



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO

Facultad de Filosofía y Educación
Escuela de Pedagogía
Carrera de Educación Diferencial

“La interacción mediada por sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, en estudiantes con condición del espectro autista”

Trabajo de titulación para optar al grado de Licenciado en Educación y al título de Profesor de Educación Diferencial con mención en Trastornos específicos del Aprendizaje y/o Retardo Mental.

Profesora Guía: Dominique Mangui Haquin

Profesora Correctora: Yanina Rubí Castillo

Estudiantes: Gerthy González Sánchez

Valeria Rodríguez Espinoza

Tamara Suárez Saavedra

Fecha: 26 de Junio del 2014

ÍNDICE

PORTADA	
ÍNDICE.....	1
ABSTRACT.....	3
RESUMEN.....	4
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2 MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 CONDICIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA.....	11
2.1.1 Paradigmas históricos del espectro autista.....	11
2.1.2 Intersubjetividad y teoría de la mente.....	16
2.1.3 Procesamiento cognitivo de personas con condición del espectro autista.....	19
2.2 COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN.....	22
2.2.1 Mediación semiótica.....	23
2.2.2 Teoría de la actividad.....	30
2.2.3 Contexto paradigmático y comunicación.....	33
2.2.4 Comunicar y representar.....	38
2.2.5 Metafunción interpersonal.....	39
2.2.6 Metafunción ideacional.....	40
2.2.7 Conocimiento cotidiano versus científico.....	43
2.3 SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS DE COMUNICACIÓN...45	
2.3.1 SAAC con apoyo.....	46
3. MARCO METODOLÓGICO.....	61
3.1 Objetivos de la investigación.....	62
3.1.1 Objetivos generales.....	62
3.1.2 Objetivos específicos.....	62
3.2 Diseño de la investigación.....	63
3.2.1 Muestra.....	64
3.2.2 Recolección de datos.....	66

3.2.3	Análisis de datos.....	72
3.2.4	Pasos de Investigación.....	79
4.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	81
4.1	CAPÍTULO I.....	82
4.2	CAPÍTULO II.....	113
4.2.1	Descripción de actividades realizadas.....	114
4.2.2	Cambio de actividad.....	120
4.2.3	Narración.....	127
4.3	CAPÍTULO III.....	136
4.3.1	Interacción previa al uso de SAAC.....	136
4.3.2	Formación, características y selección de los SAAC empleados.....	137
4.3.3	Interacción del estudiante y valoración con respecto al uso de SAAC.....	139
4.3.4	Comunicación, interacción, creencias y prácticas.....	140
5.	CONCLUSIONES.....	145
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	154

ABSTRACT

When it comes to people with autism spectrum condition, in their own diversity, there are different features that make them unite and differentiate them among themselves. Among these differences, we can find those related to communicative aspects, which may present verbal language or not. This is due to the particular way on how these people process information. When they have better visual perception abilities, the activity should aim to facilitate this type of resource in order to aid the communication among these people. Moreover, it is necessary to apply alternative and / or augmentative methods using this kind of resource as a learning and interaction strategy within the school context and the environment in which the student develops his or her abilities.

Consequently, augmentative and alternative communication systems (AACs) were created as a response to these communication needs, which are different from the verbal ones, in order to upgrade and develop these methods aiming to allow social interaction with the context and a greater students' autonomy.

The following research, analyzed under the scope of visual grammar, describes the different types of SAAC according to semiotics, subsequently describing the interaction in a classroom of students with autism spectrum disorder. Finally, an appreciation of the barriers and facilitators evidenced in the findings and practices of people who relate and interact directly with students with autism spectrum condition, inside and outside the classroom is made under an inclusive scope.

Considering this, the results highlight the importance of understanding the purpose and use of different types of SAAC when being taught and applied by teachers. Additionally, these features are relevant in the education and collaboration with the family, along with the respect of the diverse communicative needs of the student.

Keywords: autism spectrum condition, alternative and augmentative communication system, visual grammar, semiotics and communication.

RESUMEN

En relación a las personas pertenecientes a la condición del espectro autista, dentro de su propia diversidad, existen diferentes características que los unen y diferencian entre sí. Entre estas se encuentran aquellas que se vinculan con los aspectos comunicativos, donde puede existir o no lenguaje verbal. Esto se debe a la forma particular en la cual estas personas procesan la información. Al tener mayores habilidades vinculadas con la percepción visual, la acción debe orientarse a entregar este tipo de recurso para así facilitar la comunicación en estas personas. Es por lo anterior, que se hace necesario aplicar métodos alternativos y/o aumentativos, utilizando este recurso como estrategia de aprendizaje e interacción dentro del ámbito escolar y del contexto donde se desenvuelve el individuo.

En este sentido, los sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación (SAAC), son generados como una respuesta hacia estas necesidades comunicativas, diferentes a las verbales, con el fin de potenciar y desarrollar estos métodos para permitir la interacción social con el contexto y una mayor autonomía en los estudiantes.

La siguiente investigación, analizada a través de la gramática visual, caracteriza los diferentes tipos de SAAC desde la semiótica, describiendo posteriormente la interacción con estas en un aula con personas del espectro autista. Por último, se realiza una valorización de las barreras y facilitadores evidenciados en las apreciaciones y prácticas de personas que se relacionan e interactúan directamente con los estudiantes con condición del espectro autista, tanto dentro como fuera del aula, todo desde una mirada inclusiva.

Considerando lo anterior, los resultados plantean la importancia del conocimiento del objetivo y uso de los diferentes tipos de SAAC, al momento de ser enseñados y aplicados por el o la docente. También la relevancia en la

formación y colaboración con la familia y en el respeto de las necesidades comunicativas diversas del alumno.

Palabras claves: Condición del espectro autista, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, gramática visual, semiótica y comunicación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según los planteamientos realizados por Lev Vygotsky (1998), los seres humanos tienen la necesidad de desenvolverse dentro de un entorno social que les permita desarrollarse y que posibilite la interacción con las personas que lo rodean. El contacto con otros conocedores de la cultura, posibilita que el ser humano transite desde las funciones naturales, funciones cognitivas inferiores, hacia las que requieren de una enseñanza sistemática y constante, como lo es la escolarización. Estas últimas hacen referencia a las funciones cognitivas superiores, tales como los aprendizajes instrumentales de lectura, escritura y cálculo.

El contacto con los demás componentes de la cultura, no ha de ser azaroso y tampoco deja de tener requisitos, pues para que la interacción ocurra se requieren de ciertas condiciones, tales como un sistema de signos que permitan estructurar tanto el mundo externo como interno y que posibilite la comprensión de los significados que se están compartiendo, permitiendo así que la persona pueda interiorizar los diversos elementos que la cultura ofrece. Es en este sentido, que Vygotsky (1998) plantea al lenguaje como un instrumento que media las relaciones sociales y a su vez conforma un instrumento que permite la organización psíquica del mundo interior de la persona, constituyendo un sistema de signos para que el acto comunicativo se lleve a cabo dentro de un determinado contexto.

Así como el lenguaje constituye una herramienta, el habla permite que la mayoría de los seres humanos puedan comunicar e intercambiar ideas, emociones y pensamientos, junto con mediar la interacción verbal. Sin embargo, existen personas que poseen otras formas de lenguaje predominante, no necesariamente el habla. Ese es el caso de las personas con condición del espectro autista, donde Wing, L. (1979), plantea que es un trastorno neurobiológico caracterizado por un desarrollo incipiente en la interacción social

recíproca, en la comunicación verbal y no verbal, además de poseer repertorio restringido de intereses y comportamientos. Es así como la comunicación y el comportamiento social, se encuentran ligados en las conductas cotidianas de estas personas e inciden en la forma en que utilizan el lenguaje para interactuar con el medio.

En este sentido, la perspectiva de Vygotsky proporciona elementos para entender que la existencia de una diferencia funcional no implica necesariamente un desarrollo inadecuado o incompleto en lo cultural (Aguilar Tamayo, 2011). Es decir, que el habla no es la única forma de comunicación existente para mediar la interacción entre las personas y su proceso de adquisición de las funciones cognitivas superiores. Por lo tanto, para aquellas personas que requieren mayores apoyos para desarrollarse en los ámbitos de la vida, se convierte en una prioridad buscar otros mecanismos de interacción social, para que no queden exentas de los beneficios culturales y así alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades. Asimismo, no se debe condicionar la interacción solamente con el lenguaje oral, sino que también hacer posible el desarrollo de los diferentes ámbitos de la vida, mediante el uso de vías alternativas al lenguaje verbal.

Uno de los mecanismos posibles para favorecer las interacciones de aquellas personas con condición del espectro autista que requieren de apoyo para comunicarse, son los SAAC. El término comunicación aumentativa, se refiere a potenciar la forma que usan las personas para comunicarse cuando el lenguaje verbal no está totalmente desarrollado, para que les entiendan aquellos que les rodean; mientras que comunicación alternativa, se refiere a métodos de comunicación usados para reemplazar completamente el habla (Warrick, 1998).

Como se ha expuesto anteriormente, la comunicación es un factor importante para el desarrollo humano, ya que se logra a través de la interacción de la persona con el entorno, y a través de esta relación el sujeto va aprendiendo e integrando aspectos culturales, llegando a adquirir las funciones cognitivas superiores. Por lo tanto, es fundamental considerar la comunicación como un aspecto a potenciar dentro del ámbito educativo, específicamente en lo que a

educación inclusiva se refiere. Es necesario destacar, que dentro del paradigma de educación inclusiva, se considera la educación como un derecho humano básico, y que para lograrlo es importante trabajar para la existencia de una educación de calidad para todos, atendiendo específicamente a todos los niños y niñas de la comunidad. Prestando especial atención a aquellos que tradicionalmente han sido excluidos de las oportunidades educativas, tales como los alumnos con necesidades de apoyo, niños pertenecientes a minorías étnicas, lingüísticas, entre otros. Este paradigma de educación inclusiva compete directamente, para incentivar el derecho de educación para todos, brindando el apoyo necesario para que los estudiantes, con diferentes capacidades y características puedan aprender y que esa diferencia que ellos presentan, no sea un condicionante de la educación que ellos reciben. (Warrick, 1998)

Por otra parte, la siguiente investigación trata principalmente el tema de los SAAC, asociado a la condición del espectro autista, centrándose en los usos posibles del sistema, entregando los pasos para enseñarle al alumnado cómo debe ser utilizado. Esto basado en diferentes investigaciones que buscan describir cómo se emplea cierto SAAC dentro de un curso (Warric, 1998). Sin embargo, dentro de las investigaciones revisadas, no se encuentra alguna que aborde el uso de los SAAC, desde el punto de vista de la interacción y del intercambio de significados, dentro de un contexto de aula.

Es en función de lo expuesto anteriormente, que la presente investigación focalizará la atención en los aspectos relativos al conocimiento de los SAAC que circulan en los contextos educativos y a la interacción que sucede dentro del aula, mediada por SAAC, en estudiantes con condición del espectro autista. De esta manera, se concentrará la investigación en las características específicas de estas personas en las relaciones interpersonales, pues presentan un desarrollo incipiente en la socialización, en la comunicación y en el habla. Esto hace necesario implementar algún sistema que permita a los estudiantes interactuar con su entorno y sus cercanos, con el fin de desarrollarse plenamente, independiente del diagnóstico que éste tenga. Dentro de un enfoque inclusivo, es que se deben

entregar todas las herramientas disponibles para que los estudiantes puedan acceder a la participación y aprendizaje en sus contextos sociales y así beneficiarse de la cultura que les rodea. Es por ello, que es necesario observar como son utilizadas las SAAC en las aulas de la escuela con personas con condición del espectro autista, para observar si su uso permite una mejor interacción con los estudiantes y mediación de los aprendizajes que de forma global ayudan a acrecentar la calidad de vida de los estudiantes.

En relación a la pregunta principal, ¿Cómo son usados los SAAC en la interacción en un aula con estudiantes que presentan Condición del Espectro Autista? las preguntas auxiliares planteadas en la investigación son las siguientes:

¿Cuáles son los SAAC que existen y cómo es su implementación?

¿Cuáles son las características de los SAAC?

¿Cómo son utilizados los SAAC dentro del aula?

¿Es posible construir significados basados en los SAAC?

¿Cuál es el criterio empleado por el profesor, para determinar que SAAC utilizar?

¿Cuáles son las barreras y facilitadores de las interacciones mediadas por SAAC que favorecen la inclusión en personas del espectro autista?

A continuación se presentará el marco teórico que permitirá sustentar la investigación y posteriormente fundamentar las conclusiones e inferencias extraídas del análisis de los resultados.

2. MARCO TEÓRICO

Como ya se ha mencionado, en el presente trabajo se abordará cómo los SAAC median la interacción dentro del aula, en estudiantes cuyo diagnóstico pertenece al espectro autista. Para ello, es importante conocer los conceptos claves y perspectivas desde las cuales se abordará la condición del espectro autista, los SAAC y la interacción social, destacando los elementos esenciales que servirán para el análisis que se realizará posteriormente. En este sentido, el marco teórico se organiza en tres apartados: condición del espectro autista, comunicación y SAAC.

A continuación, se definirán diferentes conceptos necesarios para poder comprender y analizar el uso de los SAAC que permitan profundizar en base las personas con condición del espectro autista.

2.1 CONDICIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA

En el siguiente apartado, se abordará de manera sintetizada información relacionada a las condiciones del espectro autista, definiendo conceptos clave que permitan comprender a la población que participará de esta investigación. Para ello, se enumerarán sus características, enfatizando la relación entre en los aspectos comunicativos como la intersubjetividad y la teoría de la mente, puntos predominantes a tener en cuenta al momento de mediar con SAAC.

2.1.1 Paradigmas históricos del espectro autista

A continuación se explicará la transición conceptual de la condición del espectro autista, en donde, dependiendo de los hitos históricos según la época, será descrita bajo diferentes paradigmas. Es por ello, que para comenzar, es necesario comprender que la palabra autismo, proviene del griego “autos” que significa “en sí mismo”, sin embargo esta palabra sólo se vino a utilizar por primera vez a mediados del siglo XX. Según el relato histórico de García, A. (2008), Leo Kanner y Hans Asperger durante 1944, fueron los primeros en acercarse a lo que se le conoce hoy como las condiciones del espectro autista, diferenciando las características de estas personas, con los que poseen otro tipo de condición. Ahora bien, han existido casos anteriores, y el de mayor reconocimiento ha sido el de Victor de Aveyron, que data de 1799, el cual vivía en estado salvaje, sin realizar contacto visual y respuesta a estímulos verbales, lo cual fue cambiando a medida que empezó a socializar más con su entorno, al punto de lograr leer palabras y seguir órdenes escritas. Para Utah Frith (2003) las características de Victor y de niños salvajes es muy similar a la de personas dentro del espectro autista, donde es posible que puedan sobrevivir en un medio natural, sin embargo tienen un

desarrollo incipiente en la adaptación a una civilización y cultura constituida y elaborada por personas.

Lorna Wing (1979) Plantea la terminología Trastornos del espectro autista, planteando tres dimensiones para definir las principales características de las personas que pertenecen al espectro. Estas son:

1.- **Alteración del desarrollo de la interacción social recíproca**, donde se observa un aislamiento social y rol pasivo en las interacciones de forma significativa, presentando un escaso interés por los demás. Hay veces en que la persona desea interactuar con otras, sin embargo su comportamiento no es acorde al contexto realizando conductas desproporcionadas y peculiares ante la situación. También se observa una capacidad limitada de empatía, sin embargo, poseen afectos y sentimientos, siendo demostrados a su manera, lo que no siempre va de acuerdo a las reglas sociales preestablecidas debido a la falta de aprendizaje intuitivo en esa área.

2.- **Alteración de la comunicación verbal y no verbal**, donde se puede o no evidenciar en la persona algún tipo de lenguaje. En este apartado se observan necesidades de apoyo para mantener una comunicación recíproca, y en sus competencias lingüísticas; tanto en forma como contenido, siendo realizadas de forma peculiar. Pueden existir ecolalias, inversión pronominal e invención de palabras, como la utilización de un lenguaje idiosincrático. Hay un desarrollo incipiente del contacto visual y sus respuestas emocionales no van acordes a los estímulos verbales, lo que lleva a que sea más difícil para ellos comprender expresiones faciales, gestos y/o posturas corporales.

