tal forma que, pueda ser utilizada en pacientes con condiciones similares a la del caso de estudio lo que genera un avance en el tratamiento a personas con parálisis cerebral y que requieran de un sistema alternativo de comunicación. Por otra parte, los equipos y actividades estructuradas, presentan una complejidad baja en cuanto a dificultad de acción, lo que permite realizar una evaluación primaria que puede ir evolucionando de acuerdo al progreso del paciente.

Es importante recalcar que, el SAAC no solo es para personas que se están tratando clínicamente, sino que puede ser utilizado ampliamente en la educación formal de niños y jóvenes, como medio de inclusión educativa. Su efectividad ha sido analizada por un grupo de expertos en educación especial que examinaron tanto los instrumentos como las actividades para evaluar su efectividad y práctica como se verá a continuación.

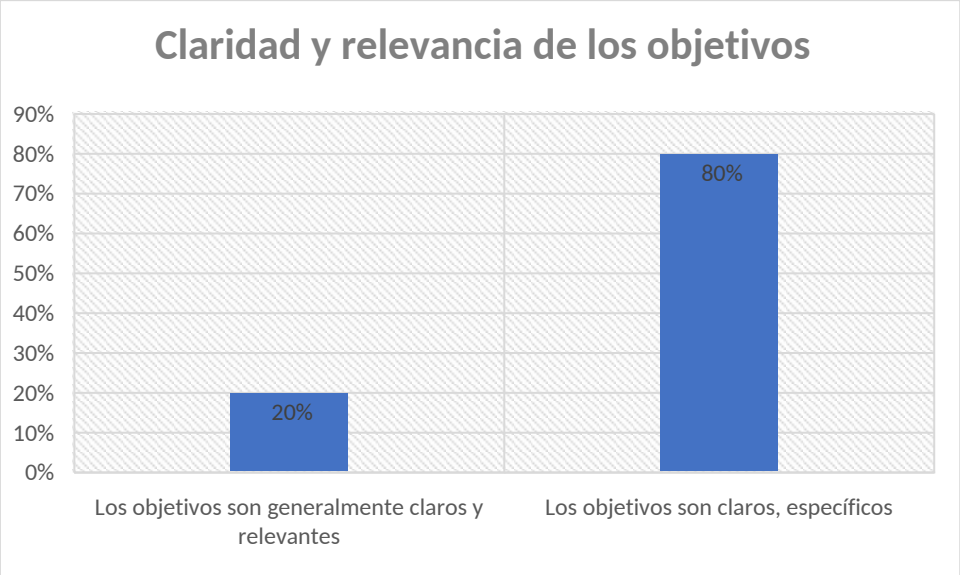
3.6.2 Evaluación de expertos

El proceso de validación de los instrumentos y las actividades utilizados dentro de la propuesta se realizó con la colaboración de cinco expertos que tienen amplia experiencia en Educación y Educación Especial con una amplia trayectoria tanto dentro como fuera de la docencia. Esto ha permitido que, las evaluaciones tengan un alto grado de eficacia y profesionalismo, destacando conocimiento y habilidades en casos de discapacidad como la parálisis cerebral.

A continuación, se dan a conocer los resultados que se obtuvieron basados en cinco indicadores: claridad y relevancia de los objetivos, adecuación de la metodología, pertinencia de los recursos, impacto potencial y viabilidad, para determinar la factibilidad del Sistema Alternativo de Comunicación que se ha diseñado.

Figura 1

Claridad de objetivos

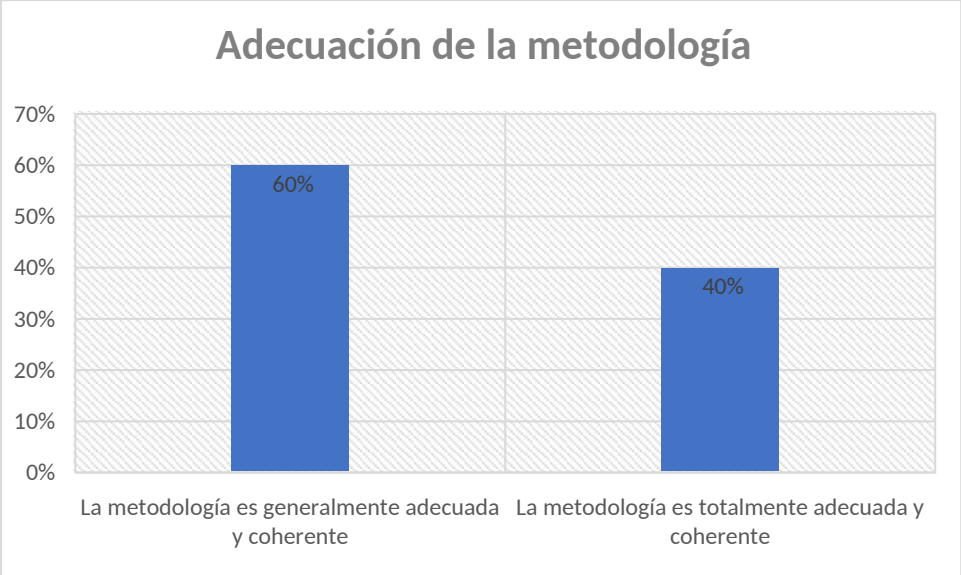


En lo que tiene que ver con la claridad de los objetivos, el 80% de los expertos manifestaron que Los objetivos son claros, específicos, medibles, alcanzables y relevantes. Están totalmente alineados con las necesidades del estudiante con parálisis cerebral y las mejores prácticas en comunicación aumentativa y alternativa.

