



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

**Carrera de:**

Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Intelectual y Desarrollo

## **Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes para desarrollar la Comunicación no Verbal de un Estudiante con Parálisis Cerebral**

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

**Autor:**

Pablo Geovanny Ponce Uzhca

CI: 0106372477

**Autor:**

Josseline Karina Villa Quintuña

CI: 0150279347

**Tutor:**

Miguel Eduardo Vásquez Campos

CI: 0602751596

**Cotutora:**

Diana Maribel Armijos Robles

CI: 1103753057

**Azogues - Ecuador**

**Agosto, 2023**



**Resumen:**

La comunicación no verbal constituye uno de los aspectos esenciales en la vida de las personas que presentan dificultades para interactuar con los demás dado que ha permitido que puedan expresar sus ideales y que sus necesidades sean solventadas. Esta investigación tiene como finalidad desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay, puesto que al presentar problemas en su comunicación la interacción con el medio se ve afectada debido a la dificultad que tienen las personas para interpretar los signos no verbales que utiliza y para solventar sus necesidades. Este trabajo ha considerado varios autores para fundamentar teóricamente la comunicación no verbal. El estudio está diseñado bajo el paradigma interpretativo, debido a que se pretende conocer más la realidad del objeto de estudio, está basado en un enfoque cualitativo y utiliza las fases del estudio de caso único como metodología. Las técnicas e instrumentos que se emplearon para caracterizar el caso fueron las siguientes: observación, diario de campo, guía de observación, entrevista y guía de entrevista. Con los resultados obtenidos en el marco metodológico se plantea una propuesta de intervención basada en un sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS), mismo que está compuesto por varias actividades que contribuirán a la solución de la problemática. Finalmente, se presentan las conclusiones como respuesta a los objetivos específicos planteados, recomendando que el uso de este sistema se extienda hacia la tecnología pues permitirá que el estudiante pueda desenvolverse en diversos contextos.

**Palabras claves:** Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS), Parálisis Cerebral, Comunicación no verbal.



**Abstract:**

Non-verbal communication constitutes one of the essential aspects in the lives of people who have difficulties interacting with others since it has allowed them to express their ideals and have their needs met. The purpose of this research is to develop the non-verbal communication of a student with cerebral palsy at the Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay, since when he presents problems in his communication, the interaction with the environment is affected due to the difficulty that people have to interpret the non-verbal signs they use and to solve their needs. This work has considered several authors to theoretically base non-verbal communication. The study is designed under the interpretive paradigm, because the aim is to learn more about the reality of the object of study, it is based on a qualitative approach and uses the phases of the single case study as a methodology. The techniques and instruments used to characterize the case were the following: observation, field diary, observation guide, interview, and interview guide. With the results obtained in the methodological framework, an intervention proposal is proposed based on an image exchange communication system (PECS), which is composed of several activities that will contribute to the solution of the problem. Finally, the conclusions are presented as a response to the specific objectives set, recommending that the use of this system be extended to technology as it will allow the student to develop in various contexts.

**Key words:** Picture Exchange Communication System (PECS), Cerebral Palsy, Non-verbal communication.



## Índice del Trabajo

Introducción .....	7
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos específicos .....	11
Capítulo 1. Fundamentos teóricos acerca de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral .....	13
1.1 Acercamiento conceptual a la Parálisis Cerebral.....	13
1.1.1. Evolución de la conceptualización de la Parálisis Cerebral .....	14
1.1.2 Clasificación de la Parálisis Cerebral.....	16
1.1.2.1 Clasificación clínica.....	17
1.1.2.2 Clasificación Topográfica.....	17
1.1.2.3 Clasificación por grado de afectación.....	18
1.1.2 Parálisis Cerebral y la Discapacidad Intelectual .....	19
1.2 La Comunicación en la Parálisis Cerebral .....	21
1.2.1 Comunicación no Verbal en la Parálisis Cerebral .....	23
1.3 Estrategias para la comunicación en estudiantes con parálisis cerebral .....	25
1.3.1 Softwares de alta tecnología .....	26
1.3.2 Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) .....	26
1.3.2.1 Clasificación de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación .....	28
Capítulo 2. Caracterización del estado actual de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del IPCA .....	31
2.1 Paradigma y enfoque.....	31
2.2 Método de investigación.....	32



2.3 Fases del Estudio de caso.....	32
2.3.1 Selección y definición del caso.....	32
2.3.2 Elaboración de una lista de preguntas.....	33
2.3.3 Localización de las fuentes de datos.....	33
2.3.4 Análisis e interpretación .....	34
2.3.5 Elaboración del informe.....	34
2.4 Operacionalización de categorías.....	34
2.5 Técnicas e instrumentos .....	37
2.6 Unidad de análisis .....	38
2.7 Análisis de la información y resultados obtenidos .....	38
Diario de campo.....	38
Guía de observación.....	39
Entrevista dirigida al docente.....	39
Entrevista dirigida a la tutora legal .....	40
Capítulo 3: Sistema de actividades mediante el PECS para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral.....	48
3.1 Introducción .....	48
3.2 Fundamentación teórica .....	49
3.2.1 Sistema de actividades .....	49
3.2.2 Sistemas de Comunicación por Intercambio de Imagen (PECS).....	50
3.2.3 Recursos a utilizar en la propuesta.....	51
3.3 Caracterización de la propuesta .....	52
3.4 Metodología .....	53
3.5 Propuesta: me comunico mediante imágenes .....	54
3.5.1 Actividades .....	54



Conclusiones .....	64
Recomendaciones .....	64
Bibliografía .....	65
Anexos .....	73



## Introducción

La comunicación es considerada como un proceso esencial dentro de las relaciones humanas dado que desde sus inicios el ser humano se ha caracterizado por la manera en la que se expresa e interactúa con el medio. Todo esto se debe al sistema de comunicación que comúnmente se emplea en la sociedad, que es la comunicación verbal, pues su función permite expresar emociones, pensamientos y opiniones.

Según la UNESCO (2014) la comunicación es un proceso que posibilita a los seres humanos expresar ideas, conocimientos, emociones y sentimientos hacia los demás. Además, apoya en la construcción de identidades individuales y colectivas, pues permite la participación, el diálogo y la interacción con personas que pertenecen a otras culturas. Por lo tanto, la comunicación fortalece el diálogo cultural.

Sin embargo, en la parálisis cerebral la comunicación se ve alterada a causa de los problemas de articulación y a dificultades para mover los labios y la mandíbula. Por tal razón, las personas que tienen esta condición suelen presentar un reducido repertorio de palabras, comunicarse mediante enunciados cortos, tener dificultades para entablar una conversación y en algunos casos carecen de lenguaje oral (Viera y Reali, 2020).

Ante esta situación, la alternativa esencial para que estos estudiantes puedan interactuar con los demás, es la comunicación no verbal, pues en ciertas ocasiones, mediante miradas, expresiones faciales, gestos, sonrisas o movimientos corporales se puede expresar un mensaje sin la necesidad de utilizar una palabra (Corrales, 2013).

Según Gonzales et al. (2017) la comunicación no verbal, también llamada lenguaje corporal puede definirse como una forma de interacción silenciosa y espontánea. Desde hace siglos ha sido reconocida como un aspecto fundamental dentro de la comunicación, puesto que permite conectar de mejor manera con los demás y establecer relaciones más sólidas y gratificantes. Se considera que en un diálogo frente a frente, los signos no verbales son fundamentales para comprender la información que se transmite.

Teniendo en cuenta, las aportaciones antes mencionadas, los autores de la presente investigación consideran que es de suma importancia trabajar en el desarrollo de la comunicación,

debido a que posibilita la interacción y participación en diferentes contextos. No obstante, en la situación de aquellos alumnos que tienen inconvenientes para comunicarse de manera oral, será necesario trabajar en el desarrollo del lenguaje no verbal para que puedan compartir sus necesidades, gustos y emociones a los demás.

A continuación, se analizan algunas investigaciones elaboradas en los últimos años, que tienen relación con la parálisis cerebral y la comunicación no verbal.

En España, Muñoz (2018) al trabajar con un estudiante con parálisis cerebral sin comunicación verbal de la escuela especializada “El Pino de Obregón”. Analiza los diversos sistemas alternativos o aumentativos de comunicación (SAAC) para elegir el que mejor se adapte a las características del estudiante. Además, brinda algunas recomendaciones para poder elegir el sistema que responda a las características y necesidades de este estudiante, las cuales son un gran aporte al presente trabajo de investigación.

En Perú, Briones y Vega (2018) dentro del contexto del centro de educación básica especial de Cajamarca, plantean como problema principal el desconocimiento de estrategias por parte de los docentes que permitan desarrollar la comunicación gestual del alumnado con parálisis cerebral. Esto surge ante los problemas que tienen los alumnos en el momento de comunicarse y debido a que los docentes utilizan las mismas estrategias con todos sus estudiantes, sin tomar en cuenta las características, necesidades y particularidades de cada alumno para aplicarlas. Por lo que pretenden aplicar los SAAC para conocer su incidencia en el desarrollo de la comunicación gestual del alumnado.

De igual manera, Picornell (2019) ante la presencia de alumnos con parálisis cerebral, discapacidad física y enfermedades raras con dificultades en la comunicación del centro Pinyol Vermell, realizó un análisis de los recursos y aplicaciones más utilizados en la mejora de la comunicación de estos estudiantes, con el propósito de diseñar un entorno personal de aprendizaje (PLE). Esta investigación fue fundamental para el desarrollo del referente teórico relacionado a los SAAC del presente trabajo.

A nivel nacional, en la ciudad de Ibarra, Viana (2020) en su estudio realizado en la unidad educativa especializada “Capitán Giovanni Calles”, ha diseñado un programa de fortalecimiento





para promover el uso de un sistema aumentativo de comunicación que posibilite a un estudiante con parálisis cerebral manifestar sus necesidades básicas y lograr un aprendizaje significativo. Mediante este trabajo se pudo conocer la incidencia que tienen los SAAC en el desarrollo de la comunicación y cómo influye en el ámbito afectivo, emocional y social del estudiante.

A nivel local, en Azogues, Macías y Pacho (2021) desarrollan su trabajo de fin de ciclo, tomando en cuenta la situación de una alumna con síndrome de Down perteneciente al centro “Huiracocha Tutiven” que no presenta comunicación verbal y por tal motivo se expresa mediante gemidos para pedir algo, saludar y expresar lo que desea. Por lo tanto, buscan mejorar esta problemática a través de un tablero digital con imágenes contextualizadas a las diversas características de la estudiante. Este trabajo aporta con un análisis profundo de los distintos tipos de SAAC que se pueden aplicar en alumnos con una nula comunicación verbal.

Por otra parte, en la unidad educativa especializada “Agustín Cueva Tamariz”, Tacuri y Ortiz (2021) identificaron el caso de una estudiante con Anartria con una comunicación limitada, por tal situación la estudiante tiene poca participación en clases y en diferentes actividades recreativas que se realizan en la institución. Además, para poder expresarse señala los objetos que desea, llora o emite algunos sonidos. Por lo que, pretenden aplicar el sistema PECS y la app PictoDroid Lite mediante una agenda con pictogramas para desarrollar la comunicación funcional de la alumna. Este trabajo sirvió como una guía para el desarrollo de la propuesta de esta investigación, puesto que propone varias actividades para promover la expresión de las emociones y necesidades de la estudiante.

Asimismo, Ortega y Narváez (2022) desarrollan su trabajo dentro de la unidad educativa especializada “Manuela Espejo” y centran su tema de estudio en el caso de un estudiante con parálisis cerebral infantil que no posee lenguaje verbal. Esta situación dificulta desarrollar el proceso comunicativo docente – estudiante provocando una barrera comunicacional y la exclusión social del estudiante. Al ser un trabajo con una temática similar aportó elementos sobre cómo potenciar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral mediante la aplicación de los SAAC y permitió enriquecer los fundamentos teóricos relacionados a la parálisis cerebral y a la comunicación no verbal.



Mediante el análisis de las investigaciones realizadas sobre la comunicación no verbal y la parálisis cerebral, se evidencia que en la mayoría de casos se hace uso de diversos sistemas aumentativos o alternativos de comunicación, para poder promover la comunicación no verbal en el alumnado con parálisis cerebral. Además de ser un apoyo en la comunicación, este sistema logra que el estudiante tenga una mayor interacción con los demás, se mantenga motivado y sobre todo logre un aprendizaje significativo.

La presente investigación se realiza en el Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay (IPCA), ubicado en la ciudad de Cuenca, en el nivel de funcional social 3, el cual se centra en desarrollar habilidades funcionales y académicas básicas necesarias para la vida diaria, que permitan y favorezcan el desarrollo emocional, social y cognitivo de los usuarios. Está conformado por 16 estudiantes de los cuales 14 alumnos asisten de manera regular a la institución, mientras que los 4 estudiantes asisten esporádicamente a diferentes actividades. En este nivel existen estudiantes desde los 17 hasta los 40 años de edad. De acuerdo a las observaciones realizadas, algunos estudiantes que conforman este nivel tienen discapacidad intelectual severa o profunda, parálisis cerebral y multidiscapacidad.

Este estudio se centra en el caso de J.H, un estudiante de 24 años que presenta parálisis cerebral atetoide. J.H es un joven alegre; afectivo y participativo; tiene agrado por la música; le gusta pintar; se alimenta solo, pero necesita apoyo para tomar líquidos; le gusta hacer actividades de manera independiente y se molesta cuando le quieren brindar ayuda; puede moverse en su silla de ruedas a distancias cortas; se mantiene de pie apoyándose de la pared; y tiene autonomía para realizar actividades de aseo personal. Cabe recalcar que el estudiante se encuentra en una casa de acogida.

Además, J.H tiene dificultades para comunicarse de manera verbal. Expresa sus emociones y necesidades mediante sonidos (gritos), expresiones faciales (elevar las cejas, fruncir el ceño, sonreír). Mientras que para responder preguntas realiza gestos de afirmación (pulgar arriba) y de rechazo (pulgar abajo). Estas preguntas son realizadas para conocer si el alumno se encuentra bien o mal, si se siente cómodo o si le gusta algo.

Si bien los signos no verbales que utiliza J.H son interpretados por las personas que están familiarizadas con él, se considera que la interacción con otras personas se ve afectada, puesto que,



desconocen lo que el estudiante quiere expresar mediante esos signos, lo que provoca que J.H se sienta desmotivado y presente mal humor (frustración) debido a que no logra hacer que las demás personas lo comprendan.

Por lo indicado anteriormente, los autores de este trabajo han planteado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Proponer un sistema de comunicación por intercambio de imágenes PECS para el desarrollo de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del IPCA.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar los fundamentos teóricos acerca de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral.
2. Caracterizar el estado actual de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del IPCA.
3. Diseñar un sistema de comunicación por intercambio de imágenes PECS para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral.

La relevancia del presente estudio se centra en la importancia del desarrollo de la comunicación no verbal en un estudiante con parálisis cerebral mediante la implementación de herramientas que le permitan expresar sus ideas, emociones, gustos, necesidades y sobre todo interactuar con sus pares tomando un papel activo dentro del contexto educativo.

Teniendo en cuenta que el caso de estudio es un estudiante con parálisis cerebral que presenta dificultades para expresarse mediante el lenguaje oral y ante esto utiliza otras alternativas para comunicarse. La necesidad de este estudio es desarrollar la comunicación no verbal del alumno para que pueda interactuar con los demás, comunicar sus necesidades y sobre todo pueda ser participe en las diversas actividades que se realizan dentro y fuera del contexto educativo.



Esta investigación es pertinente debido a que responde a la línea de investigación de educación inclusiva para la atención a la diversidad, y a la sub línea la intervención en caso de sujetos neurodivergentes, pues, al estar realizando la investigación en una institución de educación especializada es fundamental partir de los principios de inclusión y aplicar diversos recursos que se adapten a las particularidades y respondan a las necesidades de los estudiantes con la finalidad de fomentar su participación e interacción en múltiples actividades.

Este estudio es factible porque cuenta con la apertura del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay, de los docentes del nivel funcional social 3 y también de la tutora legal del estudiante. Así se podrá recolectar la información necesaria del caso de estudio lo cual permitirá que la investigación se desarrolle sin dificultades.

Con esta investigación, se busca beneficiar de manera directa a un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del IPCA con problemas en su comunicación verbal. Mientras que los beneficiarios indirectos serán los docentes del aula y la tutora legal del estudiante. Este trabajo va enfocado en el desarrollo de la comunicación no verbal del estudiante, de manera que él pueda expresar sus motivaciones, emociones y necesidades.

Esta investigación es novedosa pues se busca desarrollar la comunicación no verbal del estudiante mediante un sistema de comunicación por intercambio de imágenes, el cual se caracteriza por presentar actividades dinámicas e interactivas que se basan en la metodología de la gamificación, de este modo el estudiante aprenderá a utilizar el sistema PECS mediante juegos, adivinanzas, cuentos, elaborando recetas e interactuando con docentes, practicantes y otros miembros de la institución educativa.