3.- **Repertorio restringido de intereses y comportamientos**, ya que la actividad imaginativa se encuentra alterada, por lo que hay un desarrollo incipiente en juegos de simulación, ficción y fantasía. Ante esto es difícil para ellos comprender la mente de los demás y por lo tanto anticipar lo que va a

sucedir después, por lo que cualquier cambio puede generar reacciones exacerbadas por parte de ellos. Es por eso que se especializan en intereses específicos, que muchas veces difieren de los intereses moda según su edad cronológica limitando las posibilidades de interacción con otros, pero que sin embargo son de forma constante, entregando estabilidad y comodidad a la persona. A veces esos intereses son parte de la propia conducta, que a menudo es ritualista y repetitiva, existiendo en ocasiones la realización de estereotipias.

Desde el estudio realizado por Lorna Wing, tanto el Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM) como CIE-10, basan sus criterios en las características ofrecidas en él. Sin embargo, durante el año 2013, se publicó la versión V del DSM, realizando algunas modificaciones importantes a la versión anterior.

Basado en los estudios realizados por la Asociación estadounidense de psiquiatría (American Psychiatric Association) [APA] (2013), se puede observar cómo ha variado el concepto dentro de las diferentes versiones. Por ejemplo, las primeras versiones entre 1952 y 1968 (DSM-I y DSM-II) la condición del espectro autista era considerada como un síntoma propio de la esquizofrenia, como causa de aislamiento social observado en estas personas. Luego 12 años después aparece el DSM-III, donde se crea el diagnóstico de autismo infantil, el cual es referida a características peculiares durante la infancia. Mientras que en 1987 aparece por primera vez en el DSM-III-R el término “trastorno autista” el cual es más cercano a la definición entregada por Lorna Wing. Después, en el año 2000 en el DSM-IV-TR el espectro autista se desglosa en 5 categorías diagnósticas; trastorno de Rett, trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Pero el 1 de Mayo del 2013 se publica la nueva edición; DSM-V. En éste, se eliminan las categorías creadas anteriormente, unificando términos, y reconociendo la posible existencia de comorbilidades con la ansiedad, depresión, déficit atencional y otros trastornos.

Pero un aspecto más importante es la aparición de la categoría de trastornos de la comunicación social, la cual aparece separada de los trastornos del espectro autista ya que considera que las alteraciones en el lenguaje no son propias de la condición del espectro autista.

APA (2013) en relación a los criterios diagnósticos para las condiciones del espectro autista requiere de la mayoría de las siguientes características: déficit persistentes en la comunicación e interacción social y existencia continua de comportamientos, intereses o actividades repetitivas. Para pertenecer a esta categoría diagnóstica dichos rasgos deben estar presentes durante la primera infancia y deber limitar el funcionamiento cotidiano de la persona. Los fundamentos de la asociación para este nuevo cambio en la visión que lleva hacia la condición del espectro autista es debido a la dificultad previa en los diagnósticos cuando existían las cinco categorías. También ahora sólo son dos dimensiones y no tres como las planteadas anteriormente por Lorna Wing ya que plantean la comunicación con el comportamiento social como un todo que no se puede dividir ni ver de forma separada.

Como se puede observar, APA (2013) ha hecho una crítica en relación al nuevo método de evaluación a utilizar y sobre cuáles son las características que se espera que debe tener la persona que pertenece al espectro autista, eliminando límites diagnósticos como el Trastorno de Asperger, trastorno de Rett y las otras categorías. De esta forma, la diversidad de características identificadas se encuentran descritas de manera más integral, centrandó la clasificación en los niveles de apoyo que requiera la persona, lo que se observa en la tabla 1 a continuación:

Tabla 1. Niveles de severidad para el diagnóstico Trastorno del Espectro Autista, según criterios diagnósticos del DMS-V

	Comunicación social	Intereses restringidos y
--	----------------------------	---------------------------------

		conductas repetitivas
Nivel 3: “requiere soporte muy substancial”	Severos déficits en habilidades de comunicación social verbal y no verbal causan severas discapacidades de funcionamiento; muy limitada iniciación de interacciones sociales y mínima respuesta a las aproximaciones sociales de otros.	Preocupaciones, rituales fijos y/o conductas repetitivas interfieren marcadamente con el funcionamiento en todas las esferas. Marcado malestar cuando los rituales o rutinas son interrumpidos; resulta muy difícil apartarlo de un interés fijo o retorna a él rápidamente.
Nivel 2: “requiere soporte substancial”	Marcados déficits en habilidades de comunicación social verbal y no verbal; aparentes discapacidades sociales incluso recibiendo apoyo; limitada iniciación de interacciones sociales y reducida o anormal respuesta a las aproximaciones sociales de otros.	Rituales y conductas repetitivas y/o preocupaciones o intereses fijos aparecen con suficiente frecuencia como para ser obvios al observador casual e interfieren con el funcionamiento en variados contextos. Se evidencia malestar o frustración cuando se interrumpen rituales y conductas repetitivas; con inflexibilidad al querer apartarlo de un interés fijo.
Nivel 1: “requiere	Sin recibir apoyo, déficits	Rituales y conductas

sopORTE”	en comunicación social causan discapacidades observables. Tiene un desarrollo incipiente para iniciar interacciones sociales y demuestra claros ejemplos de respuestas atípicas o no exitosas a las aproximaciones sociales de otros. Puede aparentar una disminución en el interés a interaccionar socialmente.	repetitivas causan interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Resiste intentos de otros para interrumpir rituales y conductas repetitivas o ser apartado de un interés fijo.
-----------------	--	---

Por lo tanto, para concluir este apartado, se resume que según lo planteado por Wing, L. (1978), las tres dimensiones que caracterizan a una persona con condición del espectro autista, se encuentran relacionadas con la comunicación e interacción con el otro, pues requiere del aprendizaje de la intersubjetividad y la teoría de la mente, aspectos definidos a continuación.

2.1.2 Intersubjetividad y teoría de la mente

Es necesario mencionar que las personas que se encuentran en el espectro autista, presentan un desarrollo incipiente para poder atribuir sentido a las conductas del otro. Es por ello que a continuación, se definirá intersubjetividad y teoría de la mente, creando relaciones entre éstas para poder comprender las formas divergentes de comunicación de las personas del espectro autista.

La intersubjetividad, es propuesta por primera vez por el biólogo Trevarthen C. (1998), en un estudio sobre la interacción entre los bebés y sus madres durante la primera infancia y como aquello lleva al desarrollo de habilidades sociales. Los resultados de esa relación demostraron que requiere el niño o niña la capacidad de; a través de la intuición, poder reconocer los impulsos cognitivos del otro, por lo que el autor dividió el desarrollo intersubjetivo en dos estadios; intersubjetividad primaria e intersubjetividad secundaria.

La **intersubjetividad primaria** son los intercambios temporales y emocionales que existen entre la madre y su bebé entre los 2 y los 9 meses, donde la imitación neonatal y las proto-conversaciones son manifestaciones de este estadio, caracterizadas por la utilización de un lenguaje inicial en base a sonidos y gestos, debido al interés del bebé por querer comunicarse (Trevarthen, 1974). Mientras que la **intersubjetividad secundaria** es cuando dentro de la interacción existen actos práxicos; por ejemplo indicar con dedo, acciones referentes a un objeto y otra persona como dar u ofrecer, extender la mano, entre otros. y actos interpersonales como sonreír, tener contacto visual o realizar imitación vocal en base al reconocimiento comunicativo y actitudinal del entorno.

Una de las más importantes características comunicativas de las personas que pertenecen al espectro autista es la diferencia en el funcionamiento de la teoría de la mente en relación a la media social. La relación de este término con el la condición del espectro autista comenzó con Dennett (1971), el cual propuso la existencia de una actitud intencional, que se define como la capacidad de una persona en dar sentido a las conductas realizadas por los demás. Ahora bien, esta actitud es una estrategia que tiene como paso inicial el enfocarse en una persona explicando su funcionamiento de forma racional. Luego se deduce el tipo de creencias y pensamientos que posee ese sujeto y qué objetivos tiene, para poder comprender y deducir sus deseos, lo que finalmente llevará a entender la razón de sus conductas.

Por lo anterior, la teoría de la mente fue relacionada con la condición del espectro autista en un texto publicado por Baron Cohen, Leslie y Frith, U. (1985)

en el cual a través de un estudio observaron que los niños dentro del espectro no contaban con la capacidad de poder deducir la conducta de los demás a partir de sus creencias y deseos, en que el 80% de los niños diagnosticados que participaron no lograron superar un ejercicio de falsa creencia que ponía a prueba sus capacidades en ese sentido.

Ante esto, Wing, L. y Gould, J. (1978) plantean que la tríada de Wing está basada en las diferencias que se producen ante la “ceguera mental” que ocurre en la interacción social de las personas con condición del espectro autista, como se denomina a las personas con un desarrollo incipiente en la teoría de la mente como en otras características. Para que esta sea lograda se requiere mentalizar, es decir, que la persona debe ser capaz de crear representaciones mentales. En el año 1988 Wing, L. y Riviere, A. cambian la tríada de 3 a cuatro dimensiones, siendo las primeras, las alteraciones en las capacidades de interacción social, reconocimiento social, destrezas de imaginación que permiten tener una mayor comprensión social y por último en la segunda versión fue agregada la existencia de patrones repetitivos de actividad.

Para Martínez, M. (2011) la respuesta a la relación existente entre intersubjetividad y teoría de la mente, es de importancia para poder entender cómo las personas del espectro autista requieren de apoyos en la comprensión intersubjetiva de los demás. Para él, es importante considerar que ambas se complementan pero de manera opuesta. La intersubjetividad, tiene un desarrollo lineal que va desde la intersubjetividad primaria y sigue en la secundaria según las experiencias de la persona mientras va interactuando con otros, en cambio, en la teoría de la mente sus precursores plantean buscar las habilidades que surgen previamente y que posteriormente llevan a comprender las creencias falsas. Es por ello, que la indagación de la teoría de la mente es de forma inversa a la intersubjetividad. Por lo tanto, se plantea a la intersubjetividad como parte de un inicio que lleva hacia las características propias de la teoría de la mente, que en personas del espectro autista son difíciles de evidenciar. Entre ambas permiten el dominio social, la comprensión de la mente del otro y por tanto poder responder

comunicativamente al contexto a través de la intuición e inferencia. Esto llevaría a la relación percepción-interacción de la persona con otro hasta comprender lo que piensa, como en la capacidad de poder entender sarcasmos o mentiras en los otros, característica compleja de entender y detectar para una persona del espectro autista.

Concluyendo, se retoma que intersubjetividad y teoría de la mente, fueron relacionadas para poder comprender de mejor manera las formas de comunicación de las personas del espectro autista. A través de investigaciones previas, se recalca la importancia de las representaciones mentales para comprender la mente del otro y para otorgar significado a la comunicación. En este sentido, la interacción entre los conceptos de intersubjetividad y teoría de la mente, permite comprender el rol que poseen en la comunicación y también caracterizar la comunicación de las personas con condición del espectro autista.

2.1.3 Procesamiento cognitivo de personas con condición del espectro autista.

En las personas con condición del espectro autista, el aspecto principal característico y que conlleva a sus síntomas habituales, es su forma diferente a la media de procesar la información. Así lo plantean Murray, D et al. (2011), donde hay un factor preponderante que tiene relación con este aspecto; la atención. Ellos infieren en que el tiempo de atención es baja en relación a la media, lo que se ve apoyado en sus investigaciones por una baja en los metabolitos en el cerebro que son importantes para esta función. Aun así la atención en personas con autismo varía dependiendo del nivel de interés que posea en ciertas áreas, los que son escasos en comparación a la media y por lo mismo esto incide en el aprendizaje del uso del lenguaje, la interacción social y el desplazamiento del objeto.

Ante esto, los autores plantean que la diferencia entre personas con condición del espectro autista y personas con desarrollo típico se vería reflejada en la atención, donde los procesos cognitivos de personas con condición del espectro autista tenderían al monotropismo, definida como un procesamiento de la información con una alta excitación cerebral ante pocos intereses, mientras que la media poblacional tendería al politropismo, es decir, a abarcar mayor cantidad de intereses, pero con una menor excitación. Por ello infieren que las estrategias del aprendizaje para personas del espectro, deben estar centradas en generar y considerar el interés y motivación que los llevarían a mayores niveles de atención.

Para aplicar estrategias basadas en intereses, primeramente es necesario saber qué tipo procesamiento cognitivo predomina en personas del espectro autista. Durante el inicio de este año (2014) Wallace, M. et al. plantean que las formas sensoriales de procesar la información de las personas de la condición son de forma predominantemente visual y auditiva, sin embargo no de manera simultánea, y ante la existencia de ambas juntas hay un desfase en los tiempos, debido a un agrandamiento cerebral en la ventana de la unión temporal (ACT). Un ejemplo metafórico sería como si viera una película con el audio desfasado. Ante esto, se produce una diferencia de fase que dificulta la integración de la información, donde el director de la investigación, Mark Wallace, plantea que explicaría el instinto de la persona del espectro autista a tapar sus oídos ante estímulos más complejos, lo que es llamado comúnmente como conducta propia de una “descompensación”, pero que sin embargo su función sería “compensar” la situación, priorizando sólo un sentido (en este caso visual) minimizando la confusión sensorial. Frente a lo anterior, Wallace, M. et al (2014) dicen que utilizar estrategias con ambos sentidos de forma simultánea, dificultarían el aprendizaje en diferentes áreas, como también en la socialización e interacción social, ya que los aspectos sensoriales se verían alterados. Sin embargo, utilizando estrategias con los procesos sensoriales de forma separada o no en el mismo nivel,

permitirían una mayor eficiencia en la enseñanza y adquisición de nuevos conocimientos.

En conjunto con lo anterior, Grandin, T. (2006) dice que si bien puede existir alteración sensorial, existe la posibilidad de tener habilidades que se encuentran más desarrolladas que la media de la población. Frente a esto, la autora plantea que existen diferentes formas de pensamiento; verbal, visual y en patrones. Las personas dentro del rango normal tienden a ser más verbales, y el lenguaje al facilitar la comunicación, permite que sea también más social. Sin embargo, para personas del espectro, las formas predominantes de pensamiento son las visuales y en patrones. Las que piensan en patrones requieren de un mayor nivel de abstracción, por ejemplo una persona eficiente en el cálculo matemático posee desarrollado este tipo de pensamiento. Ahora bien, una gran mayoría lo hace con un pensamiento visual, y a veces la velocidad que alcanza este pensamiento en imágenes es superior, lo que para ello requiere que la memoria visual y orientación viso-espacial se encuentren sobre-desarrolladas, pero que sin embargo, varía en la articulación y asociación de ideas según el grado de autismo. Por ejemplo cuando una persona presenta capacidades comunicativas y de articulación de pensamientos superiores, posee pensamiento visual, en cambio en personas con falta o dificultades en la comunicación verbal, tiene patrones de pensamientos visuales, pero más asociativos, que si bien abarcan una gran cantidad de información en forma imágenes, la falta de articulación no permitiría acceder rápidamente a los conocimientos, lo que sería parecido a buscarlos en una habitación con millones de archivos desordenados.

Como conclusión las características principales en el procesamiento de la información que se debe considerar para propiciar el aprendizaje comunicativo, es priorizar el pensamiento visual a través de elementos visuales, evitando estímulos auditivos del ambiente, ya que de esa forma sus niveles de atención serán más equilibrados para aprender nuevos intereses estando entre ellos la motivación en aspectos sociales y comunicativos.

2.2 COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN

En el siguiente apartado, se describirán y explicarán los conceptos de comunicación e interacción, abordada desde el punto de vista de Vygotsky. Además se explicará el contexto y los procesos psicológicos implicados, para así de forma posterior, comprender cómo los SAAC median la interacción de personas con condición del espectro autista.

Se entiende que el ser humano, independiente de su etapa del desarrollo, no puede subsistir por sí solo y tampoco puede desarrollar sus potencialidades cognitivas aisladamente, pues requiere necesariamente de la interacción social con los demás. El hombre, construye su conocimiento en un contexto social determinado, entendiendo que el conocimiento es el resultado de la interacción social y de la cultura. Al mismo tiempo, es la concretización de un proceso de aprendizaje socio-cultural que trae consigo la asimilación de componentes culturales propios del entorno social del individuo, lo cual implica una relación dinámica entre el ser humano y la cultura, mediada por los signos que permiten la comunicación y la interacción (Ramírez, 2009).