En contraste, el 20% indicó que los objetivos son generalmente claros y relevantes, pero podrían ser más específicos o medibles. Están alineados con las necesidades del estudiante con parálisis cerebral, pero podrían reflejar mejor las practicas.

Figura 2

Adecuación de la metodología

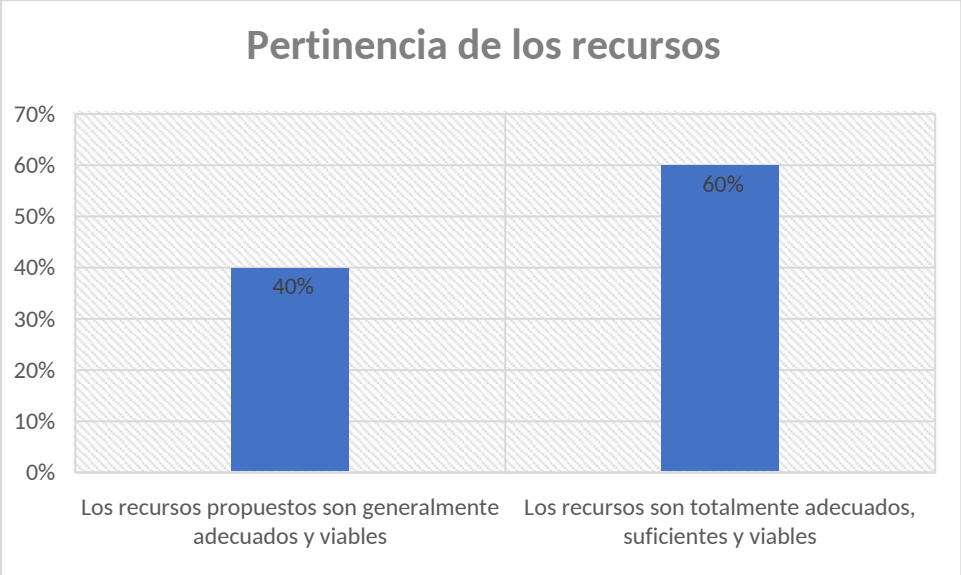


El siguiente indicador hace referencia a la adecuación de la metodología, ante lo cual, el 60% de los expertos indicaron que la metodología es generalmente adecuada y coherente con los objetivos, pero se sugieren algunas mejoras en la utilización del tablero de comunicación o el robot manipulable. Las actividades propuestas son generalmente motivadoras y viables.

Por su parte, el 40% manifiesta que la metodología es totalmente adecuada y coherente con los objetivos. La utilización del tablero de comunicación y el robot manipulable está bien justificada y se adapta a las características del estudiante. Las actividades propuestas sin innovadoras, motivadoras y viables.

Figura 3

Pertinencia de los recursos

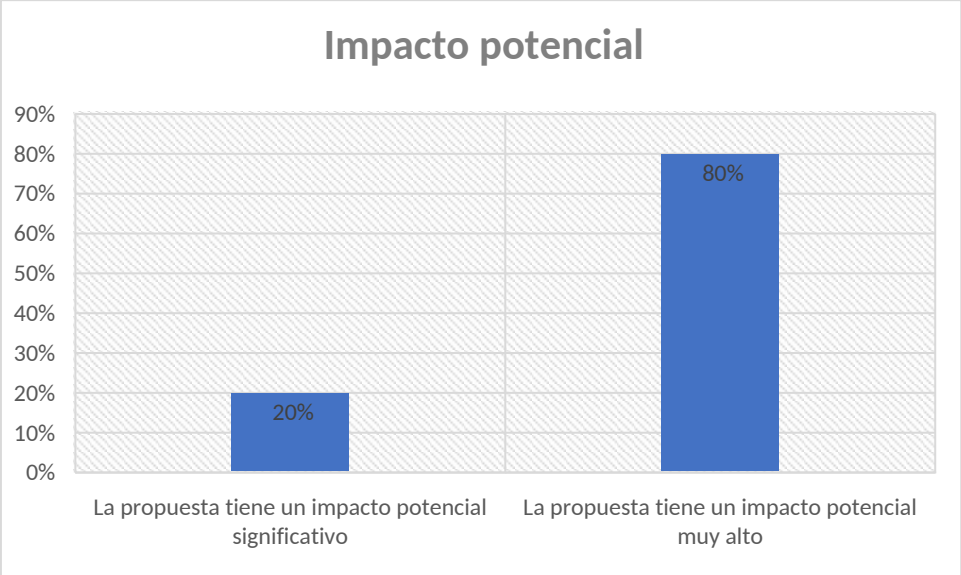


El tercer indicador permite determinar la pertenecía de los recursos, sobre este tema, el 60% de los expertos dijeron que los recursos como son el tablero de comunicación y el robot manipulable son totalmente adecuados, suficientes y viables. Se justifica su utilización y se detallan sus características y beneficios.