El presente trabajo de titulación está construido por tres capítulos, los cuales se organizan de la siguiente manera: el primero maneja el referente teórico relacionado con la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral; el segundo capítulo aborda el marco metodológico utilizado en donde se aborda el enfoque, paradigma, tipo, técnicas e instrumentos para la recolección de información, diagnóstico y diseño del informe; mientras que en el tercer capítulo se diseña un sistema de actividades para dar una mejora a la presente problemática y finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.



## **Capítulo 1. Fundamentos teóricos acerca de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral**

El desarrollo de la comunicación no verbal en un estudiante con parálisis cerebral es fundamental para que pueda interactuar con los demás y expresar sus necesidades tanto en el ámbito social como en el ámbito académico. En este capítulo, se fundamenta teóricamente al término de parálisis cerebral, su evolución y clasificación. Seguidamente, se mencionan temáticas relacionadas al desarrollo de la comunicación no verbal en estudiantes con parálisis cerebral, puesto que es la categoría de análisis de la presente investigación. Por último, se presentan estrategias que permitan desarrollar la comunicación no verbal en la parálisis cerebral.

### **1.1 Acercamiento conceptual a la Parálisis Cerebral**

El término de parálisis cerebral es propuesto por primera vez en el año de 1860 por el cirujano ortopedista inglés William Little y fue utilizado para describir a los niños que presentaban rigidez muscular en sus primeros años de vida y que tenían dificultades para gatear, caminar, agarrar y mover algunos objetos.

Para Gómez et al. (2013) la parálisis cerebral es definida como un grupo de trastornos neuromotores que produce dificultades en la postura, la coordinación motora, el equilibrio y el tono muscular, también puede ir acompañada de problemas de otras funciones superiores como: la atención, cognición, percepción, comunicación y conducta. Esta condición es ocasionada por una lesión congénita no progresista que afecta al cerebro inmaduro, la cual puede presentarse durante la gestación (prenatal), durante el parto (perinatal) o después del nacimiento (posnatal).

Madrigal (2004) considera a la parálisis cerebral como un conjunto de trastornos relacionados con alteraciones en el ámbito motriz causada por una lesión no progresista en el sistema nervioso central, esta lesión puede producirse durante los primeros cinco años de vida provocando una serie de alteraciones del control relacionados a la postura, tono muscular y coordinación motora.

Por su parte Espinoza et al. (2019) considera a la parálisis cerebral como una variedad de dificultades neurológicas que causan problemas en la postura y el movimiento, todo ello provocado por afecciones en el sistema nervioso central mismas que surgen antes de los dos o tres primeros

años de vida. En algunos casos la parálisis cerebral se asocia con dificultades en el lenguaje, comunicación, cognición, audición, visión, comportamiento, percepción entre otras.

Fernández (2017) menciona que la parálisis cerebral es conocida también como encefalopatía estática, ocasionada por un daño en el cerebro inmaduro de los infantes, trae una serie de características, entre ellas, las anomalías en el control del sistema motor mismas que afectan la coordinación y el tono muscular del niño. Considera también que esta condición puede ser permanente y progresiva, pero todo depende del tipo de parálisis cerebral con la que se cuente.

Con respecto a los aportes presentados por los diversos autores, se evidencia que tienen concordancia en que la parálisis cerebral es causada por una lesión no progresiva en el sistema nervioso central. Además, consideran que las principales dificultades causadas por esta lesión son: bajo tono muscular, desequilibrio, descoordinación, movimientos involuntarios y problemas en la postura. No obstante, Gómez et al. (2013) y Espinoza et al. (2019) agregan que la parálisis cerebral puede venir acompañada de problemas en la atención, visión, cognición, percepción, comunicación, lenguaje y conducta.

Partiendo de los autores mencionados, para los autores de esta investigación la parálisis cerebral es causada por una lesión no evolutiva, provocada por lesiones en el sistema nervioso central que causa diversas dificultades en el ámbito motriz, tono muscular, equilibrio y postura. En algunos casos puede causar dificultades en la atención, visión, cognición, percepción, comunicación, lenguaje y conducta, por lo que es indispensable el manejo de diversas estrategias para poder brindar diversos apoyos que solventen las necesidades que puedan presentar estos estudiantes.

### **1.1.1. Evolución de la conceptualización de la Parálisis Cerebral**

Conocer el recorrido de la definición de la parálisis cerebral nos permitirá tener una mejor concepción de la misma, es por ello que para entender la evolución del concepto se plantea brevemente un recorrido histórico sobre la parálisis cerebral y de cómo su definición se ha ido modificando con el tiempo.

El término parálisis cerebral ha resultado ser difícil de definirlo principalmente por la gran cantidad de enfermedades asociadas que se presentan y por las características variadas de las



personas, para Ruiz y Cuestas (2019) las definiciones de la parálisis cerebral tuvieron inicio por el siglo XIX, es decir fueron necesarios más de 150 años para las personas que hicieron sus aportes pudieran llegar a un consenso en su definición, y han recolectado información de los últimos siglos, como:

El primer autor en realizar las investigaciones sobre el tema fue el médico William Little, pues en 1844 publicó un trabajo que trata sobre las distintas deformidades físicas, alteraciones de la marcha y el aumento del tono muscular en las extremidades que se presentan después de un parto anormal. Después de exponer su investigación, se hizo notar a nivel internacional, y, la parálisis cerebral se identificó como la enfermedad de Little.

Más tarde, en 1889 Osler realizó un trabajo monográfico sobre la parálisis cerebral, en el que su principal aporte fue la construcción de los primeros sistemas de clasificación que se divide en: hemipléjica, dipléjica y parapléjica. Otro autor a sobresalir en esta ardua investigación fue Freud en 1897, ya que describió a esta afectación como una consecuencia de la encefalitis y mencionó que comúnmente esto se daba por causas congénitas y por inconvenientes que se presentan durante el parto.

Después de unos años, cerca de 1950, surge una definición por parte de Phelps la cual cataloga a la parálisis cerebral como un trastorno irreversible que afecta principalmente a la postura y movimiento a causa de un trauma en el encéfalo, el autor se centró también en hallar un tratamiento para este trastorno, que consistía en una serie de programas de terapia física y apoyos externos relacionados con la órtesis, para que ayuden a tratar la locomoción y la independencia en las tareas del día a día, pero sugirió que antes de brindar un tratamiento se debía realizar una valoración social de las funciones mentales y físicas de los pacientes.

Para el año de 1957 un grupo de expertos denominado “Club de Little” manifestaron un nuevo concepto de la parálisis cerebral, el cual la define como una patología persistente del movimiento y postura que surge en los primeros días de vida del niño. Además, presentaron una nueva clasificación desde el punto de vista clínico que contiene las siguientes categorías: espástica, coreoatetósica, mixta, atáxica y atónica.

Después de un tiempo organizaciones de Estados Unidos y Europa pusieron a la parálisis cerebral como un tema de interés y a partir de ellos surgieron varias definiciones que fueron de gran importancia dentro de este proceso. Entre ellas la de Mutch y otros autores en 1992, la cual denomina a la parálisis cerebral como “paraguas” o síndromes motores no progresivos que se presentan a edades tempranas.

En medio de estos grandes cambios que se registraron a los largo de ese tiempo varios profesionales en el tema y personas que tenían parálisis cerebral decidieron reunirse para tratar del tema, y es así que en 2004 se realizó un taller denominado “Taller Internacional para la definición y Clasificación de la parálisis cerebral” en donde se definió a la parálisis cerebral como un grupo de desórdenes persistentes del movimiento y de la postura, adicionaron también que para brindar el tratamiento se debe considerar las necesidades de cada persona de acuerdo a sus posibilidades y su entorno.

En la actualidad la parálisis cerebral, según Villamizar y Pérez, (2020), se define como un trastorno cerebral que se presenta durante el embarazo o en ocasiones por una lesión cerebral después del parto, sus principales características se centran en la tonalidad muscular, la postura y el movimiento, los autores recalcan también que los niños con este trastorno pueden presentar trastornos asociados graves como la comunicación oral, lo cual impide el desempeño en varias actividades de la vida diaria.

### **1.1.2 Clasificación de la Parálisis Cerebral**

La parálisis cerebral puede clasificarse en base a las áreas del cerebro afectadas, es decir clínica y de manera topográfica, y según el grado de afectación. En cuanto a la clasificación clínica se presentan los siguientes tipos: espástica (rigidez muscular); discinética (movimientos involuntarios); atáxica (desequilibrio y descoordinación) y mixta. Mientras que la topográfica se realiza en función de la extensión de la lesión y puede hablarse de hemiplejia (se limita a un hemicuerpo), diplejía (afectación de brazos o piernas), y cuadriplejia (afectación general de las extremidades). Por otro lado, según el grado de afectación se derivan la afectación leve, moderada, grave y profunda.





### ***1.1.2.1 Clasificación clínica***

A lo largo del tiempo se han propuesto varias clasificaciones basadas en diversas manifestaciones. Para Argüelles (2008) la clasificación más aceptada es la clínica pues brinda mayor comprensión y pueden ser aplicadas sin tantas complicaciones. A continuación, se explica cada una de ellas con sus características.

**PC espástica:** es uno de los tipos más frecuentes, ya que afecta al 70% aproximadamente de las personas con esta condición. Este tipo de parálisis cerebral se produce a través de un trauma de la vía piramidal y su principal particularidad es el aumento excesivo del tono muscular, pero además pueden presentarse otras características como contracturas, deformidades, extremidades pélvicas en tijera y disminución de movimiento voluntario.

**PC discinética:** es producida por un daño de los ganglios basales y del tronco cerebral, afecta al 10 o 20% de las personas con parálisis cerebral. Algunas de las características que pueden evidenciarse son los movimientos involuntarios, tono muscular alternante, reflejos exagerados, poco equilibrio y frecuentes afectaciones en la audición y el lenguaje.

**PC atáxica:** es uno de los tipos menos común dentro de esta clasificación, pues afecta únicamente entre el 5 a 10% de las personas con esta condición. Es causado por un daño en el cerebelo, unas de sus características principales son el desequilibrio y descoordinación, pero además pueden aparecer otras como hipotonía, disimetría y temblores de intención.

**PC mixta:** hace referencia a combinación de los tipos mencionados anteriormente, es muy frecuente la combinación de movimientos espásticos y atetósicos, pero hay la posibilidad de que se generen otras combinaciones.

Esta clasificación tiene un enfoque médico y busca identificar cuáles son las áreas del cerebro afectadas, los síntomas y las dificultades motrices que predominan. De este modo se podrá brindar un tratamiento adecuado que permita mejorar el movimiento y postura de la persona.

### ***1.1.2.2 Clasificación Topográfica***

Para Gómez et al. (2013) la parálisis cerebral espástica es el tipo que se presenta con mayor frecuencia dentro de esta clasificación. Una característica principal de este tipo es que las personas

presentan rigidez muscular que causan dificultades al momento de moverse y a partir de ella se derivan las siguientes:

**Hemiplejía:** hace referencia a una parálisis total o parcial de un lado del cuerpo, puede ser congénita o adquirida, las causas de la hemiplejía congénita no se han identificado, pero se supone que el riesgo es mayor en bebés prematuros, mientras que en la adquirida se debe a una lesión en el sistema central producida en cualquier momento de la vida.

**Diplejía:** por lo general las personas presentan alteraciones motoras específicamente en las extremidades inferiores, esto se debe a una lesión cerebral característica de la prematuridad.

**Cuadriplejía:** es el tipo de parálisis cerebral que presenta mayor gravedad, es producida por una enfermedad o lesión, se caracteriza principalmente por la pérdida de movimiento de las extremidades y del torso. Además, causa la pérdida del habla, deformidades físicas, problemas de alimentación y respiración.

Al igual que la anterior, esta clasificación tiene un enfoque médico y busca demostrar que zonas del cuerpo se encuentran afectadas para que se puedan brindar los tratamientos adecuados.

### ***1.1.2.3 Clasificación por grado de afectación***

Es importante considerar los grados de afectación derivados de la parálisis cerebral, pues permitirán ver cuán autónoma es una persona en las actividades que se presentan en el día a día, esta información es recopilada por medio de la observación e interacción con la persona que presenta esta condición y con ayuda de profesionales que puedan emitir un adecuado enfoque diagnóstico.

Sáa et al. (2014) mencionan la siguiente clasificación para la cual se tomó en cuenta el nivel de limitación funcional en las tareas de la vida diaria, de ella se derivan afectación leve, moderada, grave y profunda.

**Afectación leve:** las limitaciones funcionales se hacen evidentes en la velocidad, el equilibrio y la coordinación de actividades motrices como: correr, saltar, subir y bajar escaleras, escribir y otras. Estas son actividades muy simples, pero en el caso de las personas con parálisis cerebral se presentan dificultades por ende necesitan más tiempo para su ejecución

**Afectación moderada:** se presentan alteraciones sensorio motrices las cuales producen limitaciones funcionales en la postura, la manipulación de objetos y el habla, por ende, es necesario la adaptación del entorno en cierto punto y la asistencia física para que las personas puedan ser partícipes de ciertas actividades.

**Afectación grave:** dentro de este nivel de afectación la independencia de las personas se ve limitada, puesto que dependen de material adaptado y asistencia personal, debido a una serie de alteraciones en el equilibrio, lo cual impide que puedan ejecutar las actividades cotidianas, además se presenta dificultades para participar e interactuar en dinámicas sociales por la carencia en la comunicación.

**Afectación profunda:** su capacidad motriz es reducida, necesitan de asistencia permanente para las actividades más básicas, habitualmente está asociada a otros déficits como cognitivo, de lenguaje y visual, por lo que la opción de usar comunicación alternativa se cierra por completo.

Este tipo de clasificación busca identificar cuáles son las limitaciones que tienen las personas para realizar ciertas actividades y su nivel de autonomía. En este sentido, al conocer cuáles son las dificultades funcionales que tiene la persona se le podrán brindar los apoyos necesarios que permitan mejorar dichas dificultades y si es posible lograr que estas personas tengan una mayor autonomía.

Luego de analizar cada una de las clasificaciones, los autores de esta investigación comparten la visión de la clasificación por grado de afectación, pues, consideran que es importante conocer cuáles son las debilidades y fortalezas de la persona con parálisis cerebral para poder identificar e implementar un modelo de apoyos que le permitan tener una mayor funcionalidad para realizar algunas actividades que su condición le permita y tener una mejor calidad de vida.

### **1.1.2 Parálisis Cerebral y la Discapacidad Intelectual**

Como se ha mencionado anteriormente, la parálisis cerebral es causada por un trastorno del neurodesarrollo que provoca dificultades a nivel motriz, muscular, en el equilibrio y en la postura. Además, en algunos casos puede presentar otros trastornos o comorbilidades.



En una investigación realizada por García y Robinson (2021) sobre las principales comorbilidades de la parálisis cerebral, concluyen que entre las principales comorbilidades de causa neurológica se encuentran: la epilepsia, problemas visuales y auditivos, dificultades del lenguaje y la discapacidad intelectual. Mientras que, aquellas comorbilidades que se originan fuera del sistema nervioso central están: los trastornos de la deglución y los trastornos nutritivos.

Como mencionan los autores, la discapacidad intelectual se encuentra entre las principales comorbilidades que presenta la parálisis cerebral y es una comorbilidad del presente caso de estudio, por lo que se considera necesario explicarla en el presente trabajo.

Para la AAIDD (2022) la discapacidad intelectual surge antes de los 22 años. Entre sus particularidades están las dificultades en el desarrollo intelectual, conducta adaptativa y habilidades sociales, prácticas, académicas y conceptuales.

Por su parte, el DSM-V (2014) la define como un trastorno que inicia en la etapa del desarrollo y que presenta deficiencias en el ámbito intelectual, habilidades adaptativas (relaciones sociales y comunicación).

De igual manera, para Verdugo (2022) la discapacidad intelectual surge hasta los 22 años de edad. Presenta una serie de dificultades en las habilidades adaptativas (relaciones sociales, habilidades conceptuales y prácticas) y en las funciones intelectuales (comprensión y razonamiento).

Los autores mencionados anteriormente concuerdan en que la discapacidad intelectual presenta características relacionadas con las limitaciones en el funcionamiento intelectual, habilidades adaptativas, relaciones sociales, comunicativas, prácticas y académicas. De igual manera, la AAIDD y Verdugo concuerdan que en esta discapacidad surge hasta los 22 años de edad.

Partiendo de este análisis los autores de esta investigación consideran que entre las principales características de la discapacidad intelectual se encuentran las dificultades en el desarrollo intelectual que están relacionadas con el análisis, solución de problemas, razonamiento y comprensión, y las dificultades en las habilidades adaptativas que se relacionan con las responsabilidades, autonomía, independencia, la comunicación y habilidades sociales.