Según plantea Vygotsky (1998), todos los procesos psicológicos superiores tales como la comunicación, el lenguaje y el razonamiento, se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan. Pero precisamente esta internalización es un producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social. Profundizando en lo anterior, el autor plantea que el hombre se caracteriza por su sociabilidad desde el nacimiento, nombrada en el pasado como sociabilidad primaria. Esto indica que el hombre es un ser social por naturaleza y al mismo tiempo un producto social. Por ejemplo, la percepción visual que tienen los niños del rostro o la voz de su madre es considerada, como una manifestación de una sociabilidad primaria en los niños. (Vigotsky, 1998) En el desarrollo cultural de los infantes, toda función aparece dos veces: primero a

nivel social y luego en el interior del niño, siendo un proceso interpersonal que se transforma en otro intrapersonal, de modo que las funciones cognitivas se van desarrollando como relaciones entre personas.

Como se mencionaba en el párrafo anterior, el desarrollo de las funciones cognitivas superiores está estrechamente relacionado con la interacción social que se lleva a cabo, mediante la comunicación. Para comprender cómo los SAAC median la interacción es necesario conocer las características que ésta tiene. Por consiguiente, en los siguientes apartados se definirá la mediación semiótica, la cual se abordará desde una perspectiva sociocultural, relacionándola con lo expuesto anteriormente.

2.2.1 Mediación semiótica

En los siguientes apartados se definirán los aspectos esenciales para entender la comunicación e interacción, las cuales se abordarán considerando la semiosis; en cómo los significados tienen una relación con el lenguaje que permiten las relaciones interpersonales con el entorno.

Se entiende que la comunicación de las ideas sólo es posible si se realiza con patrones tradicionales de una sociedad determinada, por ende, no hay comunicación si no hay una red de significados compartidos entre los interlocutores. Directamente ligado con el tipo de interacción social de la cual habla Vygotsky (1998), los signos, los distintos sistemas semióticos cumplen dos roles esenciales: en primer lugar, cumplen una función de comunicación y en segundo lugar como instrumento de organización y del control del comportamiento del individuo (Ramírez 2009).

El sistema semiótico está conformado tanto por las señales de tránsito, los lenguajes, las imágenes, las reproducciones, las obras de arte, así como las construcciones lógicas y gramaticales. De Saussure (1994), plantea que la lengua es un sistema de signos que permiten expresar ideas y es por ello que puede ser

comparado con la escritura, con la lengua de señas, ritos simbólicos, las formas de cortesía y buenos modales, los señales militares, entre otros. De hecho, cada uno de estos elementos lingüísticos tienen significados definidos socialmente. Además, el signo cumple un rol determinado en los grupos sociales, es decir, el papel del signo es representar y ocupar el puesto de otra cosa, evocando a título de sustituto.

Las características de las relaciones sociales humanas y del actuar diario, determinan que siempre se está haciendo uso de una amplia variedad de signos, ya que éstos están presentes en la mayoría de los actos individuales y sociales. Wertsch (1991) señala que el control voluntario, la realización consciente y la naturaleza social de los procesos superiores, requiere de signos o herramientas psicológicas que sirven para controlar la actividad propia y la de los demás, agregando además que la incorporación de las herramientas psicológicas de origen social. Es lo que se define como mediación semiótica, siendo ésta la característica principal del funcionamiento intelectual, una actividad propiamente humana, dentro del enfoque de la psicología socio-histórica de Vygotsky (Rodríguez, 2003).

La mediación semiótica se asienta en la relación analógica entre instrumento material y signo. Es a través de los signos como instrumento, que el ser humano interactúa con su entorno y con quienes lo rodean, permitiéndole obrar sobre éste y los demás, utilizando esta capacidad para conformar sociedades y fabricar otros materiales para la comunicación. Además, el instrumento y el signo establecen una nueva forma de relación que da especificidad a la actividad humana. Es por ello que la mediación semiótica está orientada a su utilización en el contexto y el ser humano la utiliza para producir cambios en los objetos. El signo tiene una orientación interna, pues es un medio que aspira a controlar los propios procesos psicológicos (Ramírez, 2009). Las investigaciones de Vygotsky, entonces, se concentraron en explicar cómo las personas, con la ayuda de instrumentos y signos, dirigen su atención

voluntariamente, organizan su memoria consciente y regulan su conducta (Rodríguez, 2003).

El desarrollo de las funciones mentales superiores aparece como el proceso de transformación de los instrumentos. El lenguaje como sistema de signos es descrito en la teoría de Vygotsky, como instrumento de las relaciones sociales y a su vez, un instrumento de la organización psíquica interior del niño, sosteniendo la tesis de que la capacidad de adquisición del lenguaje en el niño está determinado en gran medida por la herencia y necesariamente con la contribución del medio social en forma de un tipo de aprendizaje concreto (Ramírez, 2009).

En cuanto a la interacción, es posible mencionar que existen dos tipos: la interacción social y la interacción con los productos de la cultura, los cuales suelen manifestarse en forma de interacción socio-cultural. Los objetos de producción cultural son una proyección humana, es decir, son artefactos de prolongación de sus capacidades mentales. Se trata de los diferentes instrumentos y técnicas que el hombre asimila y orienta hacia sí mismo para influir en sus propias funciones mentales. En tal sentido, tiene por objeto controlar los procesos mentales y el comportamiento del hombre. Dichos instrumentos culturales son llamados por Vygotsky como “sistemas de estímulos artificiales y exteriores” mediante los cuales el hombre domina sus propios estados interiores. En relación a lo anterior, la cultura forma parte integrante del individuo, no obstante, también es exterior a él. Es claro que el desarrollo humano no está limitado con lo que acontece en la parte interior del individuo, sino que a través de las creaciones de instrumentos y apoyos culturales externos, se pueden producir cambios psicológicos. Además, los instrumentos que el hombre ha creado en su grupo social, tienen gran utilidad, sirviendo para lograr sus objetivos individuales y sociales, para controlar su comportamiento hacia los demás y para afianzar sus capacidades intelectuales (Rodríguez, 2003).

Por lo tanto, el signo como sistema semiótico establece formas de relación que consecuentemente particulariza la actividad humana hacia el medio exterior. Además, el signo tiene carácter interno de procesos psicológicos de origen social,

representados en elementos o artefactos sociales. En consecuencia, todo acto humano está mediado por signos lingüísticos y sociales, en la medida en que se da una intercomunicación entre los individuos en su contexto sociocultural y se crea una relación de influencia sobre el medio físico que rodea el individuo en su cotidiano vivir. El proceso de comprensión de los significados de los signos es de naturaleza mental y se manifiesta de diversas formas en la conducta humana. Todas las personas que conforman una sociedad aprenden, y a su vez, construyen nuevos signos para desenvolverse dentro de su grupo social, generando cambios significativos en éste (Ramírez, 2009). En otras palabras, es mediante la interacción social donde se originan los signos, estos median la relación entre las personas, constituyendo instrumentos y herramientas que son utilizadas para operar sobre los otros sujetos de forma recíproca. Los signos, específicamente los que se utilizan para llevar a cabo la comunicación, como los que configuran los sistemas lingüísticos, no se incorporan en la mente por sí solos, sino que es el sujeto el creador de signos a través de sus vías perceptivas y experiencias previas, creando relaciones entre estos con los conceptos que puedan llegar a tener. Es de estas interacciones de donde emerge la conciencia pues a partir de ellas se construye el entendimiento de las cosas. La condición de humanos, pues, está irremediamente sujeta a la mediación semiótica, ya que permite modificar el quehacer psicológico y por ende el desarrollo social y comunicativo de la persona (Rodríguez, 2003).

Asimismo, Wertsch, Álvarez y Del Río (1995) destacan los cuatro aspectos más importantes en conceptualización Vygotskiana de la mediación semiótica. Destacan, en primer lugar, **la naturaleza activa de la mediación**. El hecho de que las herramientas y los signos entreguen una forma esencial a la acción no significa que la determinan o la causan. Las herramientas y los signos no tienen un valor intrínseco; su valor emana del uso que se les da para realizar determinadas acciones, y en este caso, en el ámbito de la comunicación e interacción.

El segundo aspecto a destacar respecto a la mediación son **sus capacidades transformadoras**. El planteamiento central respecto a estas

características de la mediación, es que los instrumentos mediadores (herramientas o signos) no sólo facilitan la acción humana sino que la transforman. La apropiación y utilización de los signos para la comunicación verbal y escrita, por ejemplo, impactan en la forma de relaciones interpersonales con otras personas y con el ambiente.

El concepto de mediación tiene como tercera y cuarta característica el que **implica dos tendencias contrarias: empoderamiento y restricciones**. Es decir, las herramientas y medios auxiliares permiten amplificar la capacidad humana, sin embargo al incorporarse en la cotidianidad se establecen ciertos límites en la actividad humana. En la medida en que la comunicación surge y es actuada por medio de los signos que da la cultura, **las funciones cognitivas irán reflejando el uso de estos instrumentos**, siendo ésta la cuarta característica.

Para Wertsch, Álvarez y del Río (1995), las herramientas mediadoras, por un lado, y la mediación como proceso, por otro, se insertan en una dinámica más amplia y compleja. El carácter activo de la mediación, su capacidad para transformar la cognición y las posibilidades y limitaciones que da a la acción no son parte de un diseño predeterminado. No es que las herramientas mediadoras emerjan por generación espontánea para facilitar el desarrollo cognoscitivo o guiarlo de una manera en particular, sino que son los sujetos que emplean los signos quienes son agentes creadores activos y transformadores de sus propias funciones, mediante la interacción social.

Wells (2001) plantea que la actividad humana siempre está mediada por artefactos de varios tipos y el conocimiento está asociado de varias maneras con la creación y el empleo de estos artefactos. Bajo otra visión, para Wartofsky, M. (1979), el papel de las representaciones en la actividad cognitiva sólo puede comprenderse haciendo énfasis no en la representación sino en la actividad misma de representar, viendo esta última como una actividad humana fundamental que se hace esencialmente para conocer y percibir todas las formas de acción. De este modo, define representar como emplear algo de manera heurística es decir, con fundamento teórico, para sugerir cómo se debe avanzar en la estructuración

de la comprensión del mundo y de la propia persona. Desde esta perspectiva, las representaciones son artefactos que se emplean como mediadores para los fines relacionados de comprender el mundo y actuar en él de una forma eficaz.

No sólo los artefactos simbólicos pueden servir como representaciones, sino que los artefactos materiales (como instrumentos y armas) también cumplen una función representativa, puesto que no sólo tienen un uso sino que representan el modo de actividad en el que se emplean o el modo de su propia producción. Así los artefactos materiales están ligados con una forma particular de conocer, es decir, un artefacto material se puede utilizar para representar diferentes elementos, que dependerá del tipo de conocimiento a la base, pues lo que hace que un artefacto sea una representación no es la naturaleza del artefacto en sí, sino el hecho de que se utilice deliberadamente como una representación en una ocasión concreta (Wells, 2001).

En relación a lo referido anteriormente, Wartofsky, M. (1979), clasifica los artefactos en 3 niveles:

Artefactos primarios: Corresponden a objetos materiales como armas e instrumentos, pero además incluye las prácticas habilidosas que intervienen en la satisfacción de las necesidades productivas o reproductivas. “Contienen” información acerca de su propia producción.

Artefactos secundarios: Son objetos creados o usados con el propósito de conservar las aptitudes y las prácticas implicadas en la producción y empleo de artefactos primarios, su transmisión de generación en generación, como por ejemplo las normas constitucionales, reformas, leyes o costumbres culturales. Estos artefactos son representaciones reflexivas, puesto que constituyen una representación simbólica de los modos de acción primarios y desempeñan una función informativa o pedagógica.

Artefactos terciarios: Son objetos que permiten representar un mundo relativamente autónomo, de actividad imaginativa, como en la ciencia o en el arte, donde las representaciones son manipuladas sin una preocupación directa por su aplicación en el mundo real. En éste aspecto, los mundos imaginarios se crean mediante el conocer estético y teórico, no sólo existen en la mente, puesto que se originan en la construcción de representaciones encarnadas en forma de artefactos imaginativos en el mundo real, llegando a modificar la percepción de las personas.

Los artefactos primarios y secundarios se emplean para representar las interacciones dinámicas de la experiencia, mientras los artefactos terciarios se emplean en las representaciones sinópticas (gráficas). *Wartofsky, M. (1979)*, establece que “representar” es el uso intencional de artefactos de diferentes tipos para mediar en el conocimiento y comprensión de lo que el artefacto quiere representar. Enfatiza en el **uso**, otorgando la base para dos afirmaciones esenciales:

1. *Al intentar comprender la naturaleza del conocimiento y la representación, se debe centrar la atención en la actividad de conocer el lugar del artefacto que se hace o se emplea.* Conocer cómo percibir, supone necesariamente representar y los distintos modos de conocer están mediados por diferentes artefactos de representación. Todos los artefactos cognitivos creados son modelos, representaciones de las personas de lo que realizan. El modelo no es un simple reflejo o una simple copia de una situación sino que es un supuesto modo de acción, una representación de la práctica posible o de modos de acción adquiridos.

2. El conocimiento a través de la actividad de representación, tiene sus raíces en la actividad social colaborativa, es decir representa las experiencias, acciones y pensamientos mediante los distintos tipos de artefactos que se crean y emplean

para actuar, conocer y comprender las actividades realizadas en conjunto con los demás. Incluso en solitario, se emplean los artefactos como mediadores, ya que primero se encuentran exteriorizados en la actividad social. Conocer es una actividad realizada por individuos concretos, los que tienen su propósito y plena realización en la creación y empleo socialmente orientados de artefactos para representar y ampliar la comprensión con los demás y para los demás.

Para cerrar este apartado, se retoma y concluye la importancia de los signos en interacción social y cultural, ya que a través de estos las personas logran interactuar dentro de un contexto, ayudando a crear herramientas para comunicar, siendo representados en artefactos simbólicos y artefactos materiales que sirven para mediar la actividad social humana.

2.2.2 Teoría de la actividad

El siguiente apartado, tratará acerca de la teoría de la actividad, la cual será definida a partir del postulado de Leóntiev (1983), donde se enfatizará en la relación dialéctica entre el sujeto y objeto, junto con desarrollar su propuesta de la estructura psicofisiológica circular de actividad.

Para entender los postulados de Leóntiev, es necesario comprender que la idea central de los estudios de Vygotsky y de su escuela; la psicología histórico-cultural, es que la actividad humana se origina en la actividad externa objetual (relación práctica con los objetos) y significativa, es decir que la actividad humana con los objetos se da mediante el uso de éstos con un propósito determinado.

Primero, se manipulan externamente los objetos mediante el contacto físico y luego se realizan acciones con los mismos objetos pero mediante un plano representativo. El lado significativo, consiste en dar sentido tanto a las acciones prácticas como a las acciones mentales (representaciones) y en extraer su

significado. El sentido se enmarca en el proceso de apropiación cultural del sujeto. Así el objeto de la actividad aparece de manera doble: primero, como independiente, subordinado y transformando la actividad del sujeto y segundo, como imagen del objeto, que se produce como resultado de la actividad del sujeto. Esta imagen, es íntegra y es el resultado de una compleja labor analítico-sintética por parte de la persona, donde destacan rasgos esenciales de los accesorios, combinando luego todos los elementos para percibirlos como un todo (Montealegre, 2005).

Vygotsky (1998) además plantea que la actividad es la fuerza motriz que impulsa el desarrollo de la psique y determina dos tipos concretos de actividad humana: la práctica, encaminada a lo externo y la teórica a lo interno. De esta manera, la actividad teórica surge y se desarrolla influida por los objetivos de la actividad práctica, siendo la primera la encargada de desarrollar el pensamiento conceptual o lógico verbal.

En relación al argumento, Leóntiev (1983) propone su teoría de la actividad humana, acentuando la relación dialéctica entre sujeto y objeto. Esto se explica cómo el proceso donde la persona transforma al objeto, posteriormente el objeto se transforma a sí mismo y donde finalmente la relación con el objeto regula la actividad. Considerando lo anterior, el autor indica que la actividad tiene tres elementos constitutivos:

Orientación, indica que se parte de determinadas tareas, motivos y necesidades, es decir que el propio objeto de la actividad se representa al sujeto como capaz de satisfacer una determinada necesidad. El objeto de la acción no origina el actuar por sí mismo, pues para que la acción surja y pueda realizarse totalmente es necesario que su objeto aparezca frente al sujeto, en su relación con el motivo de la actividad. Este último puede ser material o mental.