A diferencia del 40% que indica que los recursos propuestos son generalmente adecuados y viables, pero se sugieren algunas mejoras o alternativas. Se justifica su utilización, pero no se detallan completamente sus características y beneficios.

Figura 4

Impacto potencial

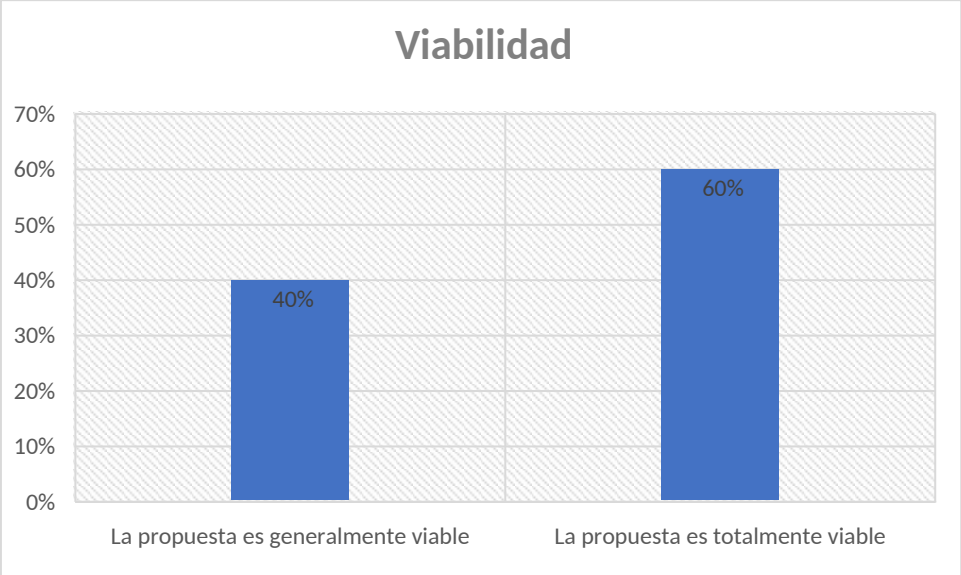


El cuarto indicador se relaciona con el impacto potencial de la propuesta a lo que el 80% de los expertos manifiestan que la propuesta tiene un impacto potencial muy alto en la mejora de la comunicación no verbal, la inclusión social y el estilo de vida del estudiante con parálisis cerebral. Se detallan los resultados esperados y se justifica su relevancia.

Únicamente el 20% restante indica que la propuesta tiene un impacto potencial característico en la optimización de la comunicación no verbal de estudiante, pero se sugieren algunas mejoras en la descripción de los resultados esperados o su justificación.

Figura 5

Viabilidad



En lo que respecta a la viabilidad, el 60% manifestaron que la propuesta es totalmente viable en términos de tiempo, recursos, personal y apoyo institucional. Se detallan los pasos a seguir para su ejecución, identificando los riesgos y dificultades.

Mientras que el 40% de los expertos respondió que la propuesta es colectivamente viable, sugiriendo algunos perfeccionamientos tanto en la planificación como la implementación y en la identificación de posibles riesgos y obstáculos.

La inventiva de fusionar recursos gráficos tradicionales (pictogramas) con recursos técnicos (robots) suele ser muy valorada. La propuesta aborda un escenario real y adopta un enfoque pragmático ideal para las necesidades de los alumnos. Un plan de formación del profesorado y sistemas de seguimiento y evaluación del desarrollo a largo plazo serían complementos útiles para mejorarla. Su puesta en práctica podría servir de modelo que otros entornos de educación inclusiva podrían seguir.

Porque abarca facetas importantes del desarrollo social, emocional y cognitivo de los estudiantes con parálisis cerebral, además de los problemas de comunicación. Esto demuestra una estrategia centrada en la persona que se adhiere a un paradigma social inclusivo y respeta los derechos humanos y la dignidad. Además, los objetivos y las acciones son claros, lo que tiene un efecto beneficioso en la sociedad.

Además de mejorar el entorno familiar y educativo, dicen que fomenta la inclusión, la autonomía y un mayor nivel de vida de los alumnos. Sin embargo, es crucial garantizar la evaluación continua, la permanente formación de los profesores y la durabilidad de los recursos tecnológicos para maximizar su impacto.

Conclusiones

A partir de los resultados presentados y el análisis de los datos, se establecen las siguientes conclusiones que responden a los objetivos específicos.

Los SAAC, los métodos de enseñanza inclusivos y la trascendencia de la comunicación no verbal fueron algunos de los fundamentos teóricos de la comunicación no verbal en un joven con parálisis cerebral que se debatieron en relación con el primer objetivo. Estas directrices hacen hincapié en el valor de las habilidades de comunicación no verbal en la vida diaria, destacando su función crucial en el uso del lenguaje corporal, los gestos y los pictogramas para transmitir deseos, sentimientos y pensamientos. Asimismo, algunos autores sugieren tácticas que podrían utilizarse para inspirar a los alumnos y fomentar el crecimiento de sus habilidades de comunicación no verbal.