Una vez presentadas las diversas definiciones y características de la discapacidad intelectual, es necesario explicar el porqué de esta definición. Según la AAIDD (2022) considera que se habla de limitaciones intelectuales y adaptativas, con la finalidad de elaborar un plan de apoyos que permitan potenciar el funcionamiento del estudiante con discapacidad intelectual. De este modo, si los apoyos son brindados correctamente y por un amplio lapso de tiempo se logrará una mejora del funcionamiento en las habilidades antes mencionadas. De igual manera, se debe considerar que al tener algunas limitaciones también poseen potencialidades que son importante desarrollarlas.

Los autores de esta investigación comparten este modelo de apoyos para la discapacidad intelectual, puesto que, al identificar aquellas dificultades existentes en el ámbito intelectual, conducta adaptativa, participación social, salud y contexto, se puede elaborar un sistema de apoyos que busquen potenciar aquellas dificultades y lograr una mejora en la autonomía, independencia y en la calidad de vida de la persona.

## **1.2 La Comunicación en la Parálisis Cerebral**

La comunicación es un proceso utilizado por las personas para socializar con los demás. Se utiliza para compartir ideas, emociones, intereses, pensamientos, necesidades y resolver conflictos.

Según Márquez et al. (2018) la comunicación es un elemento fundamental en las relaciones sociales. Su importancia radica en la necesidad que tienen los seres humanos de dar a conocer sus ideas, opiniones, pensamientos, necesidades, acciones o sentimientos a las personas con las que se relaciona.

Si bien es cierto, la comunicación es crucial para promover las relaciones interpersonales, la comunicación no es algo con lo que las personas nacen, sino que debe ser aprendida mediante la interacción con los demás. García (2016) explica que, el recién nacido posee varios comportamientos de carácter innato, relacionados a movimientos y lloros que son utilizados como respuesta a sus necesidades de hambre, dolor, sueño o sed. Ante la presencia de estos comportamientos sus padres actúan para satisfacer dichas necesidades. A partir de este proceso, el niño aprende que mediante movimientos o lloros puede conseguir una respuesta del adulto. De



este modo, el niño toma la iniciativa en la interacción y es así como surge el desarrollo del proceso comunicativo.

Con relación a la parálisis cerebral, se calcula que entre el 60 y el 80% de personas con esta condición presentan problemas en su lenguaje. Estas dificultades pueden variar dependiendo del porcentaje de afectación a nivel motriz y la implicación de algunos trastornos asociados (Parra, 2014).

El proceso de comunicación es aprendido durante los tres primeros años de vida, surge mediante la interacción del niño con sus progenitores. Sin embargo, en el niño con parálisis cerebral este proceso se ve alterado por las diversas limitaciones en el ámbito motor y puede tomar más tiempo para su desarrollo. Por tal razón, es necesario fortalecer la comunicación del niño motivando y generando experiencias de participación con el medio que le rodea (Parra, 2014). Para facilitar la interacción del niño PCI con el medio, es fundamental que la familia, la escuela y los diversos interlocutores que tenga, conozcan y desarrollen estrategias que permitan mejorar su comunicación.

Para Viera y Reali (2020) los estudiantes con parálisis cerebral presentan alteraciones en su lenguaje a causa de los problemas de articulación y a dificultades presentes al mover la lengua, labios y mandíbula. Por tal razón, suelen presentar un reducido repertorio de palabras, comunicarse mediante enunciados cortos y tener dificultades para entablar una conversación. Estas dificultades pueden compensarse mediante el uso de distintos sistemas alternativos y aumentativos de comunicación.

En las personas con parálisis cerebral la comunicación se ve afectada debido a los problemas en la respiración y en las funciones motrices vinculadas a la producción del lenguaje. Lo que provoca que se comuniquen mediante palabras sueltas, oraciones cortas o poco entendibles, y tengan pocas oportunidades para expresarse e interactuar con los demás. Para solventar estas dificultades y mejorar la interacción con el medio, es necesario utilizar los SAAC (Arroyo, 2022).

Autores como Viera y Reali, Parra y Arroyo coinciden en que un alto porcentaje de niños con parálisis cerebral tienen inconvenientes en su comunicación y que estas se deben a problemas motrices que afectan especialmente a las áreas que producen el habla. Además, consideran que

estas dificultades provocan que tengan pocos espacios de interacción debido a que su lenguaje es poco estructurado y en ocasiones puede ser inentendible. Por lo que, recomiendan el uso de metodologías y estrategias, tales como los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, para que estos niños puedan socializar con el medio, sentirse motivados y así desarrollar su comunicación.

Con relación a estos aportes, los autores de esta tesis concuerdan que, para promover el desarrollo de la comunicación, es relevante que, la familia, escuela y personas que estén relacionadas con el estudiante, conozcan sobre el uso de diversas estrategias que fomenten la comunicación, para que actúen como mediadores y permitan que el estudiante tenga oportunidad de interactuar con los demás en los diferentes contextos en los que se desenvuelve.

Una vez presentadas las diversas dificultades que pueden llegar a tener las personas con parálisis cerebral en la comunicación y cómo solventarlas es necesario conocer todo lo relacionado a la comunicación no verbal, en qué consiste, sus características, dificultades y lo que se debe hacer para desarrollarla.

### **1.2.1 Comunicación no Verbal en la Parálisis Cerebral**

Como se evidenció en el apartado anterior, la comunicación es una de las prácticas fundamentales del ser humano, ya que por medio de ella se pueden expresar ideas, pensamientos, emociones, gustos o necesidades, por tal razón, es importante fomentarla a lo largo de la vida.

No obstante, se debe considerar que la comunicación además de ser un proceso que utiliza signos lingüísticos, hace uso de signos no verbales como, miradas, posturas, gestos o expresiones que enriquecen el proceso comunicativo y en algunos casos comunican más que las palabras (Cestero, 2016). A este conjunto de signos se los conoce como comunicación no verbal.

Domínguez (2009) considera que la comunicación no verbal está relacionada con los diversos elementos no lingüísticos que intervienen durante la comunicación y responden a las prácticas, costumbres y tradiciones de una cultura. No obstante, estos signos también se relacionan a las disciplinas del paralenguaje, la proxémica, la táctica y la kinésica.

De igual manera, para Cestero (2014) la comunicación no verbal se desarrolla mediante el uso de diversos signos no lingüísticos que son aplicados durante el proceso comunicativo y responde a un conjunto de signos básicos que se relacionan con la paralingüística y la quinésica.

Así mismo, Seijo (2017) define a la comunicación no verbal como aquellos elementos no verbales expresados de manera consciente o inconsciente que transmiten información durante el proceso de interacción entre dos o más personas.

Por su parte, Puente (2019) se refiere a la comunicación no verbal, como todos los gestos, miradas, expresiones, símbolos, posturas o movimientos, sean estos voluntarios o involuntarios, que permiten interpretar el comportamiento, la forma de ser, pensar o actuar de las personas.

Con todos los aportes se considera que autores como Domínguez, Cestero y Seijo, concuerdan en que todos los signos no lingüísticos utilizados dentro del proceso comunicativo pertenecen a la comunicación no verbal. Sin embargo, Domínguez y Cestero consideran que la kinésica y el paralenguaje son elementos fundamentales para trabajar la comunicación no verbal. Por otra parte, Cestero y Puente relacionan a la comunicación no verbal con aquellos signos no lingüísticos como la mirada, gestos, expresiones, posturas, movimientos.

De este modo, los autores de este trabajo llegan a la conclusión de que la comunicación no verbal permite comunicar un mensaje mediante el uso de gestos, expresiones faciales, posturas corporales, miradas y otros signos diferentes al lenguaje oral. Por lo tanto, se considera que el desarrollo de este tipo de comunicación es fundamental en los estudiantes con parálisis cerebral con dificultades para comunicarse utilizando el lenguaje oral, puesto que, de este modo, la familia, docentes y personas que se relacionan con el estudiante podrán conocer e interpretar lo que el estudiante quiere transmitir con cada uno de sus gestos, expresiones o movimientos.

Para relacionar este tipo de comunicación con la parálisis cerebral, es necesario recordar que, entre los principales inconvenientes que estos alumnos tienen en el lenguaje, están aquellos que afectan levemente al desarrollo del lenguaje y aquellos que afectan a los órganos fonadores e imposibilitan el lenguaje oral (Rosado, 2012). En este caso, los estudiantes se comunican de manera no verbal, es decir, mediante gestos, expresiones faciales, sonidos y en algunos casos





mediante posturas. Siendo fundamental para que puedan interactuar con los demás y dar a conocer sus deseos, gustos y necesidades.

No obstante, se considera que en varios casos esta forma de comunicación puede ser comprendida únicamente por las personas más allegadas al estudiante como docentes, familiares y personas que están a su cuidado. Causando que aquellas personas que no están relacionadas con el estudiante no sepan interpretar los signos y en consecuencia no puedan solventar sus necesidades.

Por lo que se vuelve necesario trabajar la comunicación no verbal desde la disciplina kinésica, debido a que está relacionada con el análisis de los gestos, expresiones faciales, movimientos y diversas posturas del cuerpo que resultan fundamentales en la interpretación de la comunicación no verbal (Domínguez, 2009).

De igual manera, Cestero (2014) relaciona a la kinésica con aquella disciplina que permite analizar e interpretar la intención comunicativa de los gestos, miradas, expresiones faciales, las posturas y movimientos corporales.

Con el análisis de estos autores, se concuerda que, para desarrollar y comprender la comunicación no verbal de los estudiantes con parálisis cerebral, es fundamental saber interpretar y conocer lo que buscan expresar mediante los gestos, miradas, movimiento, expresiones faciales o corporales para poder solventar sus deseos y necesidades.

De igual manera, para potenciar la comunicación no verbal, es primordial el uso de diversas estrategias que le permitan a los estudiantes con parálisis cerebral, socializar con sus pares y expresar sus gustos, necesidades, pensamientos, ideas y sentimientos. Las mimas que se presentan en el siguiente epígrafe.

### **1.3 Estrategias para la comunicación en estudiantes con parálisis cerebral**

Considerando las principales necesidades que tiene el alumnado con parálisis cerebral para poder comunicarse, se han indagado varias estrategias que posibilitan el desarrollo de la comunicación verbal y no verbal de estas personas, a continuación, se explican cada una de ellas.

### **1.3.1 Softwares de alta tecnología**

Una de las estrategias utilizadas en los últimos años para desarrollar la comunicación en estudiantes con parálisis cerebral, es el uso de softwares avanzados que permiten a las personas con graves dificultades a nivel motriz comunicarse utilizando la tecnología. García (2016) propone el uso de los softwares EyeSpeaker y ClickSpeak, los cuales cuentan con varias funciones que permiten a los usuarios seleccionar pictogramas, responder preguntas de si o no, decir frases y escribir mediante movimientos de la cabeza o movimientos de las manos.

A partir del aporte del autor, se considera que el uso de esta estrategia no sería factible en el medio que se está desarrollando la presente investigación, puesto que, al ser softwares de alta tecnología, se requieren de recursos económicos y tecnológicos avanzados para ser replicados.

### **1.3.2 Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC)**

Los SAAC buscan brindar a las personas que tienen dificultades para comunicarse a través el lenguaje oral, un sistema alternativo que les posibilite expresarse utilizando otros medios de comunicación.

Las personas que utilizaran los SAAC serán aquellas personas que tengan serios problemas para comunicarse de manera satisfactoria con las demás personas, dentro de ellas pueden estar: personas con parálisis cerebral, autismo, discapacidad intelectual, sensorial, esclerosis múltiples entre otras.

Según Marín (2019) los SAAC se conforman por códigos, metodologías, estrategias y sistemas no vocales, que buscan compensar los problemas de comunicación y aumentar el nivel de expresión de las personas que tienen alteraciones en la comunicación y el lenguaje, permitiéndoles expresar sus necesidades, gustos, emociones y sentimientos. Aumentando de esta manera su motivación, autoestima y la autonomía en el ámbito personal y social.

De igual manera, González et al. (2014) consideran que los SAAC son utilizados como un medio de expresión distinto al del lenguaje oral, su objetivo es compensar las dificultades de comunicación y posibilitan que las personas puedan relacionarse e interactuar con su entorno expresando opiniones, sentimientos y emociones.

Estos sistemas se han convertido en un recurso fundamental para desarrollar la comunicación funcional en aquellos estudiantes que tienen problemas graves en su comunicación o que no poseen lenguaje oral. Por tal motivo, estas herramientas buscarán complementar o sustituir a la comunicación verbal y permitirán la socialización con los demás (Figueredo, 2020).

Según Abril et al. (2012) los SAAC posibilita que las personas con problemas en la comunicación puedan manifestar sus opiniones, necesidades y la toma de decisiones personales para hacer frente a las situaciones de la vida diaria, lo cual conlleva a una sociedad justa en igualdad de derechos y oportunidades.

Para Benítez y Belda (2022) los SAAC fortalecen la seguridad, autoestima y confianza de las personas con inconvenientes en la comunicación, pues estos sistemas permiten la interacción con los demás, fortalecen las relaciones interpersonales y brindan la posibilidad de responder preguntas, hacer comentarios, expresar sus necesidades, etc.

Teniendo en cuenta las perspectivas de los autores citados anteriormente, se entiende a los SAAC como un método o estrategia que tiene como finalidad desarrollar y aumentar la capacidad comunicativa de aquellos estudiantes que presentan dificultades para expresarse verbalmente. Además, estos autores coinciden en que los SAAC fortalecen la interacción con los demás y permiten dar a conocer sus necesidades, ideas, pensamientos, sentimientos y emociones.

Considerando que esta investigación se desarrolló en un contexto de educación especializada los autores del presente estudio hacen énfasis en la importancia que tienen los SAAC para promover la participación activa y erradicar las diversas barreras que impiden la interacción, el intercambio de ideas, dialogo y saberes. Por tal razón, se comparte el aporte de Abril et al. (2012) pues considera que esta estrategia brinda la posibilidad a las personas tomar sus propias decisiones y afrontar las diversas situaciones de la vida diaria, lo que promueve la inclusión, igualdad de derechos y oportunidades.

Estos sistemas se dividen en dos partes, en primer lugar, se encuentran los sistemas aumentativos, los cuales se aplican para promover y complementar el lenguaje oral. Se utilizan cuando la persona se comunica oralmente, pero posee un repertorio de palabras limitado o el lenguaje es poco entendible. Mientras que los sistemas alternativos, son utilizados cuando la

persona no posee lenguaje oral y necesita un recurso alternativo para poder comunicarse con los demás.

Por lo que Muñoz (2018) considera que, para la correcta elección de un SAAC, se debe realizar una valoración del estudiante con parálisis cerebral, para la valoración es fundamental la participación de los familiares, docentes y profesionales que se relacionan con el estudiante. Del mismo modo, recalca la importancia de conocer el nivel de motricidad (tronco, cabeza, extremidades), el tipo de comunicación (verbal – no verbal), la intención comunicativa y el nivel de expresión y comprensión que tiene el estudiante.

Con el aporte del autor, es necesario adicionar que la valoración que se realice al estudiante, se debe centrar en conocer cuáles son las habilidades, destrezas, características y capacidades que posee para poder diseñar e implementar un SAAC que ayude a potenciar las mismas. De este modo, se evita realizar la típica valoración que solo se centra en las debilidades del estudiante.

### ***1.3.2.1 Clasificación de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación***

Dentro de esta clasificación están dos tipos de SAAC: sin ayuda y con ayuda, los cuales se definen a continuación.

#### **1.3.2.1.1 Sistemas de comunicación sin ayuda**

Estos sistemas están relacionados a los movimientos corporales que realiza la persona con problemas de comunicación para poder transmitir sus mensajes a los demás. Estos sistemas sin duda contribuyen a la mejora de la comunicación e interacción con el entorno y con ello evitan la exclusión dentro del ámbito educativo y social.

Para Cuevas (2022) las principales técnicas utilizadas dentro de los sistemas de comunicación sin ayuda, se encuentran los siguientes:

#### **El Sistema Bimodal**

En el sistema bimodal el usuario utiliza el lenguaje oral y como complemento usa varios signos manuales, con la finalidad de potenciar el mensaje que desea expresar. Comúnmente se utiliza para desarrollar la comunicación de niños que tengan, dificultades para hablar, problemas en la audición o discapacidad intelectual.



## **La Dactilología**

El sistema dactilológico es usado para desarrollar la comunicación de aquellas personas sordociegas. Este sistema consiste en representar de manera manual cada una de las letras del abecedario. Aunque al inicio puede parecer compleja, con practica la persona sordociega podrá representar la palabra que desea comunicar.

Para su aplicación se deberá representar cada una de las letras de la palabra que se quiere comunicar, sobre la palma de la mano del usuario. Para evitar confusiones, es fundamental que existan pausas entre las palabras que se están representando.