La ejecución consiste en realizar acciones y operaciones relacionadas con las necesidades, los motivos y la tarea. Está vinculada con la finalidad: el sujeto delimita y toma conciencia de las finalidades. Las operaciones están relacionadas

con las condiciones: medios o procedimientos para efectuar la acción. La operación no puede ser separada de la acción, así como tampoco la acción de la actividad.

Finalidad. En toda actividad humana debe tener una finalidad clara, así como también las condiciones de realización y de logro. La finalidad implica la delimitación de las condiciones de logro de la actividad: la acción debe tener un aspecto intencional, que debe ser logrado, y un aspecto operacional, cómo y de qué modo puede lograrse, el cual está determinado por las condiciones objetivo-objetales de acuerdo a la actividad lograda (Leóntiev, 1983).

Según Galperin (1969) el lenguaje tiene importancia en la orientación y regulación de la acción, en el paso de la acción materializada a la forma representativa. En la etapa inicial del desarrollo del niño, el lenguaje sigue a la acción, luego se acerca más y más al momento inicial de la acción y comienza a dirigirla en calidad de lenguaje para sí. Es indispensable provocar en el niño la necesidad objetiva de mediatizar verbalmente la acción y asegurarle al niño los medios simbólicos, los apoyos materiales indispensables y accesibles a él, para la planificación verbal completa y desplegada. El autor también considera que la calidad de la acción mental es alta si existe mayor generalización, abreviación y dominio. La **generalización de una acción** significa distinguir entre sus diversas propiedades, aquellas necesarias para ejecutar la acción adecuadamente. La **abreviación**, permite formar la nueva noción o concepto de realidad mediante la retención de los contenidos de la acción y del logro de un movimiento de orientación basado en relaciones objetivas. El dominio ocurre sólo en el curso de la acción, lo importante es poder discernir lo fundamental y lograr una internalización de las operaciones o el procedimiento de forma abstracta (Galperin, 1969).

Se cierra este apartado, recordando que, en la teoría de la actividad humana de Leóntiev, es importante la relación dialéctica entre sujeto y objeto, además que la actividad está constituida por tres elementos centrales los cuales

son orientación, ejecución y finalidad. Estos elementos son necesarios, ya que se desarrolla la psique de cada ser humano.

2.2.3 Contexto paradigmático comunicación

Considerando el lenguaje como un proceso psicológico superior, que permite la mediación semiótica y la interiorización de actividades realizadas, es necesario enfatizar su participación en la dimensión social y contextual de la semiosis. Es por ello, que el siguiente apartado, estará basado en los análisis y propuestas realizadas por Gordon Wells (2001), quien sistematiza los postulados de Halliday y Vygotsky, autores en los cuales se basa esta investigación.

De la necesidad del ser humano por definir aspectos propios que contribuyan a su interacción social, mediante la construcción de signos que permitan desenvolverse en contextos sociales, surge la semiosis. Es por ello que la teoría de la Semiótica Social plantea que los modelos semióticos, son sistemas que significan todas las necesidades comunicacionales socioculturales (Hodge y Kress, 1998). Ante esto, los sistemas semióticos deben cumplir simultáneamente una función intrapersonal para la representación de las experiencias y otra interpersonal para el intercambio de significados dentro de la comunicación (Halliday, 1978)

Según Wells (2001), la teoría del lenguaje y aprendizaje propuesta por Halliday y Vygotsky, son compatibles entre sí, ya que ambas destacan el enfoque genético para comprender la conducta humana, dan importancia especial de instrumentos semióticos para el desarrollo intelectual, y además, consideran al lenguaje como un instrumento semiótico.

Halliday (1978), estudia las funciones cuando se plasman en el habla externa y la escritura, mientras que Vygotsky (1998), se centra en las maneras en que el lenguaje influye en las funciones mentales y en cómo actúa en el habla

interna, considerando que la experiencia en los entornos socioculturales da paso al desarrollo del habla.

El desarrollo del pensamiento depende de que el niño domine los medios sociales del pensamiento mediante la interacción lingüística con otras personas, a través de su participación social, donde esta experiencia de lenguaje varía según las diferencias culturales. Dentro de esta experiencia comunicativa, se destacan dos principios; uno de ellos son las interacciones para comprender la estructura social a través del desarrollo intelectual y la segunda es la conducta lingüística, relación que Halliday (1978), observó como una conexión entre el lenguaje, pensamiento y la conducta. Es por esto que la interacción y participación social es esencial para el desarrollo del niño, ya que permite el origen de un hombre social.

Un complemento entre los intereses de Halliday y de Vygotsky; el primero, se interesa en el lenguaje mediante la formación del hombre social destacando al lenguaje como una forma prototípica de la semiótica social, mientras que Vygotsky, se centra en el desarrollo de la conciencia y los fenómenos mentales mediados semióticamente.

La enculturación mediada por el lenguaje favorece mucho la determinación cultural del desarrollo individual. Halliday (1978), considera que el sistema social se recrea constantemente en encuentros sociales en los que se concreta y sean dinámicos, existiendo una retroalimentación. Destacando también que el potencial de significado que construye cada niño y la personalidad que acaba desarrollando es consecuencia de interacciones concretas en las que ha participado. Mientras que Vygotsky (1998), plantea que al apropiarse de los recursos de la cultura por la participación en acción y en interacción social, el individuo transforma esos recursos y al mismo tiempo es transformado por ellos. Un punto en común para Halliday y Vygotsky, es que ambos consideran que la creatividad y el cambio son características esenciales de la acción e interacción.

El aprendizaje humano para Halliday (1978), es un proceso de construcción del significado, por lo tanto, este es un proceso semiótico. El lenguaje es una

codificación de un potencial de conducta en un potencial de significado, por ende, aprender es un proceso semiótico cuyo recurso prototípico es el lenguaje. Esto supone aprender a hacer y a significar ampliando el propio potencial de acción, además del potencial de significado por medio del lenguaje.

Halliday (1978), define lenguaje como la condición esencial del conocimiento, como un proceso por el que la experiencia se convierte en conocimiento. Vygotsky (1998), está interesado en las formas de la conducta humana, basándose en un enfoque genético que consiste en el estudio de la génesis de la conducta. A partir de esto, al autor le surge la siguiente interrogante: ¿Qué representa la conducta? Por una parte, desde una perspectiva de reproducción sociocultural, consiste en descubrir su origen, y por otra, la historia de su desarrollo. En base a la historia de desarrollo, se explica a partir de cuatro niveles establecidos jerárquicamente: 1- **Microgenéticamente**, que depende de lo que permita la situación, 2- **Ontogenéticamente**, durante el curso de su propia vida, 3- **Desarrollo histórico** de una cultura particular y 4- **Desarrollo filogenético** de la especie humana. Esta perspectiva va desde el pasado hasta el presente. En relación a la perspectiva microgenética, se puede ver que todos los eventos ocurridos en un contexto sociocultural suponen cambios: 1- Transformación de una situación inmediata de artefactos para satisfacer las necesidades, 2- Cambio ontogenético, si una situación plantea nuevas exigencias hay una transformación del propio potencial de los participantes y 3- Transformación del medio mediador. Dentro de esta perspectiva hay una transformación de la cultura.

Dentro del enfoque genético existen tres principales ventajas, 1- La existencia de una relación dialéctica entre la continuidad y el cambio; permitiendo que haya una interpretación de la resolución de problemas, 2- Ayuda a resolver la polémica de la relación que hay entre un individuo y el entorno social y cultural, y 3- El conocimiento tiene una historia. Es decir, que el origen contextual y la continuidad en la experiencia de las personas con el entorno, permiten el génesis

de la conducta y la generación del lenguaje, como un método que permitirían la comunicación interpersonal con el medio.

En relación a lo anterior, Vygotsky (1998) plantea cuatro modos de conocer: Por una parte, se encuentra el **conocimiento instrumental**, que consiste en el empleo de instrumentos para mediar en las actividades. Este conocimiento se hizo evidente a partir de hallazgos arqueológicos de homo sapiens hace 250.000 años, destacando que, como vivían de forma grupal, se compartían los conocimientos. Por otro lado, el **conocimiento procedimental** consiste en un análisis reflexivo y de construcción de conocimiento, y ambos conocimientos (tanto el instrumental como el procedimental), se consiguieron mediante la comunicación simbólica expresada por gestos miméticos y el habla rudimentaria.

También, otro modo de conocer es el **conocimiento sustantivo**, que consiste en un desarrollo de un modo de conocer más allá de la situación concreta. Y por último, el **conocimiento estético** que se alcanza mediante la creación y la percepción de las obras de arte.

Estos conocimientos, dependen de la interacción social mediada por la forma de comunicación simbólica, y se destaca la importancia del papel de los artefactos y la interacción social.

Asimismo, a partir del desarrollo de la tecnología de la escritura, se proporcionó la base de una nueva forma de construcción de conocimiento mediada por el texto. Este es el conocimiento o conocer teórico, que surge a partir de los artefactos creados en un ciclo como instrumentos mediadores en el siguiente ciclo, construyendo así el conocimiento. Por lo tanto, este conocimiento consiste en la representación plasmada en documentos escritos.

Al paso del tiempo, existen cambios ideológicos a partir del desarrollo de los modos de conocer mencionados anteriormente, consistiendo en:

- 1.- Diferenciación entre el conocer sustantivo y el conocer estético, lo que condujo a una objetivación (validez empírica).

2.- Cosificación, es decir, la conversión de una persona en una cosa, en relación a los artefactos del conocimiento, asociados a la creación de un nuevo registro de lenguaje escrito con el que representar y comunicar los resultados de la actividad experimental. Lo anterior, también es explicado mediante la gramática visual de Kress y Van Lewen (1996), lo cual será abordado más adelante en el marco metodológico.

Según Halliday (1978), ambas características, “crean un modo de uso del lenguaje que proyecta un mundo de cosas , fijado simbólicamente para que puedan observar y medir, para que se pueda razonar sobre ellas y ordenarlas, llamándolo modo sinóptico de interpretar la experiencia.

Un uso derivado del conocimiento surge del hecho de que conocer supone la creación de artefactos simbólicos y materiales como parte del proceso. Estos artefactos, persisten y conforman: aportaciones a la discusión, obras de arte, artículos, diagramas y otros modelos tridimensionales. Una característica importante de estos artefactos es que pueden emplearse como instrumentos para mediar, con el objetivo de conocer más, puesto que lo que se conoce muchas veces es resultado del conocimiento acumulado, logrado por un esfuerzo humano anterior. Para que el conocimiento siga siendo conocido, es necesario que sea reconstruido continuamente y de una manera activa por individuos concretos, con frecuencia una comunidad dedicada a la construcción del conocimiento. De esta forma, lo que se acumula en los textos pasados, no es conocimiento en sí, sino que constituye el insumo, el medio para la reconstrucción y transformación en el presente. (Halliday, 1978)

A modo de conclusión, es necesario mencionar la importancia de la semiosis en el lenguaje, lo que se relaciona directamente con las formas comunicativas y del habla en personas del espectro autista. En función de esto, es importante señalar que la presente investigación considera el predominio de los significados en la creación semiótica, los cuales pueden ser construidos a partir del habla o de elementos visuales como serían los SAAC.

Tal como se ha mencionado en los apartados anteriores, para lograr la mediación semiótica el ser humano requiere de un código que le permita comunicarse con diferentes artefactos culturales que van enriqueciendo el conocimiento, la actividad y la interacción humana, todos factores importantes en la comunicación. En este sentido, el análisis de los recursos semióticos implicados en los SAAC, se aborda mediante las metafunciones planteadas por Halliday (1978).

2.2.4 Comunicar y representar

Halliday (1978) propone que todos los sistemas semióticos se organizan en torno a tres funciones básicas: representando la experiencia humana, desarrollando la comunicación y estableciendo funciones intrapersonal e interpersonal en las relaciones sociales. De esta forma, el autor propone que el sistema semántico tiene una organización interna en la que se codifican las funciones sociales del lenguaje, es decir los componentes funcionales, que son los modos de significación presentes en todo uso del lenguaje en contexto social. Por lo tanto, las metafunciones son abstracciones basadas en el análisis de la situación social dentro de la cual se inserta el sistema semiótico, lo que se denomina “contexto de situación”, que es una abstracción de la situación comunicativa.

Las metafunciones son tres:

1. Metafunción interpersonal: interactuar con otros.
2. Metafunción ideacional o representacional: representar e interpretar la experiencia del mundo (externo e interno).
3. Metafunción textual: organizar y construir textos significativos en los contextos en que se emplean. La tercera metafunción posibilita las dos primeras, que son las esenciales.

A continuación se definirá la metafunción interpersonal, el cual aborda el apartado de condición del espectro autista en relación a la intersubjetividad y teoría de la mente; la metafunción ideacional, junto con el apartado de las dos formas de conocer planteadas por Bruner: Conocimiento paradigmático y conocimiento narrativo.

2.2.5 Metafunción interpersonal

Esta función se vincula con la interacción que ocurre entre hablante y oyente, donde se asignan roles de habla y observaciones modal-actitudinales, es decir se refiere a la participación que se tiene dentro de la situación comunicativa en la que se está participando: los roles que se asumen y se imponen a los demás (no sólo hablante oyente, sino padre/hijo, profesor/alumno, amigo, compañero, entre otros), las actitudes, deseos, sentimientos, juicios y creencias (Ghio y Fernández, 2005). Principalmente está centrada en la participación, los roles sociales, aspectos en que ciertas personas requieren de mayores apoyos para poder aprender y comprender. En este sentido, cabe mencionar que la presente investigación considera la comunicación como un intercambio, centrándose en los postulados de Halliday (1983), quien explica los elementos que pueden intercambiarse durante la interacción. Lo mencionado se explica en la siguiente tabla:

Tabla 2: Comunicación como intercambio planteada por Halliday (1983)

¿Qué se intercambia? ¿Qué hace cada uno?	Objetos y acciones	información
Pedir	Abre la puerta y ven (indicar el lápiz con la	¿Cuándo vendrás de nuevo?

	mano)	Tu opinión sería...
Dar	(Abrir la puerta e ir) (dar el lápiz)	El lunes... Yo apoyo la moción.

Ante esto, en relación con las personas con condición del espectro autista, Wing, L. (1978), plantea que la alteración en la comunicación y reciprocidad social se ven principalmente reflejadas en la participación y roles sociales que cumple la persona con su medio. Es por ello, que la metafunción interpersonal es un área del lenguaje con características diversas en estos individuos, por lo que la forma en que debe ser abordada tendrá que ser también diferente.

2.2.6 Metafunción ideacional

Esta función se divide en dos, la primera es la experiencia, que se relaciona con la formación de las ideas, interpretación y representación de la experiencia del mundo externo e interno, buscando reducir la infinita variedad de fenómenos (del mundo físico e mental) a un número manejable de clases: tipos de procesos, de acontecimientos, de objetos, de instituciones, de gente, entre otros. La segunda división de esta meta-función, es la lógica que se refiere a los recursos para establecer relaciones lógicas gramaticales que van a contribuir a la formación de la idea. Un ejemplo de ello es explicar las relaciones lógicas elementales como la conjunción, disyunción, casualidad, condición, entre otros más. (Ghio y Fernández, 2005).

En relación a esta metafunción, es necesario reflexionar y observar cómo los diferentes autores, tanto Halliday como Bruner concluyen en un mismo término, considerando la importancia de las representaciones de la experiencia para el desarrollo la comunicación e interacción social. En este sentido, Bruner

(1990) plantea que existen dos formas de conocer, lo que permite la entrega de diferentes modos para construir la realidad. Estos son: El modo de pensamiento paradigmático y el modo narrativo. El primero, referido a una modalidad paradigmática científica, es un sistema matemático formal en relación a la descripción y explicación, lo cual permite la resolución de los problemas prácticos de la vida diaria. Este pensamiento abstracto se basa en la aplicación de la lógica formal y en el análisis riguroso, interesándose en aspectos conceptuales universales para así mostrar las causas generales que determinan los fenómenos de un mundo objetivo, por medio de la utilización de procedimientos que permitan verificar la verdad empírica de las explicaciones científicas (Bruner, 1980). Por otra parte, Bruner plantea la narrativa como una forma para organizar los recursos de carácter simbólicos. Narrar es relatar, contar, referir e informar acerca de algo (Gómez de Silva, 1985), y ese algo debe tener algún sentido, un significado para quien narra y para quien escucha o lee. El sentido alude al entendimiento, a la razón, a una especie de explicación de la cotidianidad, lo cual se construye culturalmente.