En cuanto al segundo objetivo, se realizó una descripción exhaustiva del estudio de caso utilizando métodos y herramientas que permitieron recopilar datos importantes. Los resultados dieron a conocer la necesidad de crear ejercicios para perfeccionar las habilidades de comunicación no verbal de los estudiantes. Según la investigación, le costaba comunicarse vocalmente con su familia y con la escuela, lo que provocaba enfados, estallidos violentos y daños a todo lo que estaba a su alcance. Generalmente era asistido por personas para su movilización, generalmente emitía gritos no vocalizados para llamar la atención.

En cuanto al tercer objetivo, y con base en los resultados obtenidos sobre el estado actual de la comunicación no verbal del estudiante, así como en el análisis teórico desarrollado, se elaboró un sistema alternativo para la mejora de la comunicación no verbal orientado a fortalecer dichas habilidades. Este sistema incluye propuestas que permiten al estudiante interactuar con el tablero de comunicación y con un robot adaptado, como herramientas de apoyo para comunicarse con los docentes. Cabe destacar que las actividades fueron diseñadas considerando las fortalezas y debilidades específicas del estudiante, con el propósito de contribuir eficazmente al logro de los objetivos del proyecto.

Finalmente, en relación al cuarto objetivo, el criterio de especialistas acerca del sistema alternativo diseñado para la mejora de la comunicación no verbal en el joven con parálisis cerebral en un ámbito general dio una calificación bastante favorable en cada uno de los indicadores establecidos, con porcentajes de 60% y 80%, lo que sugiere que la propuesta es viable para poner a prueba cuando se requiera.

Recomendaciones

Tomando en consideración las conclusiones establecidas, especialmente en los resultados obtenidos de la evaluación al paciente con parálisis cerebral se realizan las siguientes recomendaciones con el fin de mejorar su situación comunicativa no verbal.

En primer lugar, se recomienda la utilización continua de los SAAC a través de una planificación progresiva según los datos que proporcione la evaluación que se realice periódicamente al paciente. Es importante considerar que el objetivo de las terapias de rehabilitación no es únicamente buscar una adaptabilidad de la persona sino influenciar positivamente en su avance integral, por lo que es necesario subir el nivel de dificultad en las actividades que realiza el paciente.

En segundo lugar, se recomienda direccionar el uso de estos SAAC a otros pacientes que presenten limitaciones en su comunicación no verbal con el propósito de expandir más el espectro de ayuda a otras personas dentro del instituto, consiguiendo a mediano plazo un grupo de pacientes con una mejora comunicativa eficaz. Inclusive se pueden elegir por otras alternativas para que los pacientes no caigan en frustración y apatía por actividades repetitivas, consiguiendo así un mayor interés por las tareas que realizan.

Finalmente, este trabajo investigativo abre las puertas para que se continúe con la investigación sobre SAAC y su implementación en varios ámbitos educativos, por lo que se recomienda a los futuros investigadores tomar en cuenta a las personas que presenten dificultades comunicativas con el propósito de no solo ampliar el conocimiento científico e investigativo sino además, brindar opciones viables para ayudar a quienes lo necesitan y no cuentan con un apoyo para su rehabilitación e integración a la sociedad.

Referencias bibliográficas

Beukelman, D. R., y Mirenda, P. (2013). Comunicación alternativa y aumentativa: Apoyo a niños y adultos con necesidades de comunicación complejas. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Bondy, A., y Frost, L. (2001). Los símbolos de comunicación por imágenes. Madrid: Editorial CEPE.

Cabrera, J. (2018). La comunicación no verbal en personas con discapacidad intelectual. Revista de Investigación en Discapacidad, 10(1), 123-136.

Campo, A., Aránzazu, F., Pérez, A., Toledo, T., y Fernández, A. (2022). *Discapacidad intelectual*. Asociación Española de Pediatría, 51-64.)

Comunicación, S. a. (2023). Educación secretaria de educación pública. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/planes2022/6yXmcaUx74-4136.pdf

De La Cruz Arteaga, G., Reyes, S., Colina, F., y Pantigoso, N. (2023). Comunicación no verbal docente y uso de material didáctico. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, *6*(12), 134-151. https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2539

Ekman, P. (2003). Emociones reveladas: Reconocer caras y sentimientos para mejorar la comunicación y la vida emocional. Barcelona: Editorial Kairós

García, A., Arriola, G., Machado, I., Pascual, I., Garriz, M., García, A., Paredes, C., Aguilera, S., y Peña, J. (2022). *Parálisis cerebral*. Asociación Española de Pediatría. *ISSN 2171-8172*

García, J. (2018). La comunicación no verbal en personas con discapacidad intelectual. *Revista de Investigación en Discapacidad,* 10(1), 85-100.

García, J. (2019). La comunicación por expresiones faciales en personas con discapacidad intelectual. *Revista de Investigación en Discapacidad, 11*(1), 12-25.

Goldstein, H. (2002). *La comunicación y el lenguaje en el autismo y el trastorno del espectro autista.* Madrid: Editorial CEPE.