## **La Palabra Complementada**

La palabra complementada es un método que puede ser aplicado en estudiantes con problemas en la audición y que se comunican mediante el lenguaje oral. Consiste en combinar la lectura labial con el movimiento de las manos para mejorar la comprensión de las palabras. Dentro de este sistema existen 8 posiciones de la mano que permiten identificar las vocales y consonantes dependiendo del lugar, movimiento, forma y posición de la mano.

### **1.3.2.1.2 Sistemas de comunicación con ayuda**

Estos sistemas utilizan diversos recursos e instrumentos físicos para que el proceso comunicativo se pueda llevar a cabo. Los recursos más utilizados son: fotografías, dibujos, pictogramas, tableros de comunicación, agendas, cuadernos, entre otros. De igual manera, se pueden utilizar recursos tecnológicos como ordenadores, celulares y tablets. Para Picornell (2018) los sistemas más utilizados son:

#### **Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC)**

El SPC es fácil de interpretar pues los objetos están representados con símbolos contextualizados a la realidad del usuario. Estos símbolos se encuentran divididos en 6 categorías, las cuales están representadas por colores. Pueden ser utilizados por niños con trastorno del espectro autista, parálisis cerebral o discapacidad intelectual.

#### **Sistema BLISS**

Este sistema consiste en la aplicación de varios símbolos visuales con significado propio que pueden combinarse entre sí para generar ideas más complejas. Consta aproximadamente de 200 a 400 símbolos los cuales se encuentran clasificados por colores dentro de un tablero de comunicación. Para su aplicación es necesario que la persona tenga conocimientos previos de los símbolos a utilizar.

### **Sistema Minspeak**

Es un sistema alternativo de comunicación que combina varios pictogramas para dar a conocer el mensaje. Los pictogramas que se utilizan no representan un solo significado, sino que dependerá de cómo lo representa cada usuario y de la combinación de dos o más pictogramas.

### **Sistemas de Comunicación por Intercambio de Imagen (PECS)**

El PECS busca que los estudiantes puedan comunicarse con los demás mediante el uso de imágenes. Generalmente este sistema se usa para que el estudiante haga peticiones al docente sobre las cosas que desea o necesita, por ejemplo: quiero agua, tengo frío, quiero ir al baño, etc. Las imágenes utilizadas en este sistema pueden contextualizarse a los intereses y gustos de los niños, lo que resulta fundamental para motivarlos durante su aplicación.

Cuevas (2022) plantea que el sistema de comunicación PECS se aplica a través de 5 fases: 1) como comunicarse, 2) distancia y persistencia, 3) discriminar imágenes, 4) estructurar oraciones y 5) responder preguntas.

Si bien es cierto estas estrategias buscan solventar las diversas dificultades comunicativas, los autores de este proyecto consideran que es fundamental considerar las necesidades, características, dificultades y habilidades del usuario antes de elegir un SAAC, pues para cada tipo se requiere que el candidato cumpla con ciertas “condiciones” para tener éxito en su aplicación.

Luego de haber fundamentado teóricamente todo lo relacionado a la parálisis cerebral, comunicación no verbal y sobre diversas estrategias para desarrollar la comunicación no verbal en la parálisis cerebral, es importante recalcar que toda la teoría planteada en este capítulo, partió desde el problema identificado el cual fue elaborado mediante un proceso metodológico que permitió conocer y caracterizar el caso de estudio. Dicho proceso, se presenta a continuación.



## **Capítulo 2. Caracterización del estado actual de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del IPCA**

En este capítulo se presenta el proceso metodológico que se ha utilizado durante el desarrollo de esta investigación. Mediante este capítulo se busca caracterizar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral. Para esto, se parte desde los fundamentos del paradigma, enfoque, método de investigación y sus fases. De igual forma, se explican las técnicas e instrumentos aplicados y utilizados en la recolección de datos, la operacionalización de categorías, por último, se realiza el análisis y se presentan los resultados de la información recopilada, los cuales permitirán elaborar la propuesta para de esta manera poder dar solución a la presente problemática.

### **2.1 Paradigma y enfoque**

El presente estudio está diseñado mediante el paradigma interpretativo, mismo que pretende acercarse a la realidad partiendo de las perspectivas del investigador. Según Bisquerra (2019) este paradigma busca interpretar, analizar y comprender el estado actual de un caso particular, desde las percepciones e interpretaciones de los individuos que son partícipes del proceso educativo, esto con el fin de entender las situaciones que influyen en la misma y brindar una respuesta a favor de los grupos más vulnerables.

Por lo tanto, mediante este paradigma se busca conocer, analizar e interpretar cómo es la comunicación no verbal del estudiante, desde las interpretaciones de los docentes del aula, tutora legal y practicantes para proponer un sistema que permita desarrollar la comunicación no verbal y de esta manera los elementos no verbales utilizados por el estudiante puedan ser comprendidos e interpretados por los demás.

El enfoque utilizado en esta investigación fue el enfoque cualitativo a través del mismo se buscó recolectar información relevante para la elaboración del estudio. Hernández Sampieri (2014) considera que en el enfoque cualitativo la realidad es construida, analizada e interpretada por el investigador. Es decir, es un proceso que busca analizar, describir e interpretar las categorías de estudio mediante: la observación directa, entrevista y el análisis documental. La finalidad de este enfoque es entender las realidades concretas dentro de los contextos sociales y educativos para promover el bienestar y desarrollo integral de los actores que intervienen en ella.



Su aplicación es de tipo inductivo puesto que parte desde las particularidades del contexto (datos) hasta llegar a lo general (teoría). Además, los hallazgos obtenidos mediante este enfoque no pueden generalizarse, debido a que, son propios del caso de estudio.

## **2.2 Método de investigación**

Se aplicó el método de estudio de caso único pues se destaca entre los diseños de tipo cualitativo. Martínez (2006) lo describe como una herramienta fundamental en la investigación, ya que sirve para registrar la conducta de las personas implicadas, los datos pueden ser obtenidos mediante técnicas como: la observación, registros de archivos, entrevistas y otros.

Esta metodología es utilizada especialmente para el análisis de aquellas problemáticas en las que comprender el estado actual del entorno y las vivencias de los partícipes son esenciales para el desarrollo de la investigación, como es el caso del presente estudio.

Se utilizó esta metodología puesto que se centra en el estudio de la situación específica del estudiante J.H, que presenta dificultades para comunicarse oralmente por lo que utiliza una serie de signos no verbales, como, expresiones faciales, gestos, miradas y movimientos para expresar sus motivaciones, emociones y necesidades.

## **2.3 Fases del Estudio de caso**

Jiménez (2012) considera que para la elaboración de un estudio de caso se deben tener en cuenta las siguientes fases:

### ***2.3.1 Selección y definición del caso***

Como primer punto se procede a la selección del caso de estudio para después definirlo, también se deben identificar todos los aspectos relevantes como el problema, los objetivos y las personas que pueden ser fuentes de información.

La identificación del presente caso surgió a través de la observación de las prácticas preprofesionales que se realizaron en el aula de funcional social “3” del IPCA, en donde se identificó el caso de J.H, un estudiante de 24 años que presenta parálisis cerebral atetósica. Pertenece a una casa de acogida. J.H es un joven alegre; afectivo y participativo; tiene agrado por la música; le gusta pintar; se alimenta solo, pero necesita apoyo para tomar líquidos; le gusta hacer actividades de manera independiente y se molesta cuando le quieren brindar ayuda; puede



movilizarse en su silla de ruedas a distancias cortas; se mantiene de pie apoyándose de la pared; y tiene autonomía para realizar actividades de aseo personal.

Además, J.H tiene dificultades para comunicarse de manera verbal. Expresa sus emociones y necesidades mediante sonidos (gritos), expresiones faciales (elevar las cejas, fruncir el ceño, sonreír). Mientras que para responder preguntas realiza gestos de afirmación (pulgar arriba) y de rechazo (pulgar abajo). Estas preguntas son realizadas para conocer si el alumno se encuentra bien o mal, si se siente cómodo o si le gusta algo.

### ***2.3.2 Elaboración de una lista de preguntas***

Después de haber definido el caso de estudio es importante elaborar una lista de preguntas las cuales permitirán al investigador recolectar toda la información importante para la investigación.

En la investigación surgieron varias preguntas de investigación entre ellas la pregunta de investigación del presente estudio: ¿Cómo desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay?

Además, fue necesario realizar otras preguntas con el fin de ir cumpliendo con la problemática identificada. Las preguntas son las siguientes:

¿Cuáles son los fundamentos teóricos sobre la comunicación no verbal de un alumno con parálisis cerebral?

¿Cuáles son los elementos que caracterizan el estado actual de la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral del aula funcional social 3 del IPCA?

¿Qué comprende el diseño de un sistema PECS para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral?

### ***2.3.3 Localización de las fuentes de datos***

Se procede a seleccionar las diferentes técnicas e instrumentos los cuales permitirán obtener toda la información relevante del estudio. Dentro de estas técnicas pueden estar la observación, entrevista, análisis documental y otras.

En este caso, para recolectar información relevante del caso de estudio, se aplicaron entrevistas a los docentes del aula y a la tutora legal del estudiante con el objetivo de conocer cuáles son aquellos signos no verbales que utiliza el estudiante para expresar sus emociones y necesidades. De igual manera, se utilizó la técnica de observación con el diario de campo y la guía de observación como instrumentos.

### ***2.3.4 Análisis e interpretación***

En este apartado se va a comparar, contrastar y analizar relacionar los resultados obtenidos de la observación, entrevista y análisis documental.

Una vez aplicadas las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos, en este caso: diario de campo, guía de observación y entrevistas realizadas a los docentes y tutora legal, se dio paso al análisis de la información obtenida, la cual permitió conocer cuáles son aquellos signos no verbales que utiliza el estudiante para dar a conocer su estado de ánimo, motivaciones y necesidades.

### ***2.3.5 Elaboración del informe***

Por último, para la elaboración del informe se debe contar cronológicamente cada una de las situaciones más relevantes y explicar cómo se obtuvo la información a manera de reflexión del caso. Para la elaboración del presente informe se fueron desarrollando cada una de las fases mencionadas anteriormente.

## **2.4 Operacionalización de categorías**

Finalmente, se realizó la operacionalización de categorías, que es definida como la clasificación que se realiza para poder organizar y analizar los temas principales de la investigación (Aguaded et al., 2020). La categoría de análisis de esta investigación es la comunicación no verbal.

La siguiente tabla muestra la operacionalización de las categorías de la presente investigación:

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de categorías*

<b>Categorías</b>	<b>Sub categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Sub indicadores</b>	<b>Técnicas</b>
<p><b>Comunicación no verbal</b></p> <p>La comunicación no verbal engloba a los gestos, miradas, expresiones, símbolos, posturas o movimientos, sean estos voluntarios o involuntarios, que permiten interpretar el comportamiento, la forma de ser, pensar o actuar de las personas (Puentes, 2019).</p>	<p><b>Kinésica</b></p> <p>Es la disciplina encargada de analizar los gestos, expresiones faciales, movimientos y posturas del cuerpo, que resultan fundamentales en el desarrollo de la comunicación no verbal (Cestero, 2014).</p>	Expresiones faciales	<p>Inclinar labios hacia abajo (Tristeza).</p> <p>Sonreír (Alegría).</p> <p>Fruncir el ceño (Enojo).</p>	<p>Guía de observación</p> <p>Entrevistas</p>
		Gestos	<p>Pulgar arriba - pulgar abajo (Responder preguntas).</p> <p>Gesto de hola (Saludos).</p> <p>Seña de baño, señalar objetos (Expresar necesidades y motivaciones).</p>	<p>Guía de observación</p> <p>Diario de campo</p> <p>Entrevistas</p>



		Postura y movimiento	Trasladarse en su silla de ruedas. Movimientos para conseguir algo. Coordinación motriz (Agarrar objetos).	Diario de campo Entrevistas
--	--	----------------------	--	--------------------------------

*Nota.* Elaboración propia

## 2.5 Técnicas e instrumentos

Las técnicas de recolección de datos son de suma importancia en el proceso de investigación pues nos permiten recaudar todos los datos relevantes para dar respuesta a la a la problemática planteada, es por ello que para este trabajo se consideraron las siguientes: la observación y la entrevista.

La observación es una de las técnicas que más se utilizan dentro de los procesos de investigación, pues permite observar y analizar los acontecimientos que suceden a nuestro alrededor, y sirve de apoyo al investigador para obtener la mayor información, ya que se trabaja de manera directa con el caso de estudio (Campos y Lule, 2012).

Los resultados de la observación se materializan en diferentes instrumentos y para esta investigación se optó por el diario de campo y la guía de observación. Luna et al. (2022) definen al diario de campo como un instrumento que permite registrar información relevante de las experiencias de los participantes para luego organizarla, analizarla e interpretarla. Dicho instrumento se utilizó para recopilar la información más relevante del caso y para describir las diversas actividades que se desarrollaban durante la clase. **(Ver anexo 1)**

En cambio, la guía de observación permitió profundizar más algunos aspectos relevantes para la investigación, pues su objetivo es posibilitar al investigador situarse de manera constante aspectos que son relevantes en la investigación o también llamados “indicadores”, estos indicadores pueden utilizarse para observar respuestas de un grupo de personas en una actividad (Tamayo, 2004). **(Ver anexo 2)**

Además, se utilizó la técnica de la entrevista, la cual según Diaz et al. (2013) es la interacción de dos o más personas, conocidas como entrevistador y entrevistado, su objetivo es obtener información de las diversas interrogantes planteadas sobre el tema de estudio, a través de ella el investigador puede explicar claramente el propósito del estudio y especificar la información que necesite, es importante que las preguntas estén bien elaboradas para obtener mejores resultados.

Se aplicó una entrevista semiestructurada dirigida al docente del funcional social 3, misma que constó con 11 preguntas abiertas, las cuales tenían como objetivo conocer como es el proceso



comunicativo del alumno – docente, los recursos o estrategias que se utilizan para trabajar la misma y de manera más específica se buscó conocer cuáles eran aquellas expresiones faciales, gestos, posturas y movimientos del cuerpo que el caso de estudio utiliza para expresar sus emociones, motivaciones y necesidades. Para esta técnica se utilizó una guía de entrevista como instrumento, la cual consiste en una lista de preguntas de un tema en específico. **(Ver anexo 3)**

Además, se realizó una entrevista a la tutora legal del estudiante con el objetivo de conocer cuáles son los signos no verbales que utiliza el estudiante para expresar sus necesidades, emociones y motivaciones. **(Ver anexo 4)**

## **2.6 Unidad de análisis**

Esta investigación se llevó a cabo dentro del instituto de parálisis cerebral del Azuay, en el aula de funcional social 3, que consta de 16 estudiantes que presentan discapacidad intelectual severa o profunda, parálisis cerebral y multidiscapacidad. Para este estudio se toma como unidad de análisis a un alumno nombrado J.H, que presenta parálisis cerebral atetósica. El estudiante es participativo, tiene agrado por la música, pintura y el fútbol. Se alimenta solo, pero necesita ayuda para tomar líquidos y tiene autonomía para realizar actividades de aseo personal.

Sin embargo, J.H tiene dificultades para comunicarse verbalmente, por tal razón, utiliza signos no verbales como expresiones faciales, gritos, gestos, posturas y movimientos para expresar sus necesidades, deseos, emociones y para afirmar y negar algo.

## **2.7 Análisis de la información y resultados obtenidos**

### ***Diario de campo***

Con la información recopilada en los diarios de campo, se pudo conocer algunos signos no verbales que utiliza el estudiante para comunicarse. Entre los principales resultados se encuentran los siguientes:

**Gestos:** se pudo constatar que para saludar el estudiante hace la señal de “hola” con su mano y sonríe. Además, para responder preguntas relacionadas a sus gustos, responde levantando el pulgar para afirmar y bajando su pulgar para negar. De igual manera, para expresar que necesita ir al baño intenta hacer la seña de baño o en algunas ocasiones señala sus partes íntimas. Cuando desea algo el estudiante señala con el dedo el objeto o el lugar donde quiere ir.



**Postura y movimiento:** se ha observado que cuando el estudiante quiere algo que le gusta ya sea algún objeto o alimento realiza movimientos bruscos con todo su cuerpo. También, se ha constatado que se desplaza con su silla de ruedas para conseguir llegar a objetos o personas que están cerca de él. Además, el estudiante puede agarrar el lápiz o pinturas para realizar actividades académicas, de igual manera, al momento de alimentarse utiliza la cuchara o agarra alimentos como galletas o frutas picadas con sus manos.

### ***Guía de observación***

Para ejecutar la guía observación se realizó una actividad dinámica con el estudiante, la cual consistía en presentar marionetas que representaban el enojo, la felicidad y la tristeza, para que el estudiante las replique y de este modo poder conocer e interpretar cuáles son las expresiones faciales que utiliza para expresar cada emoción, además, se realizaron preguntas al estudiante para conocer cómo se sintió al realizar la actividad.