El significado, al estar inmerso en la cultura, adopta una forma que es pública (Bruner, 1990). La cultura deposita la acción humana en un marco interpretativo dotándola de significado, lo que se da a partir de la implementación o imposición de patrones inherentes a los sistemas simbólicos de la cultura: sus modalidades de lenguaje y discurso, las formas de explicación lógica y narrativa, y los patrones de vida comunitaria mutuamente interdependientes. Luego, el sentido que la gente le otorga a sus actos y sus experiencias se encuentra en las arenas sociales, y en la manera como se narran los sucesos de la realidad y la forma como se construyen, permitiendo el acceso a tales sentidos. Respecto a esto, Bruner se plantea la interrogante de qué se gana cuando los seres humanos dan sentido al mundo contando historias sobre él mismo usando el modo narrativo de construir la realidad (Bruner, 1997), y en base a esto, expone que la narrativa es una reflexión sobre la condición humana (Bruner, 2002).

Sobre el surgimiento de la narrativa de Bruner (2002) ésta se inicia con las comunidades primitivas y los ritos de siembra, cosecha y la medicina; todo lo anterior mediante una participación colectiva puesta en escena, pues había que representarlos para mantener las consecuencias de sus prácticas, por ejemplo, que lloviera. Así se representaban y se imitaban episodios pasados, y se comunicaban, se transmitían a otras generaciones. De esta manera se pasa al cuento, a la declamación mediante el lenguaje como una referencia a distancia, sin necesidad de que los objetos estén presentes; hay una arbitrariedad de la referencia, en cuanto al uso del lenguaje, por eso los signos no necesariamente se parecen a su referente. A lo largo del tiempo, se consideran tres aspectos importantes que posibilitan la narrativa. Estas son: la eficacia a distancia, que consiste en hablar de objetos sin tenerlos físicamente, la arbitrariedad, que se refiere a que los signos pueden no parecerse a lo referido, y la gramática de casos, que compone cierta sintaxis.

Para Burke, toda narración contiene cinco elementos esenciales, los cuales son los actores, las acciones, los escenarios, los recursos y un propósito (Burke, 1969). Desde una perspectiva narrativa, la escuela se concibe como la inserción formal o institucional del aprendiz dentro del mundo de su propia cultura. Por ende, la apropiación de sus recursos le permitirá no sólo entenderla sino también desenvolverse dentro de sus márgenes. Como lo señala Bruner, la escuela prepara al alumno para participar dentro de las formas y acciones características de su cultura.

Es así como planteado por Bruner (2002), en relación a la narrativa, pueden vincularse con las propuestas realizadas por otros autores anteriormente nombrados tales como Vigotsky y Halliday, logrando constituir el aprendizaje de conocimientos a través de la interacción y participación social, y ser además considerados con las características que deben ser desarrolladas en personas del espectro autista. Esto se puede lograr a través del apoyo con instrumentos materiales que sean adecuados para ellos, pero primero se debe profundizar

sobre qué tipo de conocimientos son los que se deben de tener en consideración, los que serán seguidamente abordados a continuación.

2.2.7 Conocimiento Cotidiano versus Científico

En cuanto al desarrollo del lenguaje y su utilización como herramienta de la comunicación, es que la Lingüística Sistémico Funcional explica la evolución que este tiene a lo largo de la vida de las personas. Para efectos del análisis de la interacción mediada por SAAC, se hace necesario explicitar las diferencias entre los conceptos que pueden ser representados en las imágenes que componen estos sistemas. En este sentido, como lo plantea Vygotsky (1998) como ya se ha mencionado, el ser humano aprende el lenguaje mediante el contacto directo con el entorno y la interacción con las personas. Sin embargo a medida que se interioriza la lengua, la persona se aleja cada vez más de las experiencias del mundo sensible, ingresando al terreno de la conceptualización el cual ocurre a lo largo de la vida (Barletta y Chamorro, 2011).

El proceso de evolución del lenguaje es de carácter individual, significando en primera instancia las entidades concretas, llegando posteriormente a la generalización, del nombre propio al nombre común lo cual hace posible la existencia del “**conocimiento cotidiano**”. El siguiente nivel de evolución del lenguaje está constituido por la abstracción, desde donde se transita desde las categorías más concretas a las más abstractas, de esta forma se retoriza el sentido común y se inicia la ciencia formal, es decir comienza el aprendizaje del lenguaje escrito. La última etapa está conformada por la metáfora gramatical que se caracteriza por establecer relaciones entre conceptos y producir una nueva retorización del conocimiento, estableciendo el conocimiento científico y técnico con sus correspondientes discursos. En otras palabras, es el paso del estilo dórico (estilo característico del sentido común: lenguaje oral) al estilo ático (lenguaje escrito y más elaborado de la ciencia), correspondiendo a un nivel más alto de

generalización y abstracción del lenguaje, llegando a la nominalización compleja (Barletta y Chamorro, 2011).

Hay muchos conceptos científicos que derivan de la experiencia directa y por ende, son más concretos. Mientras que otros son derivados de observaciones indirectas, requiriendo de mayor complejidad en los procesos mentales y en la abstracción para comprenderlos. También hay algunos conceptos que corresponden a constructos mentales que probablemente no puedan ser observados de forma directa ni indirecta en la naturaleza (Barletta y Chamorro, 2011). En otras palabras, la metáfora gramatical implica reducir a un sustantivo un proceso o constructo social más elaborado, como por ejemplo la palabra “funeral”, que corresponde a un sustantivo utilizado para nominalizar y sustituir la explicación de un proceso social que en este caso sería una ceremonia para despedir a los seres queridos que han fallecido y que varía según cultura y religión. Otro ejemplo es la frase literal y concreta “Ahora escucho música romántica” convertida en la metáfora gramatical “Mi cuerpo se mueve al son del amor”. Con este último ejemplo se puede observar una mayor potenciación del grupo nominal por sobre el verbal, donde la función semántica puede ser realizada por más de una función sintáctica.

Concluyendo de este modo, y si se relaciona con la teoría de la mente, se observa que en estas áreas, conectadas con el aspecto intersubjetivo de la comunicación, si no están desarrolladas adecuadamente pueden repercutir en la interacción y comunicación de la persona con el medio, aspecto que sucede en estudiantes que son parte del espectro autista y que deben ser consideradas al buscar métodos alternativos para que ellos puedan expresar y el entorno pueda conocer cuáles son sus necesidades.

2.3 SISTEMAS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS DE COMUNICACIÓN (SAAC)

En el siguiente apartado, se darán a conocer diferentes SAAC. Para efectos de la presente investigación, se focalizará la atención en aquellos sistemas que tienen un soporte gráfico o tecnológico, los cuales serán definidos y descritos a continuación, para posteriormente exponer una breve discusión al respecto.

Los SAAC, son instrumentos de mediación destinados a personas con alteraciones diversas en la comunicación y/o lenguaje. Su objetivo es la comunicación mediante procedimientos específicos formativos, constituyendo un conjunto estructurado de códigos no vocales. Permiten funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable) de forma independiente (Miñano, Rabadán, Salinas y Micol, 2010).

Los SAAC, corresponden a cualquier forma de comunicación diferente del habla y son empleados por una persona en contextos de interacción social. Un ejemplo de esto, es el uso de signos manuales y gráficos, sistema morse o la escritura, puesto que constituyen formas alternativas de comunicación (Miñano, Rabadán, Salinas y Micol, 2010).

Por lo tanto, destacando y citando a Sierra (2011), quién considera que uno de los objetivos de los SAAC es proporcionar un medio para que todos los estudiantes, independiente de sus características, barreras y por encima de su diagnóstico, accedan a una comunicación funcional con su entorno. Existen dos tipos de SAAC, uno de ellos constituyen los sistemas de comunicación sin ayuda, que son aquellos que no requieren un soporte gráfico, pero si es necesario que el interlocutor conozca los signos que se emplean. Ejemplos de estos son: gestos de uso común, códigos gestuales no lingüísticos y sistemas de signos manuales. El segundo grupo corresponde a los sistemas de comunicación con ayuda, por el contrario al anterior, requieren de alguna técnica o instrumento externo, que

permita dar soporte a la comunicación (Sierra, 2011). Ejemplos de estos son: sistemas basados en elementos representativos, sistemas basados en dibujos lineales (pictogramas), Sistemas que combinan símbolos pictográficos, ideográficos y arbitrarios, sistemas basados en la ortografía tradicional y lenguajes codificados con ayuda, como el sistema Braille. Actualmente, también se encuentran los SAAC con apoyos que utilizan la tecnología en base a aplicaciones, softwares e implementos como portátiles y ordenadores de acuerdo a las necesidades e intereses actuales de la sociedad.

En la investigación, sólo serán abordados aquellos SAAC que cuentan con soporte, los cuales serán definidos en el siguiente apartado.

2.3.1 Sistemas alternativos con apoyo

Tal como se ha explicitado anteriormente, la presente investigación centrará su análisis en aquellos SAAC que utilicen algún tipo de apoyo. La característica principal de este tipo de SAAC, es que el soporte que utiliza abarca desde elementos muy sencillos, como puede ser un tablero de comunicación confeccionado manualmente hasta softwares específicos y más elaborados.

A continuación, se describirán algunos SAAC, ordenados cronológicamente para una más fácil comprensión, encontrándose al final aquellos complementados con el uso tecnológico.

1 Sistema Rebus

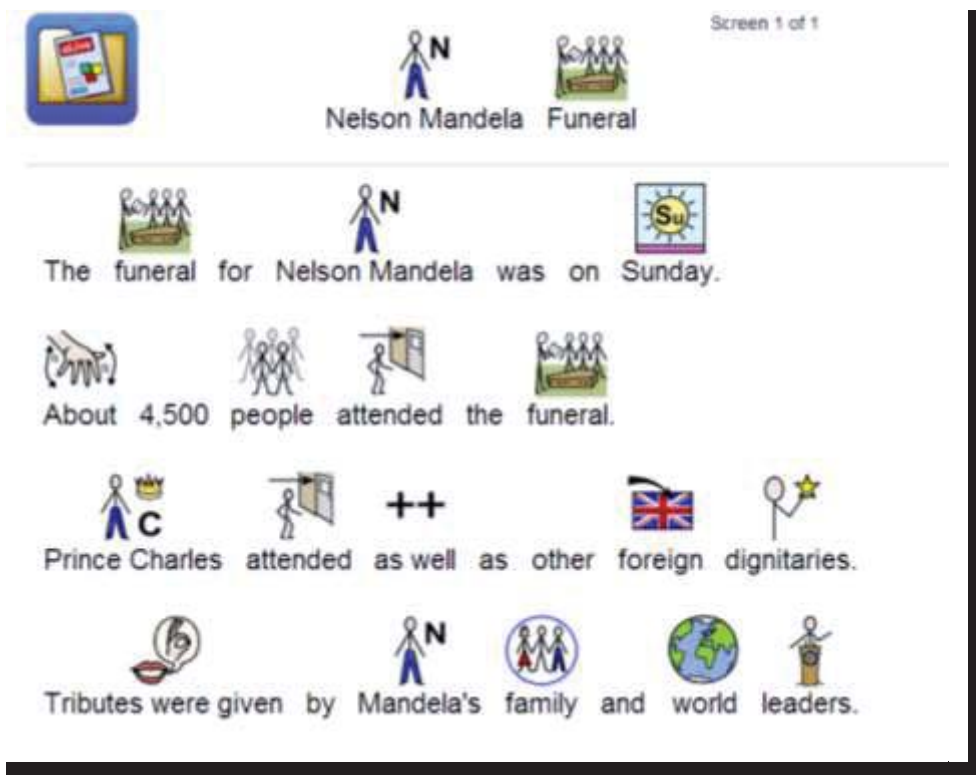


Figura 1. Sistema Rebus online para explicar el funeral de Nelson Mandela. La página web es dispuesta a continuación. (<http://www.symbolworld.org>) Se encuentra en inglés.

Es un SAAC mediante pictogramas, sustentado sobre una base fonética. Sus dibujos están descritos como realistas, aunque también utilizan algunas imágenes arbitrarias que representan objetos, acciones y atributos.

Surge en Estados Unidos en los años 60, como parte del programa Peabody Rebus Reading, pero posteriormente la escuela inglesa comenzó a utilizarlo como un apoyo para el aprendizaje de la lectoescritura llegando a contar con 600 símbolos. Actualmente el sistema cuenta con más de 6000 signos que fueron revisados en el año 2001 para asegurar su sustento gráfico y su compatibilidad lingüística

Está compuesta de representaciones gráficas de conceptos, ideas y palabras que disponen de una estructura esquemática. Hace uso de indicadores gramaticales, como flechas para indicar el modo verbal, las preposiciones, las categorías y los negativos.

2 Sistema BLISS

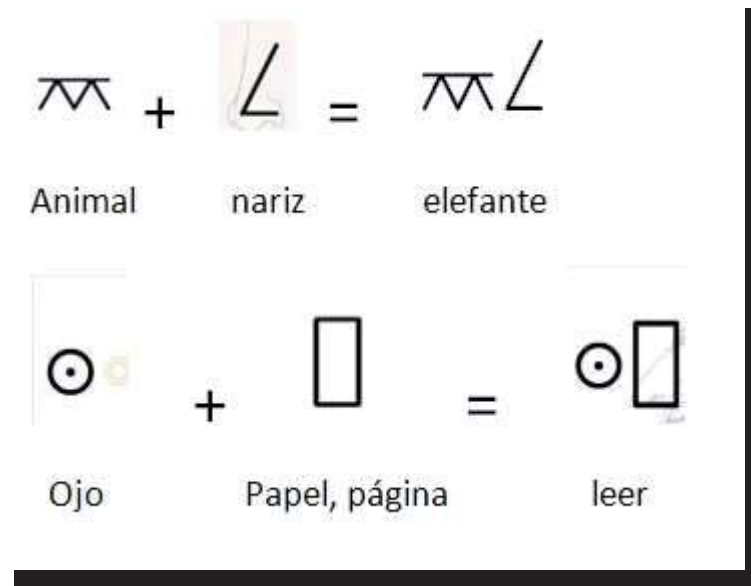


Figura 2. Sistema BLISS

Creado por Bliss en el año 1965 con la intención de crear un Sistema Universal de escritura. Los pictogramas Bliss son símbolos gráficos visuales que representan significados utilizando formas básicas para la transmisión de significados. Los símbolos se combinan de diversas maneras formando así nuevos significados, con lo que se crea un sistema complejo capaz de expresar conceptos diferentes. En comparación con las letras y sonidos, cuya integración es necesaria para la lectura, cada símbolo Bliss tiene un significado lógico, ya aparezca solo o en combinación con otros símbolos, lo que hace más fácil su comprensión y aprendizaje. Se pueden utilizar de una forma generativa manteniendo su base racional y reglas gráficas. Tamarit, J. (1989)

3 Sistema MAKATON

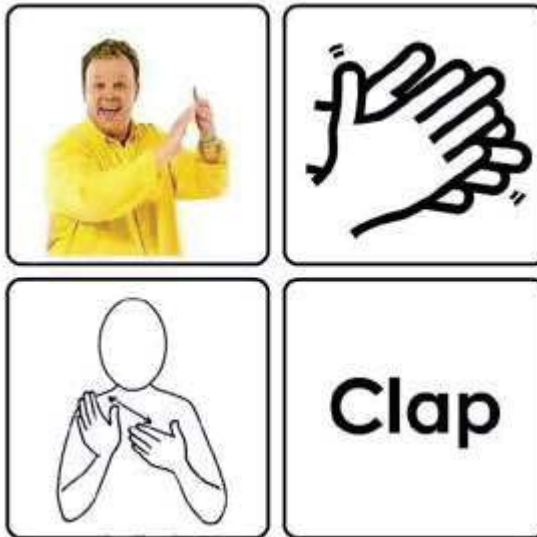


Figura 3. *Sistema MAKATON*

Creado por Walker, Johnson y Conforth en el año 1972 para personas sordas que se encontraban internadas en instituciones de sanidad. Es un sistema de comunicación alternativo, que permite una comunicación al mismo nivel que lo hace la lengua hablada, aunque va siempre acompañado de la lengua oral. Los gestos que lo componen son los mismos que en el lenguaje de señas normal, pero algunos han sido simplificados. Además, dispone también, de sus propias representaciones gráficas, emparejados con las palabras del vocabulario. Tamarit, J. (1989)