Gómez, M. (2015). La comunicación por imágenes en personas con discapacidad intelectual. *Revista de Investigación en Discapacidad, 7*(1), 153-168.

Hernández, J. L. (2018). Actividad física y discapacidad intelectual: Beneficios y adaptaciones. *Revista de Educación y Desarrollo, 12*(3), 20-28.

Hernández, A. (2018). La comunicación por gestos en personas con discapacidad intelectual. *Revista de Investigación en Discapacidad, 10*(2), 78-92.

Hernández, A. (2020). Las tecnologías de comunicación alternativas en personas con discapacidad intelectual. *Revista de Investigación en Discapacidad, 12*(1), 115-130

Kleinsteuber, K. (2014). Parálisis Cerebral. *Revista Pediatría Electrónica,* 54,55.

Lizarralde, A. (2019). El lenguaje gestual en la discapacidad intelectual: Un enfoque comunicativo. *Revista de Educación y Discapacidad, 13*(2), 10-18.

Lloyd, L. L., Fuller, D. R., y Arvidson, H. H. (2017). *Comunicación alternativa y aumentativa: Una guía práctica para logopedas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

López, J. (2012). La comunicación no verbal en personas con discapacidad intelectual. Revista de *Investigación en Discapacidad, 4*(1), 75-90.

Muñoz, M., González, C., y Lucero, B. (2009). Influencia del lenguaje no verbal (gestos) en la memoria y el aprendizaje de estudiantes con trastornos del desarrollo y discapacidad intelectual: Una revisión. *Revista signos*, *42*(69), 29-49.

Peredo, R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Revista de investigación psicológica*, (15), 101-122.

Rodríguez, G. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. https://cesaraguilar.weebly.com/uploads/2/7/7/5/2775690/rodriguez_gil_01.pdf

Stake, R. E. (1995). *El arte de la investigación de caso*. Madrid: Morata.

Yin, R. K. (2009). *Investigación de caso: Diseño y métodos* (4ª ed.). Madrid: Editorial Universitaria.

Castillo, L. (2005). Tema 5.- Análisis documental. *Biblioteconomía. Segundo cuatrimestre. https://www.uv.es/macas/T5.pdf*

Picón, D., Melian, Y. (2014). *La unidad de análisis en la problemática enseñanza-aprendizaje*:(pp.101-118). Editorial Universitaria. https://www.caribbean.edu/Base_de_datos/Nuevas_Normas_del_Manual_APA7.pdf

García Aretio, L. (2002). Guía didáctica: herramienta de orientación del aprendizaje autónomo. En UTN (Ed.), Guías didácticas (p. …). Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de https://utn.edu.ar/images/Secretarias/SACAD/SIED/repositorio/Guas-didcticas.pdf

Garcés Quiñones, O. E., Vitar, J. J., Ochoa Guevara, N. E., & Mendoza Díaz, J. A. (2023). Guía de aprendizaje como estrategia didáctica mediada por las TIC en la educación remota en momentos de confinamiento. RHS-Revista Humanismo y Sociedad, 11(2), 1-17. https://doi.org/10.22209/rhs.v11n2a07

Pino Torrens, R. E., & Urías Arbolaez, G. C. (2020–2021). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? Revista Scientific, 5(1), 371-392. UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN (UNAE), Ecuador.

García Aretio, L. (2002). Guía didáctica: herramienta de orientación del aprendizaje autónomo. En UTN (Ed.), Guías didácticas (p. …). Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de https://utn.edu.ar/images/Secretarias/SACAD/SIED/repositorio/Guas-didcticas.pdf

Pino Torrens, R. E., & Urías Arbolaez, G. C. (2020-2021). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/476

Garcés Quiñones, O. E., Vitar, J. J., Ochoa Guevara, N. E., & Mendoza Díaz, J. A. (2023). Guía de aprendizaje como estrategia didáctica mediada por las TIC en la educación remota en momentos de confinamiento. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9187242.pdf

UNAE Ecuador (2019). Elaboración de guías didácticas para el proceso educativo inclusivo. https://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1567

Gomez.L.,Amaya.I.,Bosques.L.,Moreno. L. (2024). El rol de la expresión facial en el procesamiento de emociones: Una revisión sistemática. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tul,*11(21),33-36. file:///C:/Users/Admin/Downloads/Dialnet-ElRolDeLaExpresionFacialEnElProcesamientoDeEmocion-10142747.pdf

Rynette.R.,Kajesbo.S.(2010). Fijando la Mirada al Contacto Visual,*Handy Handouts,*Editorial Educativa. https://www.handyhandouts.com/pdf/288_Spanish.pdf

Rivas.J.,Isaias.J.(2021). Postura corporal.*Monografia,*Editorial Universitario. https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ab07e14a-9b94-4212-befd-f86ec073029f/content

Rivera.S.(2015). EL GESTO “AGITAR LA MANO”: UN INSUMO PARA LA ENSEÑANZA DE ELE EN EL CONTEXTO *COSTARRICENSE Revista de Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica,* vol. 41, 2015, pp. 285-https://www.redalyc.org/pdf/332/33267118002.pdf