**Expresiones faciales:** Mediante la guía de observación se pudo apreciar que, cuando el estudiante se encuentra triste, las expresiones faciales que utiliza son las siguientes: inclina sus labios hacia abajo. Para dar a conocer que se encuentra alegre el estudiante sonríe, levanta sus cejas y mueve sus mejillas. Cuando el estudiante está enojado, frunce el ceño, hace muecas de enojo, presenta una mirada fija y dominante hacia la persona con la que se encuentra enojada.

**Gestos:** Para responder a las preguntas sobre cómo se sintió al realizar la actividad se apreció que, para dar a conocer si le gusto la actividad o esta si está feliz, levantó su pulgar para afirmar y para negar algunas preguntas bajó su pulgar.

### ***Entrevista dirigida al docente***

Luego del análisis de la entrevista realizada al licenciado D.N, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Expresiones faciales:** A decir del docente, cuando el estudiante está triste mira hacia el piso y sus labios se inclinan hacia abajo. Mientras que, cuando el estudiante se encuentra alegre, sonríe, presenta mejillas hundidas y arrugas alrededor de los ojos causadas por la risa. Para demostrar su enojo, el alumno presenta una cara fruncida.



**Gestos:** el docente considera que para saludar a los demás el alumno sonríe, levanta sus brazos y hace la señal de hola. Además, para responder preguntas o para dar a conocer si algo le gusta o no, realiza movimientos de pulgar arriba para afirmar y pulgar abajo para negar. Para expresar que necesita ir al baño el estudiante señala sus partes íntimas o realiza la seña de baño y si desea algún objeto lo señala con su mano.

**Postura y movimiento:** el docente considera que el estudiante es capaz de agarrar el lápiz, pinturas o los materiales que necesite para realizar las actividades académicas, además comenta que para alimentarse agarra la cuchara sin dificultades, también, explica que cuando el estudiante quiere algún alimento u objeto que le gusta se desespera y realiza movimientos descontrolados con su cabeza, manos y piernas.

### ***Entrevista dirigida a la tutora legal***

**Expresiones faciales:** Con el análisis realizado a la entrevista de la tutora legal, se pudo conocer que cuando el estudiante está triste inclina sus labios hacia abajo y llora. Para expresar su alegría el estudiante sonríe y muestra sus dientes. Cuando el alumno se encuentra enojado frunce el ceño y hace muecas de enojo.

**Gestos:** Para saludar el estudiante comúnmente sonríe, los movimientos que utiliza son, levantar las manos y hacer la seña de saludo o en algunas ocasiones extiende su mano para que le saluden. Además, para responder preguntas levanta el pulgar para afirmar y lo baja para negar. Para expresar que algo le duele el estudiante señala la parte del cuerpo donde siente dolor, de igual modo, para avisar que quiere ir al baño señala sus partes íntimas con su mano y cuando quiere algún objeto el estudiante lo señala con su mano.

**Postura y Movimiento:** con relación a este indicador la tutora legal plantea que el estudiante puede desplazarse con su silla de ruedas a cortas distancias para alcanzar objetos de su interés. Además, considera que el estudiante tiene buena coordinación motriz al momento de tomar diversos objetos o instrumentos para realizar actividades lúdicas, académicas, ayudar a preparar alimentos entre otras.

En el siguiente apartado, se muestra la matriz de triangulación de datos:



**Tabla 2**

*Triangulación de datos*

<b>Categorías</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Sub indicadores</b>	<b>Diario de campo</b>	<b>Guía de observación</b>	<b>Entrevista dirigida al docente</b>	<b>Entrevista dirigida a la tutora legal</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Comunicación no verbal</b>	<b>Kinésica</b>	<b>Expresiones faciales</b>	<p>Inclinar labios hacia abajo (Tristeza).</p> <p>Sonreír (Alegría).</p> <p>Fruncir el ceño (Enojo).</p>		<p>Se observó que para demostrar su tristeza el estudiante inclina sus labios hacia abajo. Cuando esta alegre sonríe, levanta sus cejas y mueve sus mejillas. Para demostrar su enojo frunce el ceño, se agacha, hace muecas de enojo.</p>	<p>El docente considera que cuando el alumno está triste agacha la cabeza, mira hacia el piso y sus labios se inclinan hacia abajo. Para demostrar alegría, sonríe, presenta mejillas hundidas y arrugas alrededor de los ojos causadas por la risa.</p>	<p>La tutora legal plantea que para demostrar tristeza el estudiante ciñe las cejas, inclina sus labios hacia abajo, llora y agacha la cabeza. Para expresar su alegría el estudiante sonríe y muestra sus dientes.</p>	<p>Con relación a las emociones del estudiante se puede constatar que cuando esta triste inclina sus labios hacia abajo y llora. Mientras que cuando esta alegre lo demuestra con una sonrisa, levanta sus cejas y mueve sus mejillas. Finalmente, cuando este</p>



						<p>Cuando está enojado presenta una cara fruncida.</p>	<p>Cuando está enojado frunce el ceño, se agacha y hace muecas de enojo.</p>	<p>enojado frunce el ceño y hace muecas de enojo.</p>
		<p><b>Gestos</b></p>	<p>Pulgar arriba - pulgar abajo (Responder preguntas).</p> <p>Gesto de hola (Saludos).</p> <p>Seña de baño, señalar objetos (Expresar necesidades y motivaciones).</p>	<p>Se pudo constatar que para saludar el estudiante hace la señal de “hola” con su mano y responde preguntas levantando el pulgar para afirmar y bajando su pulgar para negar. Para expresar que necesita ir al baño intenta</p>	<p>Para responder a las preguntas sobre cómo se sintió al realizar la actividad se apreció que, para dar a conocer si le gusto la actividad o esta si está feliz, levantó su pulgar para afirmar y para negar algunas preguntas bajó su pulgar.</p>	<p>El docente plantea que para saludar a los demás el alumno sonríe, levanta sus brazos y hace la señal de hola. Para responder preguntas si algo le gusta realiza movimientos de pulgar arriba para afirmar y pulgar abajo para negar. Para expresar que</p>	<p>Según la tutora legal, el estudiante hace la seña de saludo o en algunas ocasiones extiende su mano para que le saluden. Responde preguntas levantando el pulgar para afirmar y bajándolo</p>	<p>Luego del análisis se concluye que para saludar el estudiante hace la señal de “hola” con su mano y en ocasiones extiende su mano para que lo saluden. De igual manera, se constató que para responder preguntas levanta su pulgar</p>



				hacer la seña de baño o en algunas ocasiones señala sus partes íntimas. Cuando desea algo el estudiante señala con el dedo el objeto o el lugar donde quiere ir.		necesita ir al baño el estudiante señala sus partes íntimas o realiza la seña de baño y si desea algún objeto lo señala con su mano.	para negar. Para expresar que algo le duele el estudiante señala la parte del cuerpo donde siente dolor, de igual modo, para avisar que quiere ir al baño señala sus partes íntimas con su mano y cuando quiere algún objeto el estudiante lo señala con su mano.	para afirmar y lo baja para negar. Para dar a conocer que quiere ir al baño intenta hacer la seña de baño o señala sus partes íntimas y para pedir algo señala el lugar u objeto que desea.
--	--	--	--	--	--	--	---	---



		<p><b>Postura y movimiento</b></p>	<p>Trasladarse en su silla de ruedas.</p> <p>Movimientos para conseguir algo.</p> <p>Coordinación motriz (agarrar objetos).</p>	<p>Se ha observado que cuando el estudiante quiere algún alimento que le gusta, realiza movimientos bruscos con todo su cuerpo. También, se ha constatado que se desplaza con su silla de ruedas para conseguir llegar a objetos o personas que están cerca de él. Además, el estudiante puede agarrar el lápiz o pinturas para realizar actividades académicas, de</p>		<p>El docente considera que el estudiante es capaz de agarrar el lápiz, pinturas o los materiales que necesite para realizar las actividades académicas, además comenta que para alimentarse agarra la cuchara sin dificultades, también, explica que cuando el estudiante quiere algún alimento u objeto que le gusta se desespera y realiza movimientos</p>	<p>A decir de la tutora legal el estudiante puede desplazarse con su silla de ruedas a cortas distancias para alcanzar objetos de su interés. Tiene buena coordinación motriz para tomar ciertos objetos. .</p>	<p>Mediante el análisis de los instrumentos se puede comprobar que cuando el estudiante quiere algún alimento que sea de su agrado se desespera y realiza movimientos bruscos o descontrolados con su cuerpo. También se constata que puede desplazarse a distancias cortas para alcanzar algún objeto y que presenta</p>
--	--	------------------------------------	---	---	--	---	---	---



				igual manera, al momento de alimentarse utiliza la cuchara o agarra alimentos como galletas o frutas picadas con sus manos.		descontrolados con su cabeza, manos y piernas.		buena coordinación motriz para agarrar objetos como: cuchara, lápiz, pinturas entre otros.
--	--	--	--	---	--	--	--	--

*Nota.* Elaboración propia



Los principales hallazgos de esta investigación demuestran que el estudiante utiliza varias expresiones faciales para dar a conocer sus emociones, tales como, fruncir el ceño, sonreír y agachar la cabeza. Además, utiliza gestos para responder preguntas, expresar sus necesidades y motivaciones, de igual manera, es importante recalcar que el estudiante tiene una buena coordinación motriz al momento de agarrar objetos lo que posibilita que pueda realizar múltiples actividades no solo relacionadas a su autonomía sino también a las dimensiones académicas, lúdicas, entre otras.

Si bien estos elementos no verbales le permiten solventar sus necesidades, expresar emociones, motivaciones e interactuar con sus docentes, tutores y personas cercanas al él, se ha evidenciado que las personas que no están familiarizadas con el estudiante consideran que el tener dificultades para comunicarse de manera verbal es un impedimento para comunicarse e interactuar con ellos por tal razón no valoran los signos no verbales como un medio de comunicación lo que provoca las siguientes situaciones:

Con referencia al indicador de expresiones faciales se considera que no existe un interés en la interpretación de expresiones faciales relacionadas a las emociones o estado de ánimo que presenta el estudiante al momento de realizar alguna actividad académica, lúdica o recreativa, pues la mayoría de ocasiones las expresiones faciales que realiza el estudiante son tomadas como una burla o chiste y no se pone énfasis en conocer qué situación está provocando tal emoción.

Con relación a los gestos es común ver al estudiante levantar el pulgar o bajarlo como una invitación para que le hagan preguntas e interactúen con él, sin embargo, la mayoría de las personas creen que estos gestos son un juego del estudiante y no lo toman en cuenta, provocando molestia y frustración en él. De igual manera, habitualmente el alumno señala sus partes íntimas para indicar que quiere ir al baño a lo que algunas personas que desconocen este significado piensan que el estudiante está realizando una conducta vulgar y por ende no solventan su necesidad.

Finalmente, con relación al indicador de postura y movimiento se ha constatado que existe cierta dificultad en la interpretación de los movimientos que realiza el estudiante por parte de practicantes, voluntarios o docentes de otros niveles, pues comúnmente cuando se encuentra en el comedor y quiere dar a conocer que desea más comida o cuando se encuentra en el patio y quiere que lo bajen de su silla de ruedas, realiza movimientos descontrolados con los pies y manos, los



cuales son mal interpretados y tomados como un berrinche o rebeldía y sugieren que lo lleven al salón de clases para que se tranquilice.

Contrastando lo teórico con lo metodológico autores como Viera y Reali consideran que para solventar las dificultades comunicativas que impiden a las personas con parálisis cerebral interactuar con el medio es necesario la implementación de distintos sistemas alternativos y aumentativos de comunicación debido a que estos le permitirán relacionarse e interactuar con su entorno expresando opiniones, sentimientos y emociones.

Teniendo en cuenta el aporte de estos autores y los antecedentes antes mencionados es necesario la aplicación de un sistema de comunicación por intercambio de imágenes, dado que le permitirá al estudiante expresar sus emociones, necesidades, deseos, motivaciones y tener experiencias de interacción y participación con el medio que le rodea. Además, permitirá que todas las personas que son ajenas a su contexto puedan interpretar correctamente sus expresiones, gestos y posturas y así brindarle la ayuda necesaria o simplemente comunicarse con él. En el siguiente capítulo se detalla la propuesta de intervención mediante este sistema.



## **Capítulo 3: Sistema de actividades mediante el PECS para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral**

### **3.1 Introducción**

La mayoría de estudiantes con parálisis cerebral poseen inconvenientes en la comunicación debido a dificultades motrices y problemas en los órganos que intervienen durante el habla, lo que provoca que se comuniquen mediante palabras sueltas, oraciones poco estructuradas o en ciertos casos utilizando signos no verbales.

En la situación de aquellos estudiantes que presentan estos inconvenientes para comunicarse verbalmente, la comunicación no verbal se vuelve esencial pues hace posible que el estudiante pueda interactuar con el medio, dar a conocer sus necesidades y emociones mediante gestos, expresiones faciales, miradas, movimientos y posturas corporales.

Los autores Viera y Reali (2020) consideran que para trabajar las dificultades comunicativas en los estudiantes que presentan parálisis cerebral es necesario utilizar distintos sistemas alternativos y aumentativos de comunicación pues serán una alternativa que les permitirán interactuar con su entorno expresando opiniones, sentimientos y emociones.

De igual manera Merino (2018) menciona que el sistema PECS puede ser utilizado para trabajar con personas que presentan dificultades para comunicarse como poca capacidad verbal o ninguna, además hace énfasis en que mediante su utilización adecuada se obtiene una mejoría en los intentos comunicativos y entendimiento en la interacción social.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente, se plantea esta propuesta, la misma que se realiza como respuesta a los resultados de la presente investigación, a través de ella se busca desarrollar la comunicación no verbal de un alumno con parálisis cerebral mediante un sistema PECS para que pueda participar e interactuar con los demás dando a conocer sus emociones, motivaciones, necesidades.

Las actividades de esta propuesta están planteadas teniendo en cuenta las 5 fases del PECS, cada fase está estructurado de la siguiente manera: un objetivo de la fase, título de la actividad, los recursos que se van a utilizar, la descripción de la actividad que explicará de manera detallada lo





que se va a realizar y cómo hacerlo, también contendrá una lista de cotejo para evaluar los logros de cada fase.

Mediante estas actividades se busca que el alumno conozca y aprenda cómo funciona el sistema PECS y posterior a ello pueda expresar sus emociones, necesidades, gustos, motivaciones y responder preguntas, lo que contribuirá al desarrollo de la comunicación no verbal.

Es importante recalcar que para poder aplicar el sistema PECS el estudiante debe tener intención comunicativa. En el presente caso de estudio se ha observado que el estudiante utiliza algunas expresiones faciales y gestos con la intención de comunicar sus motivaciones, necesidades y emociones.

### **3.2 Fundamentación teórica**

Para fundamentar teóricamente esta propuesta se ha considerado definir en qué consiste un sistema de actividades. De igual forma, se va a explicar en qué consiste el sistema PECS y sus cinco fases. Finalmente se abordarán los principales recursos que se utilizarán en esta propuesta.

#### ***3.2.1 Sistema de actividades***

Dentro del ámbito educativo el sistema de actividades es utilizado para el aprendizaje de ciertas temáticas. Romero et al. (2011) considera que este sistema es un grupo de actividades que se encuentran vinculadas y se desarrollan mediante una estructura específica y son aplicadas para solucionar, mejorar e innovar una situación problemática.

En cambio, para Comendador e Hidalgo (2019) este sistema es utilizado para brindar una solución a determinada situación educativa mediante una serie de acciones que se complementan entre sí.

Tomando en cuenta estos aportes se considera que el sistema de actividades tiene un objetivo en común, siguen un orden en específico, se complementan entre sí y son aplicadas para solucionar situaciones problemáticas que surgen en el ámbito educativo. Partiendo de esta definición, en la presente investigación se busca elaborar un sistema de actividades basadas en los PECS con el propósito de que un alumno con parálisis cerebral pueda desarrollar su comunicación no verbal.

### 3.2.2 *Sistemas de Comunicación por Intercambio de Imagen (PECS)*

El PECS es un sistema que fue implementado en el año 1985 por Lory Frost y Andrew Bondy para trabajar con un grupo de niños con autismo. Este sistema consiste en que los estudiantes puedan comunicarse con los demás mediante el uso de imágenes (Carvajal y Triviño, 2021). Generalmente se usa para que el estudiante haga peticiones al docente sobre las cosas que desea o necesita, por ejemplo: quiero agua, tengo frío, quiero ir al baño, etc.

Según Cuevas (2022) este sistema busca desarrollar la intencionalidad comunicativa de aquellos estudiantes con problemas en su comunicación mediante el intercambio de imágenes con las personas de su contexto. Es un sistema fácil de utilizar, motivador y que puede ser aplicado en diversos entornos.