4 Sistema PIC

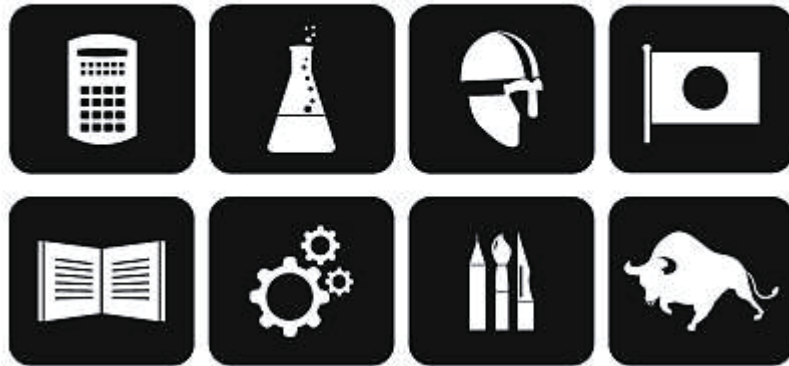


Figura 4. *Sistema PIC original en blanco y negro.*

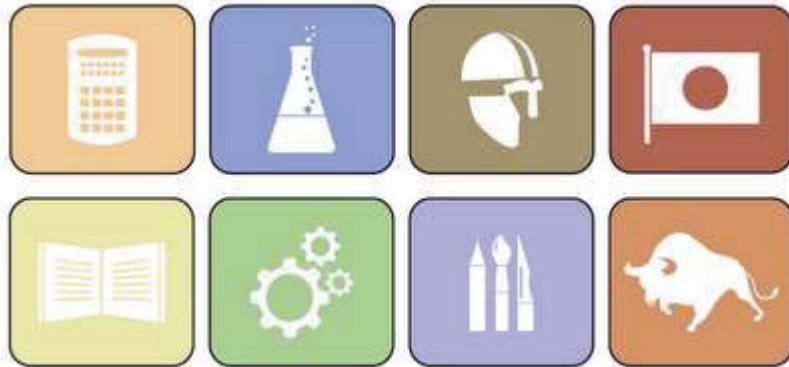


Figura 5. *Sistema PIC variación a color.*

Está constituido por símbolos visuales en gran cantidad, con una amplia capacidad de generación y creación de estos. Los símbolos empleados son imágenes significativas, arbitrarias o representaciones esquemáticas elaboradas por el propio sistema. Es importante destacar que anteriormente se utilizaba un fondo negro y el dibujo en color blanco. Sin embargo con los avances tecnológicos han aparecido variaciones agregando más forma y color. Tamarit, J. (1989)

Está dirigido especialmente a personas con barreras en la comunicación oral o personas con necesidades de apoyo para el aprendizaje y que puedan

beneficiarse de este sistema pictográfico. Hay que considerar su parecido con símbolos internacionales utilizados en restaurantes, aeropuertos, entre otros.

5 Sistema Minspeak



Figura 6. Sistema Minspeak en modo virtual.

Este SAAC, se basa en un principio diseñado y desarrollado por Bruce Baker, en los años 80. Corresponde a la utilización de dibujos con significado múltiple, en secuencias pictográficas. Está calificado como un sistema que utiliza una forma poderosa y natural de codificar el lenguaje, permitiendo la estructuración del discurso hablado. Está dirigido a personas con discapacidad intelectual, discapacidad motora, e incluso personas con necesidades de apoyo significativas para acceder al aprendizaje de la lectoescritura. Tamarit, J. (1989)

6 Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC)

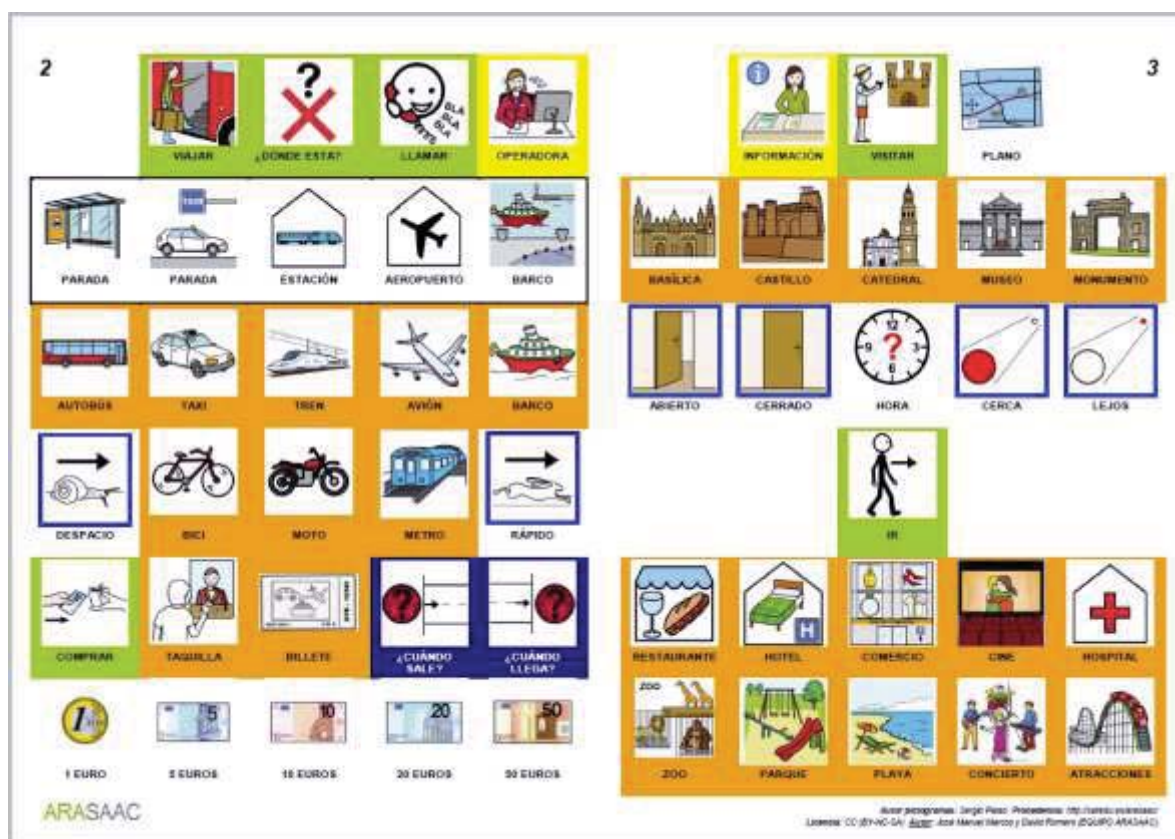


Figura 7. Sistema SPC del portal ARASSAC

Creado por Mayer Johnson en el año 1981 para personas con discapacidad intelectual y motora, donde plantea que los símbolos pictográficos se componen principalmente de dibujos simples, siendo esto una ventaja puesto que al guardar una semejanza con lo que representan en la realidad es más fácil reconocerlos y asociarlos. La palabra que simboliza cada dibujo está impresa encima del mismo, aunque algunas palabras no están dibujadas dado su significado abstracto (p.ej. “por favor”), por lo tanto, están simplemente escritas. Los símbolos han sido diseñados con el fin de representar las palabras y conceptos de uso más común, ser apropiados para que lo puedan usar todos los grupos de edad y ser reproducidos clara y fácilmente, abaratando costes y facilitando la tarea de preparación de material y paneles con uso pictográfico.

7 Sistema de comunicación por intercambio de figuras/ imágenes (PECS)

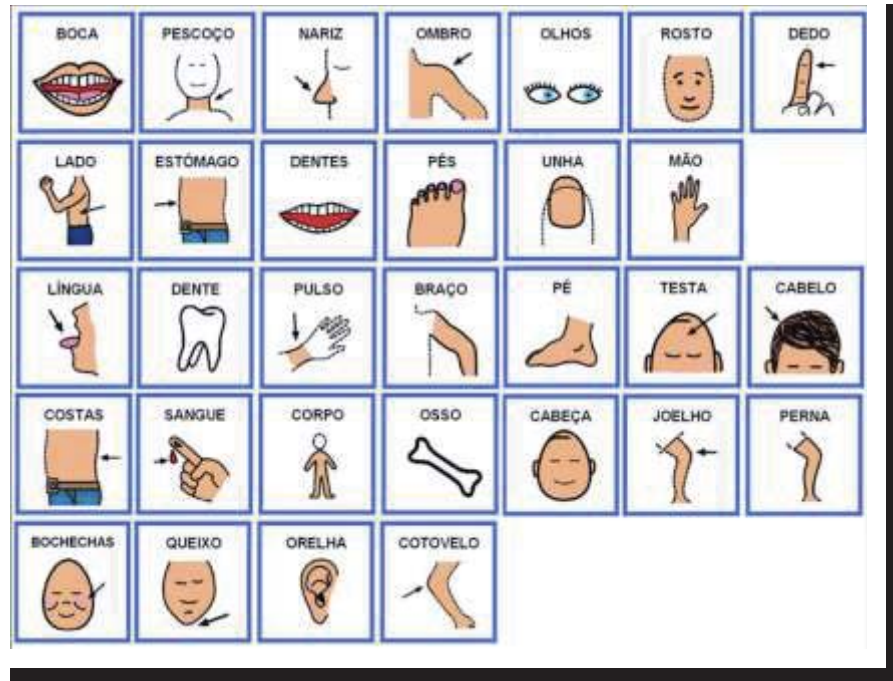


Figura 8. Sistema PECS con pictogramas de ARASSAC

El Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes fue desarrollado en 1985 y usado por primera vez en “Delaware Autistic Program”.

Es un método interactivo de comunicación para niños sin lenguaje oral, que requiere el intercambio de un símbolo (tarjeta) entre el niño y el profesional. Este símbolo es intercambiado para iniciar una petición, hacer algún tipo de elección, propiciar una información o responder. Al alumnado se le enseña a aproximarse y entregar el objeto deseado. De esta forma, el niño inicia un acto comunicativo, por un resultado concreto, dentro de un contexto social.

Se comienza con el intercambio de esta tarjeta, que suele referirse a un objeto deseado, para continuar en diferentes fases con la discriminación de

símbolos, creación de oraciones sencillas y más adelante, comentarios y respuesta a preguntas directas.

Este sistema permite a niños y adultos con condición del espectro autista y otros trastornos de la comunicación que puedan iniciarse en la comunicación. El protocolo de entrenamiento está basado en el libro "Verbal Behavior", de B.F. Skinner, donde se introduce el uso de estrategias de apoyo y de reforzamiento que llevarán a la comunicación independiente. (Miñano, Rabadán, Salinas y Micol, 2010).

8 Tecnología PDA



Figura 9. Tecnología PDA

Es una herramienta de comunicación para alumnos pertenecientes al espectro autista. Este proyecto se basa en la implementación y uso por parte de alumnado con condición del espectro autista de dicho centro como recurso comunicador. Para ello, se utilizó el software del Proyecto Sc@ut, de la Universidad de Granada. Su objetivo es mejorar la capacidad comunicativa del colectivo de personas con necesidades educativas. Las premisas de las que parte esta iniciativa son la búsqueda de un sistema adaptativo de comunicación alternativa que cumpla los siguientes aspectos:

- Mejorar la autonomía personal: que sea portable y de reducidas dimensiones.

9.1 Educa Madrid



Figura 11. Plantilla de Educa Madrid.

Es una plataforma tecnológica que engloba diferentes servicios para alumnos, profesores, familias y centros educativos. Dentro de sus implementos se encuentra el trabajo con las SAAC. Su contenido es gratuito. Disponible en (<http://www.educa2.madrid.org/educamadrid/>)

9.2 Aumentativa 2.0



Figura 12. Portada principal de la página de Aumentativa 2.0

Es un espacio interactivo, dinámico y en constante crecimiento y evolución, que constituye una fuente de recursos materiales y didácticos para la implementación de programas para la Comunicación Aumentativa. En la actualidad, la web cuenta con más de 9.000 pictogramas, 34.000 palabras o grupos de palabras, 10.000 fotografías, un total de 48 aplicaciones multimedia y un potente sistema automático de generación de actividades y aplicaciones. Disponible en (<http://aumentativa.net/>)

9.3 Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra. Departamento de Educación del Gobierno de Navarra



Figura 13. Área inicial del software de CREENA que cuenta con pictogramas.

Portal del gobierno de Navarra que cuenta con recursos educativos como pictogramas, sonidos, pizarras interactivas y formación para profesores y profesionales para mediar en las necesidades educativas especiales de sus alumnos. Disponible en (<http://creena.educacion.navarra.es/>)

9.4 ARASuite

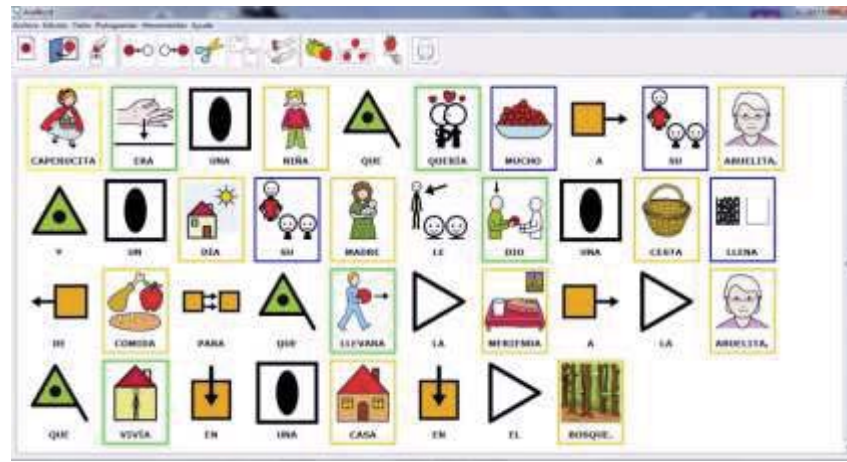


Figura 14. Utilización del software ARASuite con pictogramas de ARASSAC.

Es un software gratuito que utiliza los pictogramas de ARASAAC para potenciar la comunicación en personas con necesidades comunicativas especiales. Disponible en (<http://www.proyectotico.com/wiki/index.php/Inicio>)

9.5 Pictodroid lite

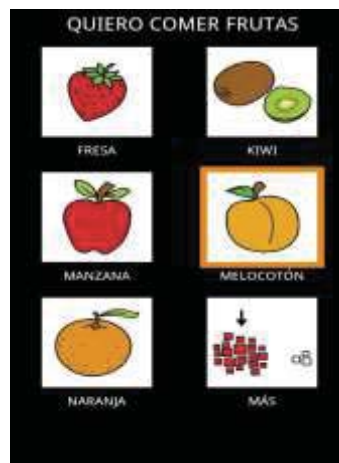


Figura 15. Imagen observada en un Tablet cuando es utilizado el software.

Es una aplicación gratuita para android, ideal para ser utilizada en tablets el cual utiliza los SAAC provenientes del portal ARASAAC. Disponible en (<http://www.accegal.org/pictodroid-lite/>)

9.6 Zac Picto

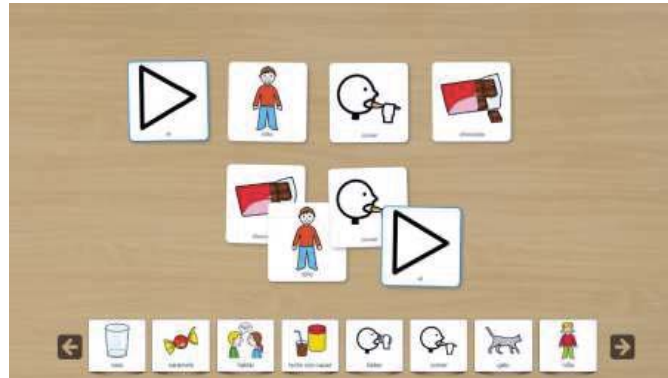


Figura 16: Escritorio mostrado en el navegador en el área de utilización de pictogramas.