González, D., Rivas, F., & Ortega, J. (2023). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad motora en escuelas regulares: retos y propuestas. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 17(1), 23–39. https://doi.org/10.5565/rev/educinclusiva.352

AitkenLaw. (2025). Tipos de parálisis cerebral: espástica, atetósica, atáxica, mixta. https://www.aitkenlaw.com/paralisis-cerebral/tipos/

KidsHealth. (2025). Parálisis cerebral atáxica. Nemours. https://kidshealth.org/es/parents/ataxic-cp.html

MedlinePlus. (2025). Parálisis cerebral. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. https://medlineplus.gov/spanish/cerebralpalsy.html

Naranjo Sulanys, J., Romero, D., González, M., & Álvarez, L. (2023). Parálisis cerebral infantil: Actualización bibliográfica. II Jornada Virtual de Medicina Familiar en Ciego de Ávila - MEFAVILA2023. https://mefavila.sld.cu/index.php/MefAvila2023/2023/paper/viewFile/572/45

Martínez, C., & López, V. (2021). Estrategias de atención educativa para niños con parálisis cerebral en el aula inclusiva. Revista Iberoamericana de Educación, 86(1), 145–160. https://doi.org/10.35362/rie8614800

Mendoza, A., & Ramírez, L. (2022). Ajustes razonables y diseño universal en el contexto escolar inclusivo. Revista de Educación Especial y Diversidad, 6(2), 51–68.

Ortega, J., & Salazar, M. (2023). Tecnología asistiva en el aula: avances y desafíos en la inclusión de estudiantes con discapacidad motora. Educación y Tecnología, 12(3), 98–110.

UNESCO. (2020). Informe GEM 2020: Inclusión y educación – Todos y todas sin excepción. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718

Arroyo, M. (2022). La comunicación en personas con parálisis cerebral. Trabajo de fin de máster, Universidad Europea de Valencia. Recuperado de titula.europea.edu/pdf...

AUQUILLA LÓPEZ, M. E., & BALTODANO ARDÓN, F. (2024). Importancia de la estimulación multisensorial en niños con parálisis cerebral. Revista Cubana de Reumatología, 26, e1227. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9451455.pdf

Elsevier. (2023). Comunicación vocal y no vocal en la parálisis cerebral infantil. Revista de Rehabilitación. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048712001731507

SAAC. (2025). Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Alternativos_y_Aumentativos_de_Comunicaci%C3%B3n

Delgado, M., & Navarro, P. (2023). La coherencia entre lenguaje verbal y no verbal en el aula. Revista Iberoamericana de Psicología Educativa, 18(1), 45–60. https://doi.org/10.5565/rev/psicoedu.414

Gómez, R., & Ruiz, J. (2020). Comunicación no verbal en contextos escolares: análisis y propuestas didácticas. Educación y Desarrollo Social, 14(2), 133–149. https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/eds/article/view/1498

Morales, L., & Castillo, A. (2021). Expresión corporal y comunicación en la enseñanza. Revista Latinoamericana de Formación Docente, 6(1), 75–91.

Ramírez, V., & Toledo, S. (2022). La comunicación aumentativa en estudiantes con parálisis cerebral: retos para la inclusión. Revista Educación Inclusiva, 17(2), 105–120.

Serrano, D., & Vargas, C. (2021). Competencia comunicativa no verbal en el profesorado: diagnóstico y formación. Revista de Investigación Educativa, 39(3), 653–672. https://revistas.um.es/rie/article/view/472861

Castro, M., & Herrera, S. (2021). Intervenciones educativas con SAAC en jóvenes con parálisis cerebral. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 15(2), 85–102. https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000200085

Gómez, R., & Ramírez, L. (2020). Sistemas aumentativos de comunicación en el contexto escolar. Revista Educación y Diversidad, 12(1), 41–57. https://revistas.uma.es/index.php/rees/article/view/14944

López, M., & Sánchez, F. (2022). Barreras y oportunidades en el uso de SAAC en la escuela inclusiva. Revista de Pedagogía Especial e Inclusiva, 9(3), 113–127. https://revistas.udg.edu/rpei/article/view/8322

Cedeño, M., & Ávila, S. (2020). La comunicación no verbal como medio de expresión emocional en contextos educativos. Revista Científica de Investigación Educativa, 10(2), 45-58. https://doi.org/10.35622/j.rci.2020.02.04

Gómez, L., & Ríos, J. (2023). La importancia de la comunicación no verbal en la práctica docente. Revista Iberoamericana de Educación y Desarrollo, 17(1), 89-97. https://doi.org/10.35362/rie1728967

Mendoza, A., & Loor, D. (2021). Funciones de la comunicación no verbal en el ámbito educativo. Revista de Comunicación y Sociedad, 5(3), 33-40. https://doi.org/10.26441/rcs.v5i3.1890

Ramírez, F., & Tello, M. (2021). Lenguaje corporal y aprendizaje: una mirada desde la neuroeducación. Revista Latinoamericana de Psicología Educativa, 15(2), 112-120. https://doi.org/10.5281/zenodo.5236534