Una de las ventajas de este sistema es que para elaborar las imágenes no se requiere materiales costosos puesto que su objetivo es que puedan ser utilizados por familias y centros educativos, por lo que las imágenes que se vayan a utilizar deben estar contextualizadas a los intereses y gustos del estudiante para poder captar su atención y motivarlos durante su aplicación.

#### 3.2.2.1 Fases.

Cuevas (2022) plantea que el sistema de comunicación PECS se aplica a través de 5 fases que permiten al niño desenvolverse, comprender y comunicarse mientras pasa de una fase a otra.

**Fase 1: Cómo comunicarse.** Consiste en que los estudiantes aprendan a identificar que si quiere algo deberá señalar o entregar una imagen al docente para que pueda recibir objeto de la imagen. En esta fase se utilizará como máximo dos pictogramas, además no se debe hacer preguntas como “qué quieres”, “lo quieres”. Lo importante en esta fase es que el niño comprenda que si señala una imagen la otra persona deberá brindarle una respuesta.

**Fase 2: distancia y persistencia.** Aquí el estudiante todavía utiliza 2 imágenes como máximo, pero ya colocadas en el tablero de comunicación, además aprende a utilizar esta nueva habilidad usándola con otras personas, en diversos contextos y condiciones. Aquí se trabaja la perseverancia en la comunicación.

**Fase 3: discriminar imágenes.** El alumno aprende a elegir un pictograma en específico entre varios pictogramas para pedir las cosas que desea en ese momento. Las imágenes se



encuentran en el tablero de comunicación y se adjuntan con velcro para que se encuentren disponibles al momento de la comunicación. En esta fase se agregarán pictogramas para que el estudiante pueda comunicar sus deseos, emociones y necesidades.

**Fase 4: estructurar oraciones.** El estudiante debe crear oraciones sencillas utilizando una tira de oraciones. El primer pictograma es el de “Quiero” y luego una imagen del objeto que pide. Se puede pasar a la siguiente fase si el estudiante aprende a realizar su propia tira de oraciones.

**Fase 5: responder a preguntas.** En esta fase el estudiante aprende a utilizar el tablero de comunicación para dar respuesta a la interrogante ¿Qué quieres?

Para tener éxito en la aplicación de este sistema es fundamental que el alumno domine las destrezas de cada fase, por tal razón el docente encargado de aplicar este sistema debe conocer las metas que se busca en cada fase, de esta manera podrá evaluar si el estudiante logrado alcanzar el objetivo propuesto para poder avanzar a la siguiente. Hay que tener en cuenta que si el estudiante no domina las destrezas de una de las fases no podrá avanzar a la siguiente y en este caso el docente deberá realizar las adaptaciones necesarias que permitan al estudiante lograr el objetivo.

Para llevar a cabo cada una de las fases antes mencionadas es necesario utilizar un instrumento que permita organizar los pictogramas que se van utilizar. Comúnmente se hace uso de agendas de pictogramas o tableros de comunicación debido a que, para su elaboración no se necesitan recursos o materiales costosos. Por tal razón, para esta propuesta se hará uso de un tablero que permitirá organizar las imágenes.

### ***3.2.3 Recursos a utilizar en la propuesta***

Los pictogramas son recursos visuales que representan de una manera sencilla objetos, emociones, necesidades, motivaciones, personas y animales, sirven para que las personas que presenten dificultades en su comunicación puedan expresar un mensaje sin tener que utilizar palabras. Además, se pueden adaptar a las características, necesidades y nivel de comunicación de las personas.

Es importante que los pictogramas que se utilicen sean legibles, sencillos, fáciles de comprender y que representen objetos e ideas que estén relacionadas al contexto del usuario. Por lo tanto, se recomienda utilizar plataformas o aplicaciones que ofrecen de forma gratuita una gran

variedad de pictogramas. Para el desarrollo de esta propuesta se tomaron pictogramas de la plataforma del “Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa” mejor conocido como ARASAAC.

ARASAAC es una plataforma que presenta varias herramientas y recursos para apoyar el desarrollo de la comunicación de personas con TEA, discapacidad intelectual y parálisis cerebral que tengan serios inconvenientes en estas áreas e impida su participación dentro de la sociedad (ARASAAC, 2023).

### 3.3 Caracterización de la propuesta

La presente propuesta está diseñada con la finalidad de potenciar los signos no verbales que utiliza el estudiante, tales como, gestos, expresiones faciales, miradas, movimientos y posturas corporales, mediante un sistema de actividades basadas en las 5 fases de los PECS para que el estudiante pueda interactuar y expresar sus necesidades, emociones y motivaciones hacia los demás.

Las actividades planteadas son dinámicas e innovadoras que buscan que el alumno aprenda a usar el sistema PECS realizando juegos, adivinanzas y preparando recetas. A través de las mismas se busca dar una respuesta a los indicadores planteados en el capítulo anterior: expresiones faciales, gestos, postura y movimiento. Otro elemento importante es el uso de pictogramas legibles, sencillos y fáciles de comprender, que representan objetos e ideas relacionados al contexto, características, potencialidades y necesidades del estudiante.

Esta propuesta está dirigida a los docentes del nivel funcional social 3 del instituto de parálisis cerebral del Azuay para que la apliquen en un estudiante con parálisis cerebral con el fin de desarrollar su comunicación no verbal. Está elaborada teniendo en cuenta las características y necesidades del estudiante y consta de las siguientes fases:

- **Fase 1. Cómo comunicarse:** Dentro de esta fase se van a trabajar temáticas relacionadas a las motivaciones del estudiante que responde a los siguientes indicadores: gestos, postura y movimiento. Esta fase tendrá una duración aproximada de 15 días.



- **Fase 2. Distancia y persistencia:** Esta fase da respuesta a los indicadores de gestos, postura y movimiento. Se trabajarán contenidos relacionados a las motivaciones del estudiante. Esta fase tendrá una duración aproximada de 15 días.
- **Fase 3. Discriminar imágenes:** En esta fase se trabajarán temáticas relacionadas a las emociones y necesidades del estudiante. Responde a los indicadores de: expresiones faciales, gestos, postura y movimiento. Se va a desarrollar en un mes.
- **Fase 4. Estructurar oraciones:** Mediante esta fase se busca que dé a conocer sus necesidades y motivaciones. Brinda respuesta a los indicadores de: gestos, postura y movimiento. Esta fase se va a llevar a cabo en 15 días.
- **Fase 5. Responder preguntas:** en esta fase el estudiante deberá responder preguntas que estarán relacionadas a las emociones, necesidades y motivaciones. De esta manera se busca dar respuesta a los indicadores de: expresiones faciales, gestos, postura y movimiento. Esta fase se va a desarrollar en 15 días.

La presente propuesta tendrá una duración aproximada de 3 meses, aunque el tiempo puede variar, todo dependerá de la forma en la que el estudiante vaya cumpliendo con los objetivos de cada fase.

### 3.4 Metodología

Para el desarrollo de esta propuesta se va a aplicar la metodología de la gamificación puesto que las actividades elaboradas en cada una de las fases del sistema PECS tienen una dinámica de juego con el propósito de que el estudiante pueda aprender a utilizar el sistema de una forma dinámica y divertida aumentando así su motivación.

**Evaluación:** Para evaluar las actividades propuestas en cada fase se utilizará una lista de cotejo de esta manera se busca evidenciar si el alumno domina las destrezas propuestas en cada fase para poder avanzar. El instrumento que se va a utilizar es una lista de cotejo la cual contará con varios parámetros relacionados al propósito de cada fase. Cada fase de la propuesta será evaluada y se utilizará como instrumento una lista de cotejo. Cabe recalcar que la propuesta tendrá una evaluación final.



**Recursos:** Los principales recursos que se va a utilizar para desarrollar este sistema de actividades serán los pictogramas contextualizados a las características y particularidades del estudiante y el tablero de comunicación.

### **3.5 Propuesta: me comunico mediante imágenes**

#### **Objetivo general**

Desarrollar la comunicación no verbal mediante un sistema de actividades basado en los PECS.

#### **Objetivos específicos**

Potenciar las habilidades de comunicación no verbal en un estudiante con parálisis cerebral mediante la disciplina de la kinésica.

#### **3.5.1 Actividades**

##### **Fase 1: Cómo comunicarse**

En esta fase se busca que el estudiante aprenda a identificar que si quiere algo deberá señalar o entregar una imagen al docente para que pueda recibir objeto de la imagen aprenda la forma en la que se va a llevar a cabo el proceso de comunicación. El alumno debe señalar la imagen que desea para intercambiarlo por el objeto, de este modo se busca que el estudiante comprenda que al entregar una imagen al docente recibirá el objeto que desea.

**Objetivo de las actividades:** potenciar la intencionalidad comunicativa del estudiante mediante el intercambio de imágenes.

#### **Actividad 1: El rey manda**

**Recursos:** Imágenes, balón, yogurt, galletas, rompecabezas y peluche.

#### **Anticipación**

Para esta actividad se colocarán sobre la mesa del estudiante 5 imágenes, con cosas que más le gustan al estudiante (balón, yogurt, manzana, rompecabezas y peluche) y en una caja estarán lo que representa cada imagen.

Para empezar, un docente debe hacer papel del “rey manda” y el otro será el encargado de apoyar al estudiante, este deberá presentar al estudiante cada una de las imágenes, interactuar con él y pedirle que señale cual de esas 5 imágenes desea en ese momento.

Luego, el docente “rey” va a explicar al estudiante que cuando diga “el rey manda a traer la imagen de ...” El estudiante deberá tomar la imagen que se le pidió y entregarla al rey.

### **Desarrollo**

Para comenzar con el juego, se pondrán sobre la mesa el pictograma de una pelota y dos pictogramas en blanco, el docente “rey” se pondrá frente al estudiante y dirá “el rey manda a traer la imagen de una pelota” y el docente de apoyo deberá ayudar a identificar la imagen y a tomarla si es necesario y le motivara para que la entregue al rey.

Ejemplo:



Al recibir la imagen el docente “rey” debe felicitar al estudiante y le recompensará entregando el balón.

### **Consolidación**

Este proceso se va a realizar con las imágenes de un yogurt, manzana, rompecabezas y peluche. Es importante que se cambie la posición de las imágenes para que el estudiante las distinga por lo que representan y no por la posición. Además, el docente de apoyo debe intentar intervenir lo menos posible para lograr que el estudiante pueda hacer esto de manera independiente.

**Evaluación:** lista de cotejo. (Ver anexo 5)

## Actividad 2: preparando mi ensalada

**Recursos:** Pictogramas de frutas, recipientes, frutas picadas y yogurt

### Anticipación

Para el desarrollo de esta actividad se van a retomar algunos pictogramas utilizados en la actividad anterior. Para iniciar se presentará un video que explica la forma de hacer una ensalada de frutas:

[https://www.youtube.com/watch?v=WpaHxZ5IcGk&ab\\_channel=MissKatherineOmayraGutiérrez](https://www.youtube.com/watch?v=WpaHxZ5IcGk&ab_channel=MissKatherineOmayraGutiérrez)

En su mesa el estudiante tendrá las imágenes de todos los ingredientes que mencionan en el video: plátanos, mandarinas, manzanas, uvas y yogurt. Mientras que un docente tendrá todas las frutas previamente picadas.

### Desarrollo

Para esta actividad un docente será el encargado de ayudar a preparar la ensalada de frutas al estudiante mientras que el otro se encargará de recibir los pictogramas y entregar las frutas.

De acuerdo a las instrucciones del video el estudiante irá preparando la receta, para empezar, deberá entregar la imagen de la fruta que piden en el video al docente y este deberá entregarle la fruta que desea, en este caso deberá entregarle la imagen del plátano y al recibir el fruto picado con ayuda del otro docente debe ponerlo en un recipiente. Se realizará el mismo proceso con todas las frutas y el yogurt. En caso de equivocarse de imagen el docente no le entregará la fruta y el estudiante deberá volver a ver esa instrucción para que pueda realizarla correctamente.

### Consolidación

Una vez realizada la receta se presentarán pictogramas de una ensalada de frutas, un balón y un celular para que el estudiante elija y entregue la imagen que desea al docente.

**Evaluación:** lista de cotejo. (Ver anexo 6)

### Fase 2: distancia y persistencia

Trabajo de Integración Curricular

Pablo Geovanny Ponce Uzhca

Josseline Karina Villa Quintuña



En esta fase el estudiante deberá dirigirse a su tablero de comunicación elegir el pictograma que desea y entregarlo al docente. Esto se realizará en varios espacios (aula, comedor, patio, sala de música) y se aumentará la distancia entre el docente y el estudiante.

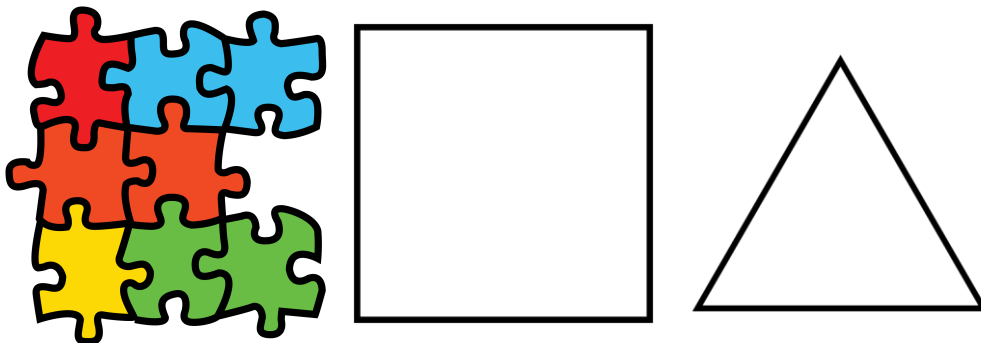
**Objetivo de las actividades:** realizar el intercambio de imágenes con diferentes personas, en diferentes lugares y aumentando la distancia.

### Actividad 1: juega conmigo

**Recursos:** pictogramas, pelota, rompecabezas y tablero de comunicación

#### Anticipación

En esta fase se van a trabajar con las imágenes y objetos de los gustos y motivaciones utilizados en la anterior fase. Para comenzar, en el tablero de comunicación se colocará la imagen de un rompecabezas junto con otras 2 imágenes. Ejemplo:



Los docentes empezarán ejemplificando el ejercicio para que luego lo realice el estudiante. Para esto, un docente dirá “vamos a jugar” y deberá coger la imagen del rompecabezas, dirigirse a donde está el otro docente, llamar su atención y entregárselo, cuando este lo recibe debe sacar el rompecabezas y armarlo conjuntamente.

#### Desarrollo

Una vez realizado el ejemplo, el docente de apoyo cambiará el pictograma del rompecabezas por el pictograma de la pelota, colocará el tablero en la mesa del estudiante y le pedirá que realice el mismo proceso e “invite” al otro docente a jugar con él. Si el estudiante realiza el ejercicio correctamente el docente que recibe el pictograma deberá entregarle el balón y jugar

con él. Este ejercicio se debe repetir varias veces incrementando cada vez más la distancia entre el docente y el estudiante para motivarlo a desplazarse y que entregue la imagen.

### **Consolidación**

Se realizará el mismo ejercicio, pero en diferentes espacios y con diferentes personas, tales como, practicantes, docentes y directivos. Lo importante es motivar al estudiante para que se desplace en su silla de ruedas e invite a estas personas a jugar con él.

**Evaluación:** Lista de cotejo. (Ver anexo 7)

### **Fase 3: Discriminación de imágenes**

Esta fase busca que el alumno sea capaz de diferenciar y elegir en su tablero una imagen en específico entre 3 o más imágenes.

**Objetivo de las actividades:** identificar y seleccionar un pictograma en específico entre diversos pictogramas.

#### **Actividad 1: Adivina adivinador**

**Recursos:** Pictogramas relacionados a las emociones, tablero de comunicación

#### **Anticipación**

Se va a empezar la actividad presentando un video sobre las emociones: [https://www.youtube.com/watch?v=qBZSIGo4N1k&t=42s&ab\\_channel=SmileandLearn-Espa%C3%B1ol](https://www.youtube.com/watch?v=qBZSIGo4N1k&t=42s&ab_channel=SmileandLearn-Espa%C3%B1ol), al finalizar el video se presentarán al estudiante los pictogramas que representen las emociones (alegría, tristeza y enojo).

#### **Desarrollo**

En el tablero de comunicación se colocarán las imágenes utilizadas en las fases anteriores y pictogramas de las emociones con el fin de que el estudiante pueda identificar las imágenes que representan las emociones.

Para esto, se va a realizar el juego denominado adivina adivinador que consiste en presentar títeres que representen a las emociones, para empezar, el docente presentará un títere que

representa la tristeza y debe preguntar al estudiante “¿Cómo se siente el títere?” Para responder el estudiante deberá identificar en su tablero el pictograma que está representando el títere y entregarlo a su maestro. Se va a realizar el mismo procedimiento con las emociones de alegría y enojo.