Es un navegador web gratuito, el cual trae SAAC, y otras características que responden a las necesidades de personas del espectro autista. Disponible en (<http://zACPicto.com/es/nuestra-historia/>)

9.7 Sc@ut

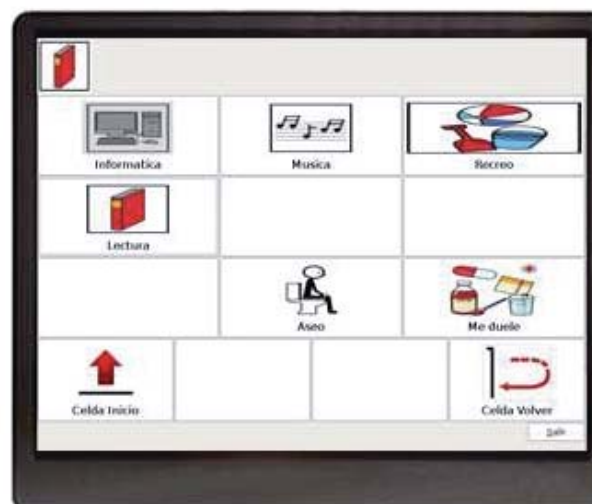


Figura 17: Página inicial de navegación del software.

Es un software gratuito tanto para sistemas operativos Windows como para Linux, el cual permite la utilización de SAAC a través de un computador o tablet. Disponible en (<http://scaut.ugr.es/scaut/index.php>)

Entendiendo que el ser humano precisa de interacciones y de su entorno social para su desarrollo, según Vygostky, se espera, por tanto, que las interacciones sean recíprocas y dinámicas dando origen a una retroalimentación. Sin embargo, de acuerdo a lo mencionado, existen personas que requieren de apoyo para poder comunicarse mediante el habla dentro de su contexto. Para que ésta pueda ocurrir, en la investigación se aborda sobre los SAAC, específicamente para personas con del espectro autista.

Se considera que para lograr la comunicación y las interacciones de las personas con condición del espectro autista, es importante que exista una mirada desde el enfoque inclusivo, esto para la entrega de herramientas y acceso a la participación y aprendizaje en sus contextos sociales.

Para finalizar, es necesario comprender que los SAAC son instrumentos de intervención que están hechos para las personas que presentan diversas características en el lenguaje y comunicación, con un desarrollo incipiente en la interacción social, en el lenguaje oral y en la comunicación pragmática.

3 MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de la presente investigación y para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados, se ha determinado utilizar el enfoque cualitativo, con un paradigma naturalista. El objetivo de dicho paradigma, apunta a comprender al objeto de estudio en su contexto natural a través de la recolección de datos, sin analizarlos ni medirlos de forma cuantitativa (Hernández, Fernández & Baptista, 2002). En este sentido, el paradigma naturalista se centra en los patrones de intercambio de significados, símbolos e interpretaciones, centrándose en la comprensión de una situación o fenómeno relevante, junto con construir la teoría mediante la práctica, la observación participante y a través de la descripción del contexto donde ocurren los hechos (Valles, 2000).

Se ha seleccionado este paradigma, pues esta investigación está orientada a conocer cómo ocurre la interacción mediada por SAAC y por lo tanto se irá a terreno, se tomarán muestras, para lograr ver cómo los estudiantes significan e interactúan empleando estos medios, por lo tanto vamos a insertarnos en su realidad. Al realizar esto, se están tomando datos referenciales de vidas personales que se articulan dentro de un contexto social determinado, en este caso el aula.

El objeto de estudio de la presente investigación está constituido por los distintos sistemas de comunicación utilizados en la interacción en un aula donde hay estudiantes con Condición del Espectro Autista. Es decir, los SAAC en la interacción para lograr la comunicación con estas personas. En función de esto, la pregunta principal que orienta la investigación es: ¿Cómo son usados los SAAC en la interacción en un aula con estudiantes que presentan Condición del Espectro Autista?

Por lo tanto, para dar respuesta a la interrogante, se han planteado los siguientes objetivos:

3.1 Objetivos de la investigación

3.1.1 Objetivo general

- Describir el uso de los SAAC en instancias educativas de interacción comunicativa, dentro del aula con estudiantes con condición del espectro autista.

1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar desde la semiótica los diferentes SAAC con apoyo visual.
- Describir el intercambio de significados en la interacción en un aula con alumnos con condición del espectro autista mediados por SAAC.
- Valorar las barreras y facilitadores de las interacciones mediadas por SAAC para favorecer la inclusión de personas del espectro autista.

3.2 Diseño de la investigación

Para alcanzar los objetivos planteados en la investigación, es que el diseño abarca dos partes: análisis documental y estudio de caso. En cuanto a la primera parte, **análisis documental**, el cual es considerado como aquella forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada y sistemática para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico- sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, indización, anotación, extracción, traducción y la confección de reseñas (Viscaya, 2002). En este sentido, la investigación documental se ocupa de estudiar los problemas planteados a nivel teórico con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos (UPEL, 2005).

Además, esta investigación contemplará un **estudio de caso**, el cual está definido como una modalidad de investigación que persigue el entendimiento cabal de un fenómeno en escenarios individuales y que permite descubrir las relaciones y conceptos importantes en un determinado ámbito. En este sentido, consiste en un examen detallado y completo de una situación, un sujeto o un evento en su propio contexto y desde una perspectiva integral. Para ello se utiliza la observación directa, la experiencia y la información aportada por los informantes y la interacción social del investigador con estos (Zapata, 2004).

Lo mencionado anteriormente, permitirá documentar una actividad mediada por SAAC, reflejando el intercambio de significados y respondiendo al objetivo general de la investigación que es: “Describir el uso de los SAAC en instancias educativas de interacción comunicativa, dentro del aula con estudiantes con condición del espectro autista”.

3.2.1 Muestra

Para efectos de la investigación se analizarán tanto documentos escritos, como visuales en referencia a los SAAC y a sus características a lo largo de la historia. Estos documentos, fueron extraídos principalmente de textos entregados por profesoras del pregrado, revisión de bibliografía en línea y de plataformas virtuales que contienen SAAC como ARASAAC.

El recopilar esta información dará un panorama general de los SAAC existentes, al menos los más utilizados, del momento histórico, paradigma y objetivo con el cual fueron creados, lo cual permitirá interpretar la información de una manera más integral en el análisis de los resultados. Tener esta compilación de imágenes correspondientes a SAAC, permitirá realizar un análisis visual de cada una, observando sus principales características mediante la semiótica y descubrir el potencial que posee cada imagen al momento de comunicar, logrando así comprender las características del recurso, confrontando los datos que se tienen en relación a este (año, objetivo y paradigma) con sus características visuales y potencial comunicativo.

A continuación se expondrá una tabla que sistematiza los SAAC que serán analizados junto con su respectiva fuente.

Tabla 3: Sistematización de SAAC a analizar

SAAC	Fuente
Rebus	Soporte Físico (láminas impresas)
Bliss	Soporte Físico (láminas impresas)
MAKATÓN	Soporte Físico (láminas impresas)
PIC	Soporte Físico (láminas impresas)
Minspeak	Soporte Físico (láminas impresas)
SPC	Soporte Físico (láminas impresas)
PECS	Soporte Físico (láminas impresas)
Tecnología PDA	Soporte tecnológico (software)
Recursos web ARASAAC <ul style="list-style-type: none">• Educa Madrid	Soporte tecnológico (software)

<ul style="list-style-type: none"> • ARASuite 	Soporte tecnológico (software)
<p>Aplicaciones que utilizan pictogramas de ARASAAC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zac Picto 	Aplicación con soporte tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> • Pictodroid Lite 	Aplicación con soporte tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> • Sc@ut 	Aplicación con soporte tecnológico

Por otra parte, el caso que será abordado en la investigación, corresponde a una muestra audiovisual tomada en la escuela Quillagua, ubicada en la localidad de Con Con, V región. El curso donde se tomó correspondía a “retos múltiples comunicación” conformado por 7 alumnos con edades entre 11 y 18 años, en su mayoría con condición del espectro autista. El motivo de la selección de esta muestra, es que los jóvenes pertenecientes al nivel presentan las características necesarias para llevar a cabo el estudio y el trabajo realizado dentro del aula, se ajusta al ámbito que se quiere indagar, es decir que dentro del trabajo diario se emplean SAAC, tanto en el panel de anticipación, como en llaveros y carpetas que los estudiantes poseen.

Además se aplicarán cuestionarios a la docente, JUTP y apoderados, para recoger sus apreciaciones con respecto al uso de los SAAC y cómo estos han influenciado la comunicación e interacción de sus pupilos.

A continuación, se presenta una tabla que resume los datos del curso.

Tabla 4: Datos de conformación del curso

Curso	Retos múltiples comunicación
Cantidad de estudiantes	8
Edades	11-18 años
Diagnóstico general	Condición del espectro autista.

3.2.2 Recolección de datos

En primer lugar, En cuanto a la recolección de los datos necesarios para realizar la investigación, es posible mencionar que se utilizarán diferentes medios para ello. En primer lugar, para recopilar información acerca de los SAAC, se realizarán revisiones bibliográficas de lecturas entregadas con respecto al tema y mediante el uso de internet, además de revisar la plataforma virtual de ARASAAC.

En segundo lugar, la interacción será grabada de manera audiovisual además den fotografiar los SAAC empleados en el aula. Para ello se utilizará una cámara digital.

En tercer lugar, para recoger las apreciaciones de padres, profesora y JUTP, se utilizará un cuestionario. En este sentido, es necesario comprender que los cuestionarios son dispositivos de recolección de datos típicos del diseño encuesta. Para elaborar los cuestionarios, se consideró principalmente los tres elementos necesarios para establecer el proceso comunicativo. Esto es, a) un conjunto de preguntas, b) instrucciones para el encuestado y c) instrucciones para el encuestador. Todo esto tiene como fin que el cuestionario sea utilizado como una guía y que la información obtenida de quiénes son entrevistados sea completa, pertinente y estructurada (Vieytes, 2004).

Por otra parte, el cuestionario fue construido basándose en la propuesta de Vieytes (2004), donde se indica que la elaboración de un cuestionario tiene que tener en primer lugar un objetivo determinado y debe estar dirigido a una población determinada. En este sentido, el objetivo de los cuestionarios elaborados es “Identificar características de

SAAC que actúan como barreras y facilitadores en la comunicación con personas con condición del espectro autista según la opinión de profesores y apoderados que las emplean”. Mientras que la población a quien va dirigido está constituida por la JUTP del establecimiento, la docente de aula y los apoderados de los estudiantes del curso “retos múltiples comunicación”.

El tipo de preguntas que fueron confeccionadas para las encuestas son preguntas abiertas de completar el enunciado, en los que se presentan enunciados incompletos, de uno en uno, y los encuestados los completan. Se realizaron de esta forma, para que los entrevistados tengan la posibilidad de expresar sus ideas de forma libre y con sus propias palabras, por lo que las alternativas de respuestas no están escritas de forma limitada.

Cabe mencionar que este cuestionario presenta dimensiones e indicadores que hacen alusión a:

- a) Cómo es la comunicación de las personas con condición del espectro autista.
- b) Cuáles son las características de los SAAC empleados en la escuela y en el hogar.
- c) Cuáles son los facilitadores y barreras que consideran padres, docente y JUTP en el uso de SAAC.

Es importante señalar que los cuestionarios fueron sometidos a juicio de expertos, dos profesoras de la carrera de Educación Diferencial, quienes están familiarizadas con el tema del uso de SAAC.

A continuación se presenta el cuestionario aplicado a los apoderados:

Nombre: _____

Madre

Padre

Otro

(especifique): _____

Instrucciones:

Responda el siguiente cuestionario tomando en cuenta el objetivo planteado anteriormente. Cabe mencionar que no hay respuestas erradas o correctas ya que nos interesa conocer su experiencia en relación a los Sistemas Alternativos Aumentativos de Comunicación.

I- Comunicación

El Sistema Aumentativo Alternativo de Comunicación que empleo actualmente es:

Las principales características de este sistema son:

Comencé a utilizar este sistema desde:

La forma en la que conocí el sistema fue:

La formación para utilizar este Sistema Alternativo de Comunicación fue:

El criterio de selección al escoger este sistema fue:

Cuando elijo un pictograma o dibujo al momento de usarlo con mi hijo/a, me fijo en

Cuando no usaba Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC),
la forma que utilizaba para comunicarme con mi hijo/a era:

II- Caracterización

En el hogar, su hijo/a interactúa con:

El medio que su hijo/a utiliza para comunicarse dentro del hogar es:

III- Fortalezas y barreras

Desde que usamos un Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación los aspectos positivos que observo son:

Desde que utilizo Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación he observado aspectos negativos como

Como apoderado de mi hijo/a que pertenece al espectro autista, pienso que los Sistemas Aumentativos y Alternativos de comunicación son:

El principal aporte de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de comunicación para la interacción de mi hijo/a es:

Gracias por su colaboración

A continuación se muestra un cuadro que sistematiza las técnicas de recolección de la información en función de los objetivos específicos planteados:

Tabla 5: resumen de técnicas de recolección de la información.

Objetivo	Técnica de recolección
Caracterizar desde la semiótica los diferentes SAAC.	Revisión bibliográfica
Describir la interacción en un aula con alumnos con condición del espectro autista mediados por SAAC.	Muestra audiovisual

<p>Valorar las barreras y facilitadores de las interacciones mediadas por SAAC para favorecer la inclusión de personas del espectro autista.</p>	<p>Cuestionario</p>
--	---------------------

3.2.3 Análisis de Datos

Como se ha mencionado anteriormente, y para poder llevar a cabo esta investigación se ha decidido realizar un análisis de los recursos materiales, en este caso los SAAC, los cuales serán analizados desde una **perspectiva multimodal** considerando el uso de diversos modos semióticos y desde la **gramática visual** en relación a la construcción del significado a partir de las imágenes.

Como ya se ha mencionado, para poder realizar el análisis de los diferentes SAAC, se ha considerado la propuesta de la multimodalidad y gramática visual, Kress y Van lewen (1996). Primeramente se definirá lo que se considera multimodalidad y de manera posterior, se abordará la gramática visual.

El análisis propuesto para esta investigación, implica considerar un potencial de representación alternativo, como lo son los SAAC, lo cual está determinado por la configuración y estructura de este tipo de recurso semiótico. En este sentido, es que se ha adoptado el concepto de multimodalidad (Kress y Van Leewen, 1996), el cual se basa en la teoría de la semiótica social, donde se abandona la idea de que diferentes códigos especializados sirven para comunicar distintos mensajes, sino que un mismo mensaje puede ser entregado empleando diversos recursos de representación.

Multimodalidad se refiere al “uso de diversos modos semióticos en el diseño de un producto o evento semiótico, junto con la forma particular en que estos modos son combinados. Ellos pueden, por ejemplo, reforzarse uno a otro, cumplir

roles complementarios o estar jerárquicamente ordenados” (Kress y Van Leeuwen, 1996). Los SAAC constituirían unos sistemas de recursos multimodal, pues son complementarios o alternativos al lenguaje oral, para así propiciar la interacción y la comunicación.

Para cada uno de los datos recolectados se recurrirá a tres formas de análisis diferentes. Los SAAC serán analizados a partir de la gramática visual, mientras que la grabación audiovisual será analizada con foco en el intercambio de significados, finalmente las encuestas serán analizadas en función de las respuestas entregadas. A continuación se detallan las herramientas metodológicas para cada análisis

Tal como se indicó, los significados visuales serán abordados mediante la propuesta que realiza Kress y Van Leeuwen (1996): la Gramática del Diseño Visual. La gramática visual (Kress y Van Leeuwen, 1996) considera entonces, una serie de elementos que participan de forma interactiva para crear los significados ideacionales e interpersonales, y que, por lo tanto, se vinculan con las dos metafunciones principales (ideacional e interpersonal). En cuanto a la función ideacional, es posible mencionar que se realiza mediante dos tipos de representación: la narrativa y la conceptual. La primera, llamada narración visual, muestra dos objetos o personas que pueden vincularse pues la acción de uno recae sobre el otro, mediante una interacción. La segunda, denominada conceptualización visual, se relaciona con representaciones estáticas, donde no hay una interacción entre elementos. Asimismo, este tipo de conceptualización puede dividirse en tres:

- 1) Analíticas: se refiere a aquellas representaciones que describen elementos según sus partes constituyentes.
- 2) Clasificadoras: Donde los objetos se representan como elementos integrantes de una clasificación.
- 3) Simbólicas: Las representaciones apuntan al significado o la naturaleza de los participantes.