Salazar, C., & Ortega, R. (2022). Comunicación intercultural y expresión no verbal. Revista Internacional de Estudios Socioculturales, 9(1), 51-60. https://doi.org/10.35622/j.riesc.2022.01.05

Martínez, A., & Orozco, V. (2021). Comunicación alternativa en adolescentes con parálisis cerebral: estudio de caso. Psicopedagogía Hoy, 11(2), 66–81. https://psicopedagogiahoy.org/index.php/ph/article/view/2021-11-02

Salinas, E., & Bravo, D. (2023). Tecnología asistiva y comunicación no verbal: avances en el uso de SAAC. Revista Iberoamericana de Educación Especial, 18(1), 45–63. https://riee.org/index.php/riee/article/view/1892

González, D., Rivas, F., & Ortega, J. (2023). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad motora en escuelas regulares: retos y propuestas. https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/352

AitkenLaw (2025). Tipos de parálisis cerebral: espástica, atetósica, atáxica, mixta. https://www.aitkenlaw.com/paralisis-cerebral/tipos/

KidsHealth - Nemours (2025). Parálisis cerebral atáxica. https://kidshealth.org/es/parents/ataxic-cp.html

MedlinePlus (2025). Parálisis cerebral - información médica en español https://medlineplus.gov/spanish/cerebralpalsy.html

Naranjo Sulanys et al. (2023). Parálisis cerebral infantil. Actualización bibliográfica https://mefavila.sld.cu/index.php/MefAvila2023/2023/paper/viewFile/572/455

Martínez, C., & López, V. (2021). Estrategias de atención educativa para niños con parálisis cerebral en el aula inclusiva. https://rieoei.org/RIE/article/view/4800

Mendoza, A., & Ramírez, L. (2022). Ajustes razonables y diseño universal en el contexto escolar inclusivo. https://revistas.uma.es/index.php/rees/article/view/14944

Ortega, J., & Salazar, M. (2023). Tecnología asistiva en el aula: avances y desafíos en la inclusión de estudiantes con discapacidad motora. https://educacionytecnologia.org/index.php/revista/article/view/314

UNESCO (2020). Informe GEM 2020: Inclusión y educación – Todos y todas sin excepción. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718

Delgado, M., & Navarro, P. (2023). La coherencia entre lenguaje verbal y no verbal en el aula. https://revistas.uab.cat/ripd/article/view/v18-n1-delgado-navarro

Gómez, R., & Ruiz, J. (2020). Comunicación no verbal en contextos escolares: análisis y propuestas didácticas. https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/eds/article/view/1498

Morales, L., & Castillo, A. (2021). Expresión corporal y comunicación en la enseñanza. https://revistafdocente.unlp.edu.ar/article/view/2021-morales-castillo

Ramírez, V., & Toledo, S. (2022). La comunicación aumentativa en estudiantes con parálisis cerebral: retos para la inclusión. https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/226

Serrano, D., & Vargas, C. (2021). Competencia comunicativa no verbal en el profesorado: diagnóstico y formación. https://revistas.um.es/rie/article/view/472861

Castro, M., & Herrera, S. (2021). Intervenciones educativas con SAAC en jóvenes con parálisis cerebral. https://revistas.uv.cl/index.php/revinclusiva/article/view/2508

Gómez, R., & Ramírez, L. (2020). Sistemas aumentativos de comunicación en el contexto escolar.

https://revistas.uma.es/index.php/rees/article/view/14944

López, M., & Sánchez, F. (2022). Barreras y oportunidades en el uso de SAAC en la escuela inclusiva. https://revistas.udg.edu/rpei/article/view/8322

Martínez, A., & Orozco, V. (2021). Comunicación alternativa en adolescentes con parálisis cerebral: estudio de caso. https://psicopedagogiahoy.org/index.php/ph/article/view/2021-11-02

Salinas, E., & Bravo, D. (2023). Tecnología asistiva y comunicación no verbal: avances en el uso de SAAC. https://riee.org/index.php/riee/article/view/1892

Anexos

Anexo A. Entrevista docente

ENTREVISTA DOCENTE

Nombre:

Entrevistadores:

Objetivo: Conocer la experiencia en relación a Educación Especial y como realiza el proceso de comunicación no verbal con el paciente.

1. **¿Qué la motivó a convertirse en profesora de Educación Especial?**
2. **¿Cuántos años lleva ejerciendo la docencia y en qué instituciones ha trabajado?**
3. **¿Cómo ha influido su formación académica en su enfoque pedagógico?**
4. **¿Qué entiende por comunicación no verbal en la parálisis cerebral?**
5. **¿Qué Metodologías emplea para trabajar la comunicación no verbal en el aula?**
6. **¿Como son los gestos faciales del joven?**
7. **¿El joven como se comunica de manera no verbal?**
8. **¿Puede darnos un ejemplo de una situación desafiante que haya enfrentado al trabajar con el estudiante?**
9. **¿Como se trabaja las actividades con los gestos manuales?**
10. **¿Tiene alguna pregunta para nosotros sobre la propuesta del trabajo de intervención curricular?**

Anexo B. Entrevista madre de familia

ENTREVISTA A LA MADRE DE FAMILIA

Nombre:

Entrevistadores:

Objetivo: Conocer sobre el trato que tiene con su hijo y sobre la comunicación no verbal que tiene en casa.