### Consolidación

Para finalizar, un títere le preguntará al estudiante ¿cómo estás el día de hoy? y el estudiante deberá responder entregando un pictograma de las emociones.

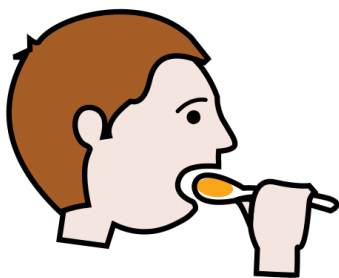
**Evaluación:** Lista de cotejo. (Ver anexo 8)

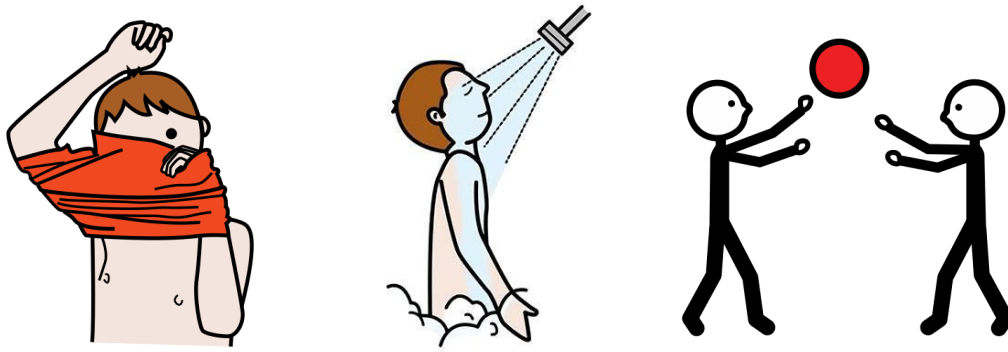
### Actividad 2: la pareja escondida

**Recursos:** Pictogramas de las necesidades, tablero de comunicación.

### Anticipación

En el tablero de comunicación se colocarán los pictogramas relacionados a las necesidades del estudiante: comer, dormir, ir al baño, cambiarse de ropa, bañarse y jugar. El docente tendrá que explicar al estudiante lo que representa cada uno de ellos.





### Desarrollo

Se va a realizar el juego de “la pareja escondida”, el cual consiste que el estudiante encuentre la pareja del pictograma. Para esto, el docente empezará entregando al estudiante el pictograma de dormir y el estudiante deberá identificar en su tablero un pictograma similar, tomarlo y entregárselo al docente. Este proceso se va a realizar con todas las necesidades, es importante cambiar la posición de los pictogramas para que el estudiante los identifique por lo que representan y no por la posición.

### Consolidación

El estudiante debe completar la frase que dice el docente seleccionando el pictograma, por ejemplo, el docente dice “cuando tengo hambre debo ....” y el estudiante debe seleccionar la imagen de comer. Se van a utilizar las siguientes frases: cuando tengo sueño debo, luego de comer voy al, si quiero divertirme voy a.

**Evaluación:** Lista de cotejo. (Ver anexo 9)

### Fase 4. Estructurar oraciones

En esta fase el estudiante debe estructurar oraciones, específicamente con el pictograma “Yo quiero” y el pictograma que representa el objeto o necesidad, estos deben ser pegados en la tira del tablero para luego ser entregada al docente y de modo que desde ese momento el estudiante se comunique con oraciones.

**Objetivo de la actividad:** Elaborar oraciones sencillas utilizando el pictograma “yo quiero” y el pictograma de un objeto o necesidad.

### Actividad: Yo quiero

**Recursos:** Pictograma “Yo quiero”; pictogramas y objetos reales de los pictogramas.

#### Anticipación

El docente presentará las imágenes de distintos objetos y acciones que se trabajaron en la fase anterior con el estudiante para que se vaya familiarizando aún más y los vaya integrando en la siguiente actividad. Además, debe indicar cómo es que está estructurado el tablero de comunicación, en este caso debe indicar que en la parte superior se encuentran las imágenes de objetos y acciones, y en la parte inferior la tira que permitirá estructurar las oraciones, como se muestra en la siguiente imagen:



#### Desarrollo

Para dar inicio a esta nueva fase el profesor debe preguntar al alumno ¿Qué quieres? o ¿Qué deseas?, el estudiante deberá colocar las imágenes del tablero de comunicación en la tira y de esta manera ir estructurando la oración. Por ejemplo: Colocar primero el pictograma “Yo quiero” y después el pictograma con la acción “comer” u objeto “pelota” que desee. Luego de haber realizado todos estos pasos el estudiante deberá entregar al docente la tira para que de esta manera pueda recibir una respuesta a su petición.

#### Consolidación

Trabajo de Integración Curricular

Pablo Geovanny Ponce Uzhca

Josseline Karina Villa Quintuña



Debido a que es una actividad repetitiva, para poder cumplir con el objetivo de esta fase es importante que se trabaje constantemente de esta manera para que el estudiante vaya adquiriendo rápidamente esta nueva forma de comunicarse y la pueda utilizar a lo largo de la clase.

**Evaluación:** Lista de cotejo. (Ver anexo 10)

### **Fase 5: Responder preguntas**

En esta fase el estudiante aprende a utilizar el tablero de comunicación para dar respuesta a la interrogante ¿Qué quieres?

**Objetivo de la actividad:** Seleccionar pictogramas de su preferencia para responder preguntas.

#### **Actividad 1: Picto-cuentos**

**Recursos:** Computador, pictogramas, tablero de comunicación, enlace <https://www.pictocuentos.com/>

#### **Anticipación**

Para dar inicio a la actividad lo primero que tendrá que hacer el estudiante es elegir un cuento dentro de la página picto-cuentos para que el docente pueda leerla o también hay la opción de que la aplicación cuente el cuento.

#### **Desarrollo**

Una vez que el estudiante haya elegido el cuento el docente o la aplicación procederá a leer el cuento, cada cuento está dividido en escenas, cada escena tiene una imagen que la representan y mientras se va reproduciendo el cuento aparecen los pictogramas de acuerdo a la lectura. A continuación, se muestra un ejemplo del cuento Patito feo de la página pictocuentos:



Es importante que mientras se vaya dando paso a cada escena el docente intervenga e interactúe con el estudiante con el fin de una mejor comprensión, tal vez haciendo énfasis en los personajes, en las acciones y otros. Luego de haber finalizado con la lectura el docente procederá a realizar preguntas al estudiante y para que él pueda responderlas será necesario tener a la mano el tablero de comunicación con imágenes acordes a las respuestas que el estudiante pueda dar.

### Consolidación

El docente realizará preguntas como: ¿Qué viste?, ¿Qué sucedió?, ¿Qué quieres? El tipo de preguntas depende del cuento que haya elegido el estudiante.

**Evaluación:** Lista de cotejo. (Ver anexo 11)

**Evaluación de la propuesta:** Una vez implementadas todas las actividades se procederá a evaluar la presente propuesta se ha elaborado una lista de cotejo con el objetivo de comprobar el cumplimiento de los indicadores de expresiones faciales, gestos, postura y movimiento. (Ver anexo 12)

En síntesis, la presente propuesta basada en el método PECS fue elaborada con el objetivo de desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral. Para ello, se plantearon diversas actividades mediante las cuales el estudiante podrá expresar sus necesidades, emociones, motivaciones, responder y elaborar preguntas con la finalidad de que pueda interactuar y participar en múltiples actividades que se realicen en la institución educativa, hogar y en otros contextos. Además, esta propuesta tiene la posibilidad de ser adaptada y aplicada en contextos donde se presente una situación similar a la actual problemática.



## Conclusiones

Con relación a la fundamentación teórica realizada sobre la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral, desde el aporte de varios autores se pudo determinar que la mayoría de personas con parálisis cerebral tienden a tener alteraciones en la comunicación debido a problemas en la respiración, movimiento de la lengua, labios, mandíbula y en algunas funciones motrices que intervienen en el habla. Provocando que se comuniquen mediante palabras sueltas, oraciones poco estructuradas y en algunos casos mediante signos no verbales, tales como gestos, miradas, expresiones faciales, posturas o movimientos corporales.

Con respecto a las características de la comunicación no verbal del caso de estudio se pudo evidenciar lo siguiente: no existe un interés en la interpretación de expresiones faciales relacionadas a las emociones del estudiante pues la mayoría de ocasiones estas expresiones son tomadas como objeto de chiste por parte de practicantes y algunos docentes. Con relación a los gestos que realiza es común que algunas personas tomen estos gestos como un juego o como algo vulgar y no como signos de comunicación. Finalmente, con relación al indicador de postura y movimiento, personas ajenas a su entorno interpretan los movimientos que realiza como un berrinche o señal de rebeldía y no como un medio de expresión de sus necesidades.

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes PECS propuesto en este trabajo tiene como objetivo desarrollar la comunicación no verbal J.H. Esta propuesta está planteada teniendo en cuenta las 5 fases del PECS y en cada una de ellas contiene actividades que buscan dar una respuesta a los siguientes indicadores: expresiones faciales, gestos, postura y movimiento. Los principales recursos que se van a utilizar en esta propuesta son: pictogramas relacionados a las motivaciones, emociones y necesidades del estudiante, objetos relacionados a los pictogramas y el tablero de comunicación.

## Recomendaciones

Se recomienda aplicar la presente propuesta denominada “me comunico mediante imágenes”, debido a que, busca desarrollar los signos no lingüísticos del estudiante para que pueda expresar sus necesidades, motivaciones y emociones.

Ampliar la investigación con otras alternativas utilizando los tics una vez el estudiante haya dominado los objetivos de cada fase del sistema PECS.





## Bibliografía

- AAIDD (2022). Discapacidad Intelectual. Definición, Clasificación y Sistemas de Apoyo Social. Madrid: Alianza Editorial
- Aguaded, E., Pistón, M., Pegalajar, M., y Moreno, E. (2020). El Sistema de Categorías como herramienta para comprender las Historias de Vida de los menores extranjeros no acompañados. *Revista ESPACIOS*, 41(41).  
<https://es.revistaespacios.com/a20v41n41/20414112.html>
- Argüelles, P. P. (2008). Parálisis cerebral infantil. *Hospital Sant Joan de Dèu*, 36(1), 271-277.  
<http://www.psiquiatriainfantil.com.br/escalas/aep/36-pci.pdf>
- Arias, F., Badilla, L., Chinchilla, A., Mata, J., Orozco, J., y Carpito, M. (2016). Estrategias Docentes que mediaron en el aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes con discapacidad múltiple del Centro de Educación Carlo Luis Valle Masis, Costa Rica. *Conocimiento Educativo*, 4, 111- 125. <https://doi.org/10.5377/ce.v4i0.5714>
- Arroyo, M. (2022). *La comunicación en personas con parálisis cerebral* [Tesis de maestría]. Universidad Europea de Valencia. Arroyo, M. (2022).  
[https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/3599/TFM\\_Monica%20Arroyo%20Dominguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/3599/TFM_Monica%20Arroyo%20Dominguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. American Psychiatric Publishing.  
<https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Benítez, N., y Belda, M. (2022). El Trastorno del Espectro Autista y los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación. *EA, Escuela Abierta*, 25, 15-27.  
<https://doi.org/10.29257/EA25.2022.02>
- Bisquerra, R. (coord.). (2019). Metodología de la Investigación Educativa. Editorial Muralla. Sexta edición. ISBN: 9788471337481.



- Bustamante, S. y Guzmán, G. (2017). *Implementación de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación a niños con discapacidad en la unidad educativa especial municipal girón* [Tesis de fin de grado]. Universidad del Azuay.
- Briones, A. y Vega, L. (2018). *Influencia de la estrategia SAAC para desarrollar la capacidad comunicativa gestual en estudiantes de Educación Básica Especial de Cajamarca* [Tesis de fin de grado]. Universidad nacional de Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15965/BRIONES%20DE%20ZURITA-VEGA%20CRISOLOGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., de la Cruz, F. y Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Campos, G. y Lule, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai*, 7(13), 45-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Carvajal, M. y Triviño, J. (2021). Sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS): Alternativa en la comunicación de niños con autismo. *Polo del conocimiento*, 6(5), 87-99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927029>
- Centro Aragonés para la Comunicación Alternativa y Aumentativa. (2023). *Que son los SAAC*. <https://arasaac.org/about-us>
- Cestero, A. (2014). Comunicación no verbal y comunicación eficaz. *ELUA*, 28, 125-150. [https://www.researchgate.net/profile/Ana-Cestero/publication/274709546\\_Comunicacion\\_no\\_verbal\\_y\\_comunicacion\\_eficaz\\_ELUA\\_28\\_2014\\_pp\\_125-150/links/55fa7b6908aeafc8ac3b047e/Comunicacion-no-verbal-y-comunicacion-eficaz-ELUA-28-2014-pp-125-150.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ana-Cestero/publication/274709546_Comunicacion_no_verbal_y_comunicacion_eficaz_ELUA_28_2014_pp_125-150/links/55fa7b6908aeafc8ac3b047e/Comunicacion-no-verbal-y-comunicacion-eficaz-ELUA-28-2014-pp-125-150.pdf)
- Cestero, A. (2016). La comunicación no verbal: propuestas metodológicas para su estudio. *Lingüística en la red*, 13, 1-36. [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/25226/Cestero\\_Comunicacion\\_LR\\_2015\\_13.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/25226/Cestero_Comunicacion_LR_2015_13.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



- Comendador González, Y., e Hidalgo Ortega, J. L. (2019). Sistema de actividades para el desarrollo de un estilo de educación familiar cooperativo. *Caribeña de Ciencias Sociales*, (marzo). <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/03/educacion-familiar-cooperativo.html>
- Corrales Navarro, E. (2015). El lenguaje no verbal: un proceso cognitivo superior indispensable para el ser humano. *Revista Comunicación; Vol. 20, Núm. 1 (2011) (32): Revista Comunicación; 46-51.*
- Cuevas Cuevas, L. (2022). *Aplicación de los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación. SSCE0112 (2a. ed.). 2. IC Editorial.* <https://elibro-net.proxy.unae.edu.ec/es/lc/bibliounae/titulos/226701>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009)
- Domínguez, M. (2009). La importancia de la comunicación no verbal en el desarrollo cultural de las sociedades. *Razón y Palabra*, 14(70). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520478047>
- Espinoza, C., Amaguaya, G., Culqui, M., Espinosa, J., Silva, J., Angulo, A., Rivera, J. y Avilés, A. (2019). Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(6), 778 – 789. [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_6\\_2019/17\\_prevalencia.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/17_prevalencia.pdf)
- Fernández, J. (2017). Ajuste psicológico en hermanos sanos de niños con discapacidad intelectual: Parálisis cerebral. Revisión narrativa [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio UAM. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680304/fernandez\\_bermejo\\_juncaltfg.pdf;jsessionid=D5160469AB8DEE6A0D20EFC96776C252?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680304/fernandez_bermejo_juncaltfg.pdf;jsessionid=D5160469AB8DEE6A0D20EFC96776C252?sequence=1)
- Figueredo, J. (2020). *Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación* (1.<sup>a</sup> ed.). Paraninfo, SA. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=tpzODwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=sistemas+aumentativos+y+alternativos+de+comunicaci%C3%B3n&ots=BFXvDgoul3&sig=ZFpHBOt2KeKb0ixhHia0MzU07uc#v=onepage&q&f=true>



- García, J. (2016). *Software de comunicación para personas con parálisis cerebral* [Tesis de grado]. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39887/1/Software%20de%20comunicación%20para%20personas%20con%20parálisis%20cerebral%20-%20Memoria.pdf>
- García Prieto, Á. (2016). *Niños y niñas con parálisis cerebral: descripción, acción educativa e inserción social*. Narcea Ediciones. <https://elibro-net.proxy.unae.edu.ec/es/lc/bibliounae/titulos/45973>
- García, R., y Robinson, M. (2021). Comorbilidad en pacientes con trastornos del neurodesarrollo. *Revista Cubana De Pediatría*, 92(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000400010&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000400010&script=sci_arttext&tlng=en)
- Gómez, S., Jaimes, V., Palencia, C., Hernández, M., y Guerrero, A. (2013). Parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 76(1), 30–39. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492013000100008](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000100008)
- Jiménez Chaves, V. E. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación En Ciencias Sociales*, 8(1), 141–150. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3999526>
- Juela, S. y Rodríguez, B. (2021). *Uso de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación en el desarrollo del lenguaje y comunicación de niños y niñas con discapacidad motora* [Tesis de fin de grado]. Universidad del Azuay.
- Luna, G., Nava, A. y Martínez, D. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía*, 6(11), 245-264. <http://dx.doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131>
- Macías, C y Pacho, L. (2021) *Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación para la mejora de la comunicación en una persona con Síndrome de Down* [Tesis de fin de grado]. Universidad Nacional de Educación.
- Marín, A. (2019). Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación. *Revista profesional de investigación, docencia y recursos didácticos*, 104, 235-240. <https://core.ac.uk/download/pdf/235850452.pdf>
- Márquez, J., Burau, E., Cevallos, I., y Vásquez, J. (2018). Importancia de la comunicación estratégica en la socialización del buen vivir. *Revista De Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 3(1), 143–162. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171017004>



- Merino, L. (2018). *El Sistema PECS, aplicado en pacientes con Síndrome de Down. Estudio a realizar en la Fundación Creer Sur ubicado en la Isla Trinitaria* [Tesis de fin de grado]. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36750>
- Moreno, I., y Sotto, R. (2020). Alteraciones del lenguaje en niños con parálisis cerebral. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 12(1), 58–61. <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/424>
- Muñoz, A. (2018). *Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación para personas con parálisis cerebral* [Tesis de fin de grado]. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32434/TFG-G3179.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2014). *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo*. [https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/iucd\\_manual\\_metodologico\\_1.pdf](https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/iucd_manual_metodologico_1.pdf)
- Ortega, J. y Narváez, J. (2022). *Sistema Alternativo de la Comunicación No Verbal de un Estudiante con Parálisis Cerebral Infantil* [Tesis de fin de grado]. Universidad Nacional de Educación.
- Palacios, J., Bonilla, D., Rodríguez, D., Ortega, M., y Argüello, P. (2022). Implementación del Sistema Pictográfico de Comunicación en un deportista con parálisis cerebral espástica: Reporte de un caso. *Revista de Investigación En Logopedia*, 12(2), 1-8. <https://doi.org/10.5209/rlog.79173>
- Parra, D. (2014). El lenguaje en los niños con parálisis cerebral. *Educación*, 20, 90–98. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1039>
- Parra, D. (2014). El lenguaje en los niños con parálisis cerebral. *Educación*, 20, 90-98. <https://doi.org/10.33539/educacion.2014.n20.1039>
- Pastor, R., y Grau, C. (2017). Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA estudio de un caso. *Dialnet*, 5(1), 113–132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6023238>
- Picornell, M. (2018). *Los recursos del CCEE Pinyol Vermell (ASPACE) para la mejora de la comunicación de alumnos con Parálisis Cerebral Infantil o con Enfermedades Raras*



- [Tesis de fin de grado]. La Universidad de las Islas Baleares. [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/152712/Picornell\\_Nadal\\_MariaAntonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/152712/Picornell_Nadal_MariaAntonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Poma Alarcón, S. Y. (2018). *Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación con y sin ayuda, desarrollan habilidades comunicativas en estudiantes de Primaria con Discapacidad Intelectual y Trastorno del Espectro Autista del Centro de Educación Básica Especial "Sagrada Familia"*. [Tesis doctoral, Instituto Pedagógico Nacional Monterrigo]. Repositorio de la Escuela Superior Pedagógica Pública Monterrigo. <http://repositorio.monterrigo.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1350/1/POMA%20ALARC%C3%93N%2C%20Sully%20Yvonne.pdf>
- Puente Balsells, M. L. (2019). *Análisis gestual y de la expresión no verbal*. Editorial UOC. <https://elibro-net.proxy.unae.edu.ec/es/lc/bibliounae/titulos/120283>
- Plena Inclusión (4 de febrero de 2022). *Nueva definición para la discapacidad intelectual*. Plena Inclusión Madrid. <https://plenainclusionmadrid.org/noticias/nueva-definicion-discapacidad-intelectual/>
- Romero B, Garriga N, Martínez R. (2011). Sistema de actividades metodológicas con enfoque de competencia didáctica para profesores de Farmacología I, de la carrera de Medicina. Matanzas. *Revista Médica Electrónica*, 33(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242011000300009#:~:text=A1%20definir%20sistema%20de%20actividades,un%20problema%20cient%C3%ADfico%20previamente%20determinado%E2%80%9D](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000300009#:~:text=A1%20definir%20sistema%20de%20actividades,un%20problema%20cient%C3%ADfico%20previamente%20determinado%E2%80%9D).
- Rosado, J. (2012). La competencia comunicativa en personas que presentan parálisis cerebral. *ReiDoCrea. Revista Electrónica De Investigación Docencia Creativa*, 1, 158–163. <https://www.ugr.es/~miguelgr/ReiDoCrea-Vol.1-Art.21-Rosado.pdf>
- Ruiz, M. y Cuestas, E. (2019). La construcción de la definición parálisis cerebral: un recorrido histórico hasta la actualidad. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/23649/24125>
- Sáa, K., Avaria, M., y Estrada, X. (2014). Parálisis cerebral. *Revista Pediatría Electrónica*, 11(2). [https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2014/vol11num2/pdf/PARALISIS\\_CEREBRAL.pdf](https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2014/vol11num2/pdf/PARALISIS_CEREBRAL.pdf)



- Seijo Fernández, R. (2017). La Comunicación No Verbal en La Interpretación: La Relevancia Del Paralenguaje Y La Kinésica en El Proceso Interpretativo. *Revista Iberoamericana de Linguística*, 12, 35–47.  
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=129330232&lang=es&site=ehost-live>
- Tacuri, R. y Ortiz, B. (2021). Un sistema alternativo y/o aumentativo para mejorar la comunicación funcional en un caso con anartria de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación UNAE]. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación UNAE.  
<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/123456789/1754/1/Un%20sistema%20alternativo%20y%20o%20aumentativo%20para%20mejorar%20la%20comunicacin%20funcional%20en%20un%20caso%20con%20anartria%20de%20la%20Unidad%20Educati~1.pdf>
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. México: Limusa  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El\\_proceso\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica\\_Mario\\_Tamayo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso_de_la_investigacion_cientifica_Mario_Tamayo.pdf)
- Viana, E. (2020). *La comunicación aumentativa y alternativa como herramienta para el aprendizaje significativo de un estudiante con parálisis cerebral infantil sin compromiso intelectual de la UEE Capitán Geovanni Calles, estudio de caso* [Tesis de maestría]. Universidad Técnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10713>
- Viera, A., y Reali, F. (2020). Comunicación aumentativa y alternativa y construcción narrativa en niños con parálisis cerebral. *Polyphōnia*, 4(1), 231-253.  
[https://www.researchgate.net/profile/Andrea-Viera/publication/338937569\\_Comunicacion\\_aumentativa\\_y\\_alternativa\\_y\\_construccion\\_narrativa\\_en\\_ninos\\_con\\_paralisis\\_cerebral/links/5ea303bd45851553faaa21b6/Comunicacion-aumentativa-y-alternativa-y-construccion-narrativa-en-ninos-con-paralisis-cerebral.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrea-Viera/publication/338937569_Comunicacion_aumentativa_y_alternativa_y_construccion_narrativa_en_ninos_con_paralisis_cerebral/links/5ea303bd45851553faaa21b6/Comunicacion-aumentativa-y-alternativa-y-construccion-narrativa-en-ninos-con-paralisis-cerebral.pdf)
- Viera, A. y Reali, F. (2021). Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 11(1), 148-176.  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-70262021000100097&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-70262021000100097&script=sci_abstract)



- Villamiza, J. y Pérez, G. (2020). Revisión sistemática de intervención comunicativa basada en CAA en niños con parálisis cerebral. *Revista científica Signos Fónicos*, 6(1), 51-59. <https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/cdh/article/view/1000/1016>
- Walker, W. (2022). Una síntesis crítica mínima de las portaciones de los paradigmas interpretativo y sociocrítico a la investigación educacional. *Enfoques*, 34(2), 13-33. <https://publicaciones.uap.edu.ar/index.php/revistaenfoques/article/view/1058>





## Anexos

### *Anexo 1. Diario de Campo*

DIARIO DE CAMPO	
<b>Actividad:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Investigadores:</b>	
<b>Objetivo/pregunta:</b>	
<b>Espacio – lugar:</b>	IPCA – Funcional Social 3
<b>Técnica aplicada:</b>	
<b>Personajes que intervienen:</b>	

### *Anexo 2. Guía de observación*

<b>Alumno:</b>	
<b>Pareja pedagógica:</b>	
<b>Grupo:</b>	
<b>Fecha de aplicación:</b>	
<b>Objetivo:</b>	Observar y analizar la comunicación no verbal del estudiante con parálisis cerebral.
<b>Nota:</b>	Se realizará una actividad para obtener la información necesaria que permita describir cada indicador.



Sub indicadores	Descripción de gestos y expresiones	Descripción de mirada	Descripción de postura y movimiento
Tristeza			
Alegría			
Enojo			

*Anexo 3. Guía de entrevista dirigida al docente*

**Guía de entrevista docente**

**Entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Entrevistador:** \_\_\_\_\_

**Fecha de aplicación:** \_\_\_\_\_

**Objetivo de la entrevista:** conocer cómo es el proceso comunicativo entre el alumno y docente y los recursos o estrategias que se utilizan.

1. Datos informativos
2. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el IPCA?
3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con J.H.?
4. ¿Qué habilidades y potencialidades destaca de J.H.?
5. ¿Para el proceso educativo qué tan importante es la comunicación entre docente alumno?
6. ¿Qué particularidades presenta la comunicación de J.H.?
7. ¿Cuáles son las expresiones faciales y gestos que utiliza J.H. para saludar y expresar sus emociones y otros?
8. ¿Cuáles son las miradas que utiliza J.H. para saludar y expresar sus emociones y otros?
9. ¿Cuáles son las posturas y movimientos que utiliza J.H. para saludar y expresar sus emociones y otros?
10. ¿Cómo expresa sus necesidades dentro del contexto educativo?
11. ¿Qué estrategias utiliza usted para promover la comunicación con el estudiante?
12. ¿Qué expectativas tiene ud sobre J.H. en el ámbito académico funcional?

*Anexo 4. Guía de entrevista dirigida al tutor legal del estudiante*

**Guía de entrevista tutor legal**

Trabajo de Integración Curricular

Pablo Geovanny Ponce Uzhca

Josseline Karina Villa Quintuña



Entrevistado: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

**Objetivo de la entrevista:** conocer cómo es el proceso comunicativo entre el alumno y docente y los recursos o estrategias que se utilizan.

1. Datos informativos
2. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con J.H.?
3. ¿Qué habilidades y potencialidades destaca de J.H.?
4. ¿Qué particularidades presenta la comunicación de J.H.?
5. ¿Cuáles son las expresiones faciales y gestos que utiliza J.H. para saludar y expresar sus emociones y otros?
6. ¿Cuáles son las miradas que utiliza J.H. para saludar y expresar sus emociones y otros?
7. ¿Cuáles son las posturas y movimientos que utiliza J.H. para saludar y expresar sus emociones y otros?
8. ¿Cómo expresa sus necesidades dentro del contexto social?
9. ¿Qué estrategias utiliza usted para promover la comunicación con J.H.?
10. ¿Qué expectativas tiene ud sobre J.H. a futuro?

*Anexo 5: lista de cotejo fase 1 actividad 1*

Lista de cotejo			
<b>Objetivo:</b> Potenciar la intencionalidad comunicativa del estudiante mediante el intercambio de imágenes.			
Criterios	Si	No	En vías de logro
Cumple con todas las actividades.			
Comprende lo que le pide el docente e identifica los pictogramas de sus motivaciones.			
Realiza el intercambio de imágenes con el docente.			
Comprende que señalando una imagen recibe a cambio el objeto que representa la imagen.			



*Anexo 6: lista de cotejo fase 1 actividad 2*

Lista de cotejo			
<b>Objetivo:</b> Potenciar la intencionalidad comunicativa del estudiante mediante el intercambio de imágenes.			
Criterios	Si	No	En vías de logro
Cumple con todas las actividades.			
Identifica el pictograma que representa al objeto que pide el docente.			
Realiza el intercambio de imágenes con el docente.			
Comprende que señalando una imagen recibe a cambio un objeto.			

*Anexo 7: lista de cotejo fase 2 actividad 1*

Lista de cotejo			
<b>Objetivo:</b> Realizar el intercambio de imágenes con diferentes personas, en diferentes lugares y aumentando la distancia.			
Criterios	Si	No	En vías de logro
Realiza todas las actividades			
Identifica los pictogramas relacionados a sus motivaciones y cumple las órdenes del docente.			



Realiza el intercambio de imágenes con otras personas y en diferentes espacios.			
Se desplaza a distancias cortas para entregar el pictograma a los demás.			

*Anexo 8: lista de cotejo fase 3 actividad 1*

<b>Lista de cotejo</b>			
<b>Objetivo:</b> Identificar y seleccionar un pictograma en específico entre diversos pictogramas.			
<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>En vías de logro</b>
Realiza todas las actividades			
Reconoce la necesidad y emoción que representa cada pictograma			
Identifica y discrimina el pictograma correcto entre varios pictogramas.			
Realiza el intercambio de imágenes.			

*Anexo 9: lista de cotejo fase 3 actividad 2*

<b>Lista de cotejo</b>			
<b>Objetivo:</b> Identificar y seleccionar un pictograma en específico entre diversos pictogramas.			



Criterios	Si	No	En vías de logro
Realiza todas las actividades			
Reconoce la necesidad que representa cada pictograma.			
Identifica y discrimina el pictograma correcto entre varios pictogramas.			
Realiza el intercambio de imágenes.			

*Anexo 10. Lista de cotejo fase 4*

Lista de cotejo			
<b>Objetivo:</b> Elaborar oraciones sencillas utilizando el pictograma “yo quiero” y el pictograma de un objeto o necesidad.			
Criterios	Si	No	En vías de logro
Comprende el cuento			
Reconoce los pictogramas en base al cuento			
Utilizar el tablero de comunicación			
Responde a las preguntas			

*Anexo 11. Lista de cotejo fase 5*



Lista de cotejo			
<b>Objetivo:</b> Seleccionar pictogramas de su preferencia para responder preguntas.			
Crterios	Si	No	En vías de logro
Identifica los personajes de los cuentos			
Intercambia la tira más de 10 veces			
Pide varios objetos y acciones			
Intercambia la tira con diferentes personas del entorno			
Señala las imágenes de la tira			

*Anexo 12. Lista de cotejo para evaluar la propuesta*

Lista de cotejo para evaluar la propuesta			
Indicadores	Si	No	En vías de logro
<b>Expresiones faciales:</b> el estudiante identifica los pictogramas de las emociones y los utiliza para expresar su estado de ánimo.			
<b>Gestos:</b> el estudiante reconoce e identifica las imágenes relacionadas a sus necesidades y motivaciones y las utiliza correctamente.			



<p><b>Postura y movimiento:</b> el estudiante es capaz de tomar el pictograma y desplazarse para entregarlo a la persona con la que se quiere comunicar.</p>			
<p>El estudiante es capaz de distinguir todos los pictogramas y los utiliza correctamente para expresar su estado de ánimo, responder preguntas o sus necesidades.</p>			





**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

---

Yo, Pablo Geovanny Ponce Uzhca, portador de la cedula de ciudadanía nro. 0106372477, estudiante de la carrera de Educación Especial Itinerario Académico en: Discapacidad Intelectual y Desarrollo en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominado "Sistema de comunicación por intercambio de imágenes para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral" son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyen su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado "Sistema de comunicación por intercambio de imágenes para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral" en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 22 de agosto de 2023

**Pablo Geovanny Ponce Uzhca**  
C.I.: 0106372477



**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

---

Yo, *Josseline Karina Villa Quintuña*, portador de la cedula de ciudadanía nro. *0150279347*, estudiante de la carrera de Educación Especial Itinerario Académico en: Discapacidad Intelectual y Desarrollo en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada "*Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes para desarrollar la Comunicación no Verbal de un Estudiante con Parálisis Cerebral*" son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyen su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado "*Sistema de comunicación por intercambio de imágenes para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral*" en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 22 de agosto de 2023

*Josseline Karina Villa Quintuña*  
C.I.: 0150279347



**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR Y COTUTOR PARA  
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERA DE GRADO PRESENCIALES**

---

**Carrera de:** Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Miguel Eduardo Vásquez Campos, tutor y Diana Maribel Armijos Robles, cotutor del Trabajo de Integración Curricular denominado “Sistema de comunicación por intercambio de imágenes para desarrollar la comunicación no verbal de un estudiante con parálisis cerebral” perteneciente a los estudiantes: Pablo Geovanny Ponce Uzhca con C.I. 0106372477, Josseline Karina Villa Quintuña con C.I. 0150279347. Damos fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informamos que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 6 % de coincidencia en fuentes de internet, apeándose a la normativa académica vigente de la Universidad Nacional de Educación.

Azogues, 22 de agosto de 2023

(firma)  
Miguel Eduardo Vásquez Campos  
C.I: 0602751596

(firma)  
Diana Maribel Armijos Robles  
C.I: 1103753057

Trabajo de Integración Curricular

Pablo Geovanny Ponce Uzhca

Josseline Karina Villa Quintuña