1. **¿Cómo fue el nacimiento de su hijo?**
2. **¿Cuándo se presentó la discapacidad en el joven?**
3. **¿Cómo fueron sus primeras palabras?**
4. **¿Con cuántas personas convive el joven en su hogar?**
5. **¿Cómo se comunican de manera no verbal con el alumno?**
6. **¿Cuáles son las preferencias del estudiante?**
7. **¿Con qué apoyos se comunican?**
8. **¿Qué posturas realiza el estudiante para expresar su acuerdo o desacuerdo?**
9. **¿Reconoce y utiliza expresiones faciales?**
10. **¿Combina gestos manuales con otras señales corporales para aclarar significados?**

Anexo C. Matriz de Evaluación para Expertos

Matriz de Evaluación para Expertos

Título: Evaluación de la Propuesta “Comunicar sin límites y vivir sin barreras”

Objetivo: Evaluar de manera sistemática y objetiva la propuesta “Comunicar sin límites y vivir sin barreras” utilizando criterios de evaluación predefinidos y niveles de desempeño.

Tabla

Criterio de Evaluación	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Regular (2 puntos)	Deficiente (1 punto)
1 Claridad y relevancia de los objetivos	Los objetivos son claros, específicos, medibles, alcanzables y relevantes. Están totalmente alineados con las necesidades del estudiante con parálisis cerebral y las mejores prácticas en comunicación aumentativa y alternativa.	Los objetivos son generalmente claros y relevantes, pero podrían ser más específicos o medibles. Están alineados con las necesidades del estudiante con parálisis cerebral, pero podrían reflejar mejor las practicas.	Los objetivos son vagos o poco relevantes. No están claramente alineados con las necesidades del estudiante con parálisis cerebral ni con las mejores prácticas.	Los objetivos son confusos, irrelevantes o inalcanzables. No se relacionan con las necesidades del estudiante con parálisis cerebral ni con las mejores prácticas en comunicación aumentativa y alternativa.
2 Adecuación de la metodología.	La metodología es totalmente adecuada y coherente con los objetivos. La utilización del tablero de comunicación y el robot manipulable está bien justificada y se adapta a las características del estudiante. Las actividades propuestas sin innovadoras, motivadoras y viables.	La metodología es generalmente adecuada y coherente con los objetivos, pero se sugieren algunas mejoras en la utilización del tablero de comunicación o el robot manipulable. Las actividades propuestas son generalmente motivadoras y viables.	La metodología es poco clara o poco coherente con los objetivos. La utilización del tablero de comunicación y el robot manipulable no está bien justificada o no se adapta a las características del estudiante. Las actividades propuestas son poco motivadoras o poco viables.	La metodología inadecuada o incoherente con los objetivos. No se justifica la utilización del tablero de comunicación y el robot manipulable. Las actividades propuestas son irrelevantes, desmotivadoras o inviables.
3 pertinencia de los	Los recursos (tablero de	Los recursos propuestos son	Los recursos propuestos son	Los recursos propuestos son

recursos.	comunicación, robot manipulable, materiales didácticos) son totalmente adecuados, suficientes y viables. Se justifica su utilización y se detallan sus características y beneficios.	generalmente adecuados y viables, pero se sugieren algunas mejoras o alternativas. Se justifica su utilización, pero no se detallan completamente sus características y beneficios.	poco adecuados, insuficientes o poco viables. No se justifica claramente su utilización o no se detallan sus características y beneficios.	inadecuados, innecesarios o inviables. No se justifica su utilización y no se mencionan sus características ni beneficios.
4 Impacto potencial.	La propuesta tiene un impacto potencial muy alto en la mejora de la comunicación no verbal, la inclusión social y la calidad de vida del estudiante con parálisis cerebral. Se detallan los resultados esperados y se justifica su relevancia.	Aunque se recomiendan algunos cambios en la explicación de los resultados previstos o en su justificación, la idea tiene potencial para mejorar significativamente la comunicación no verbal de los alumnos.	La capacidad de la propuesta para mejorar la comunicación no verbal de los alumnos es limitada. Los resultados previstos no están claros o no están relacionados.	No hay ninguna posibilidad sustancial de que la propuesta mejore las habilidades de comunicación no verbal de los alumnos. Los resultados previstos son inexistentes o carecen de importancia.
5 Viabilidad	En términos de tiempo, dinero, personal y respaldo institucional, el plan es totalmente factible. Sus fases de aplicación se describen en detalle, junto con los riesgos y retos.	Aunque hay margen de mejora en cuanto a la planificación de la ejecución del proyecto o el reconocimiento de posibles riesgos e impedimentos, en general el concepto es factible.	No hay tiempo, dinero, personal ni respaldo institucional suficientes para que el proyecto funcione. No se especifican los procedimientos que hay que seguir para ponerlo en práctica, ni se señalan los peligros y retos potenciales.	No hay suficiente tiempo, dinero, personal o respaldo institucional para hacer viable la idea. No se esboza el proceso de aplicación ni se señalan posibles peligros o retos.