Por otra parte, para la comunicación de la metafunción interpersonal, esta se realiza mediante interpretaciones sociales respecto de los significados, y que en esta propuesta se representa a través de cinco formas visuales de establecer relaciones.

1) Contacto: Referido a la relación entre el personaje representado y el lector de la imagen, la cual puede aludir a una petición o demanda o a una oferta de información. Esto puede observarse mediante el contacto visual que exista en la imagen representada o en la posición del participante.

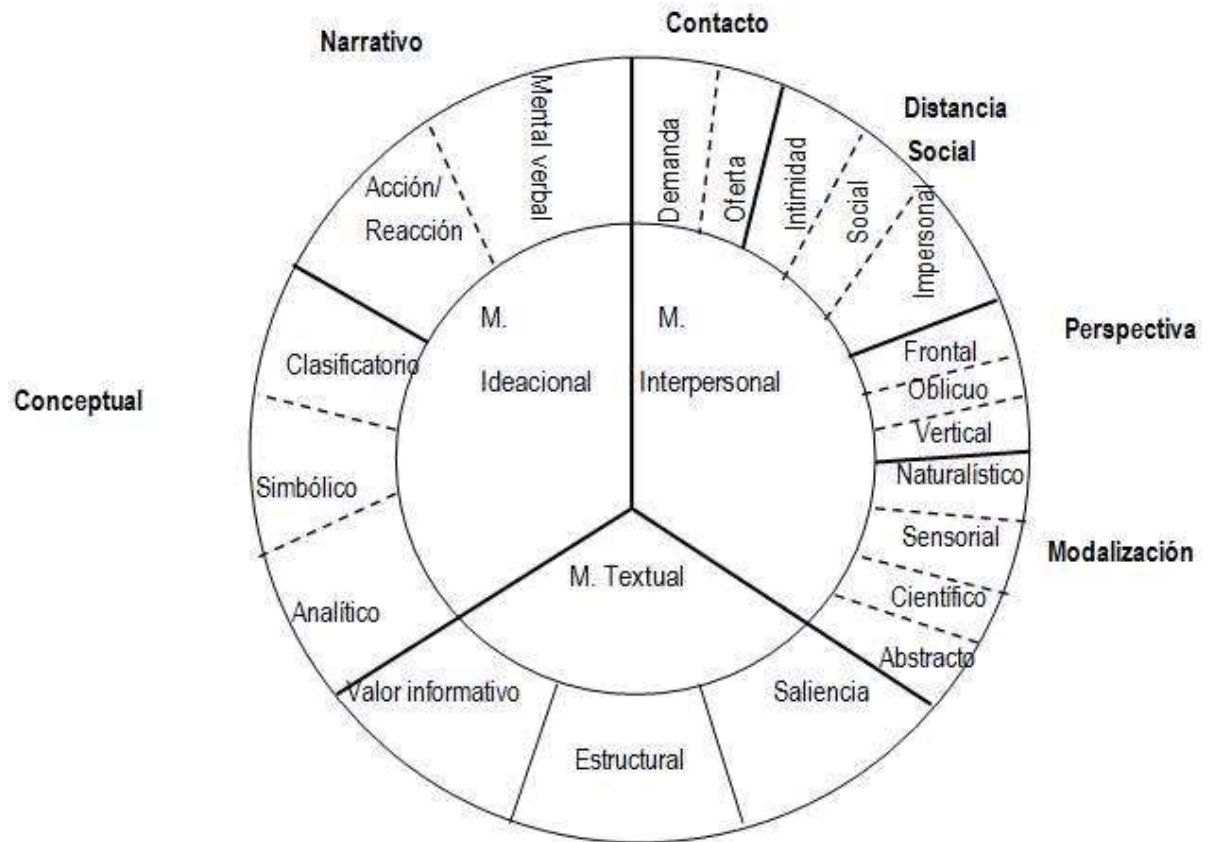
2) Distancia social: Es cuán próxima se establece la relación interpersonal. Puede ser, de intimidad (primer plano o cercana), relación social (distancia media) y relación impersonal (representación desde la lejanía, donde por ejemplo no se distinguen los rasgos faciales de los participantes)

3) La perspectiva: Hace referencia a cómo se representan las relaciones de poder dentro de la imagen, puede ser frontal lo que significa una simetría de poder (personaje a la misma altura del lector), oblicua lo cual indica una diferencia de poder (personaje levemente más arriba o abajo del lector) o vertical lo cual implica una diferencia de poder importante (personaje verticalmente más abajo o arriba del lector).

4) Modalización: Grado de veracidad y a quien es atribuida la responsabilidad de la representación. El autor puede elegir entre una representación naturalística, es decir fotos o pinturas que apelan a lo real, una representación científica (mapas, gráficos, líneas de tiempo) donde la veracidad es atribuida a la ciencia y una representación abstracta o sensorial, donde queda explícita la postura personal del autor.

5) Vector: Es lo que dinamiza el espacio visual, constituyendo la línea de energía o contacto que atraviesa la imagen. Hay dos tipos de vectores: la línea de mirada del espectador o camino de lectura y las líneas de fuerza representadas en el espacio tales como miradas, acciones o movimientos de figuras representadas.

A continuación, se presenta un esquema en el cual se sistematiza lo explicitado anteriormente (Vasconcellos, 2000):



Esquema 1. Vasconcellos, M. (2000). *Esquema de Modalización.*

Para la grabación audiovisual, el análisis de la información obtenida durante la investigación se complementará con las metafunciones, pues, permiten orientar el análisis, y también identificar las características que presentan las imágenes y cómo éstas influyen en la construcción del significado, en relación a las metafunciones.

Por otra parte, la investigación se plantea a partir de un **análisis audiovisual**, lo que implica la visualización de las interacciones presentes en la grabación efectuada dentro del aula, como los materiales visuales utilizados por

parte de una docente. Para analizar el video se tomará en cuenta los postulados de Halliday (1983) con respecto al intercambio de significados que ocurre en la interacción, considerando cuatro puntos importantes: 1) la solicitud de información; 2) la oferta de información; 3) solicitud de algún bien o servicio y 4) entregar algún bien y servicio. En cuanto al punto 1 y 2, es posible mencionar que el pedido de información generalmente se canaliza a través de una pregunta, mientras que el ofrecimiento de información (decirle algo a otro) se realiza mediante una afirmación. Con respecto al punto 3 y 4 cabe mencionar, que pedir u ordenar a otro que haga algo habitualmente corresponde a una orden, mientras que ofrecer hacer algo para otro, si bien no tiene una forma gramatical habitual o ‘congruente’ puede hacerse mediante preguntas o afirmaciones.

La información anterior se sistematiza en el siguiente cuadro, con algunos ejemplos:

Tabla 2: *comunicación como intercambio Halliday (1983).*

¿Qué se intercambia? ¿Qué hace cada uno?	Objetos y acciones	información
Pedir	Abre la puerta y ven (indicar el lápiz con la mano)	¿Cuándo vendrás de nuevo? Tu opinión sería...
Dar	(Abrir la puerta e ir) (dar el lápiz)	El lunes... Yo apoyo la moción.

Cabe mencionar además que el análisis de la interacción grabada, se hará en función de los postulados de Halliday (1979) con respecto al tenor, campo y modo. El primero corresponde a quienes participan en la interacción y en la relación escolar que estos tienen, considerando también la disposición espacial que refleja dicha relación. El campo corresponde a la actividad que se realiza y al

tema que se desarrolla en la interacción, también al significado que se está construyendo. Por último, el modo constituye el recurso mediante el cual se realiza la actividad.

Finalmente, otro análisis propuesto para esta investigación, se refiere a los cuestionarios aplicados a profesores de aula, apoderados de los alumnos con condición del espectro autista y JUTP del establecimiento. El análisis de la información obtenida durante la investigación mediante los cuestionarios, será a partir de las respuestas obtenidas por cada uno de los encuestados, con el fin de rescatar respuestas que se unan a un criterio en particular, sin embargo, de acuerdo a la variedad de respuestas permitirá orientar el análisis, y así, identificar los conocimientos en relación a los SAAC y las barreras y facilitadores respecto a ellos. Es por esta razón, que junto a las respuestas emitidas por apoderados, JUTP y docente, se realizará un **análisis de contenido** sobre la información recolectada, estableciendo códigos y categorías que agrupen a cada uno de estos.

El análisis de contenido según Mayring (2000) se define como una aproximación empírica, de análisis metodológicos de textos que están insertos en sus contextos de comunicación, junto al seguimiento de reglas analíticas de contenido y modelos paso a paso, sin cuantificación de por medio, siendo ésta una rama analítica interpretacional. Esta técnica es aplicable a la reelaboración y reducción de datos y de los criterios de regulación tradicionales, y tiene por objetivos evidenciar el contenido explícito e implícito expresado de los datos analizados (Bardin, 1996; Krippendorff, 1990; Mayring, 2000), reelaborar los datos brutos en conjuntos homogéneos que agrupen elementos similares justificando su agrupamiento, establecer relaciones entre los temas analizados con aspectos teóricos y reflexionar en relación al significado de la investigación desde la práctica. A partir de lo anterior, con este análisis de contenido se obtiene mayor profundidad y riqueza analítica (Baudino & Reising, 2000; Buendía, 1994; Pérez, 1998; Rodríguez, 1996), y también, entregar información confiable y válida lo que permite una comprensión intersubjetiva, y comparar estos resultados con otras investigaciones (MacQueen, McLellan, Kay & Milstein, 1996; Carey, Morgan & Oxtoby, 1998).

Para este procedimiento de análisis de contenido de las respuestas entregadas por los apoderados, JUTP y docente de aula, se realizaron seis pasos importantes; el primero de ellos fue seleccionar el objeto de análisis dentro de un

modelo de comunicación, que se refiere a la definición de una postura, en este caso, el paradigma de investigación naturalista de tipo cualitativo, el segundo paso consiste en el desarrollo del preanálisis, el cual hace referencia a la organización de la información (Bardin, 1996), éste tiene por objetivo: recolectar documentos, formular guías al trabajo de análisis y establecer indicadores de acuerdo a los temas, para así obtener un contenido homogéneo dando respuesta a criterios de selección precisos y pertinentes (Bardin, 1996). El tercer paso hace referencia a la definición de las unidades de análisis que corresponde a los trozos del contenido denominándose unidad de registro, es decir, la unidad de contenido significativo dentro del documento que servirá para extraer resultados (Briones, 1988). Para este paso es necesario tener presente que las unidades de análisis representan segmentos de información, que son elegidos con un criterio particular y así establecer una categoría.

Como cuarto paso de establecimiento de reglas de análisis y códigos de clasificación, se indica cuáles son las condiciones para codificar y categorizar en un el material expuesto (Mayring, 2000) y para este procedimiento, se desarrolla un criterio de clasificación que incluye o excluye el contenido de forma sistemática, brindando un identificador a cada grupo, el cual recibe el nombre de códigos, los cuales resumen el conjunto de datos reunidos etiquetando los segmentos. El quinto paso hace referencia al desarrollo de categorías en el cual previamente se ordena y clasifica el contenido codificado de manera definitiva (Hernández, 1994), y finalmente el sexto paso es la integración final del los hallazgos, el cual nos cercioramos de haber usado de forma productiva las categorías y códigos establecidos anteriormente y si es que el resultado nos permitió realizar una comparación y relación entre estos (Altheide & Michalowsky, 1999).

En función de lo mencionado anteriormente, se presenta el siguiente cuadro resumen, para sistematizar el diseño de investigación que será empleado.

Tabla 6: *Resumen diseño de investigación.*

Instrumento de recopilación	Metodología de análisis
Análisis documental de los SAAC	Gramática visual y multimodalidad
Video	Análisis de la interacción
Encuestas	Análisis de contenido

3.2.4 Pasos de Investigación

Los instrumentos y metodologías empleadas en esta investigación tienen como fin responder al objetivo general de la investigación, el cual es:

Describir el uso de los SAAC en instancias educativas de interacción comunicativa, dentro del aula con estudiantes con condición del espectro autista.

Para llevar a cabo esto, es que se plantean los siguientes objetivos específicos, y las tareas a realizar en cada uno:

Tabla 7: *Tabla explicativa de tareas realizadas para abarcar los objetivos.*

Objetivo Específico	Tareas Realizadas
Caracterizar desde la semiótica los diferentes SAAC.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de documentos y plataformas virtuales que contienen SAAC • Separar los SAAC con soporte gráfico y tecnológico • Revisión de bibliografía referida a gramática visual • Análisis de las imágenes recopiladas.
Describir la interacción en un aula con alumnos con condición del espectro autista mediados por SAAC.	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar muestra audiovisual • Realizar la transcripción de lo documentado en el video • Analizar transcripciones mediante el intercambio de significados, bienes y servicios.

<p>Valorar las barreras y facilitadores de las interacciones mediadas por SAAC para favorecer la inclusión de personas del espectro autista.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Construir encuesta para apoderados y JUTP• Aplicar encuesta• Realizar análisis de contenido a las encuestas aplicadas.
---	--

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La presente investigación cuenta con tres tipos de análisis diferentes, que hacen referencia a los tres objetivos específicos planteados. En relación a esto, el primer tipo de análisis consiste en el análisis visual de las imágenes recopiladas, el segundo se vincula con el análisis de la muestra audiovisual, mientras que el tercero corresponde a los resultados arrojados por los cuestionarios realizados a JUTP y apoderados del curso. En consecuencia con lo mencionado, los resultados se presentarán en el mismo orden expuesto, comenzando por el análisis visual de los SAAC.

4.1 CAPÍTULO I: Análisis visual tipos de SAAC

En el presente capítulo, se expondrá un análisis vinculado a las características semióticas que tienen los SAAC como recurso visual. Por lo tanto, corresponde al siguiente objetivo de investigación: “Caracterizar desde la semiótica los diferentes SAAC”.

En el siguiente capítulo, se analizarán primeramente las imágenes correspondientes a los diferentes tipos de SAAC utilizadas en las aulas, considerando que el análisis será realizado según los postulados de Kress y Van lewen (1996), en cuanto a la gramática visual, por lo que se excluyen los texto de apoyo y la metafunción textual, debido que a esta investigación abarca predominantemente los aspectos visuales de los SAAC, por ello los textos quedarían en este caso fuera de la investigación, debido a que se centrará en la descripción de las imágenes en cuanto a si representan conceptos o narraciones (metafunción ideacional) y sus características en relación a la modalidad, perspectiva y relación social (metafunción interpersonal).

La interpretación de lo que se expone en las imágenes o pictogramas utilizados en los SAAC, requiere que los estudiantes logren competencias semióticas específicas, por lo que debe existir algún criterio de selección por parte del docente al momento de elegir un sistema u otro, o bien para configurar su propio sistema. En este caso, los SAAC serán considerados unos sistemas de recursos multimodal para la interacción y la comunicación dentro del aula de estudiantes con condición del espectro autista.

Un aspecto importante a considerar para comprender el recurso semiótico que está siendo utilizando por la docente dentro del aula, es el significado construido a partir de imágenes que conforman los diferentes SAAC.

Los SAAC serán presentados en el mismo orden cronológico en el cuál fueron descritos en el marco teórico. Se realizará una descripción y posterior análisis de cada SAAC, partiendo desde los planteamientos vinculados con la gramática visual de Kress y Van Lewen (1996), donde se explicitan sus características según metafunción, ya sea ideacional o interpersonal, desglosando cada uno en los elementos que engloban a cada metafunción (conceptualización en caso de metafunción ideacional; contacto, distancia social, perspectiva, modalización y vector, en el caso de metafunción interpersonal).

Se analizarán las imágenes utilizadas por sistemas presentes en la plataforma de ARASAAC, correspondientes a aplicaciones, páginas web informativas u otros modos con material concreto como en el caso de Minspeak.

1.- Sistema Rebus

En este caso, se analizará un texto publicado en la página *www.symbolworld.org*, específicamente donde se emplea este sistema para informar acerca de la muerte de Nelson Mandela.

Es importante mencionar, que la imagen seleccionada para el análisis, incluye los pictogramas del sistema Rebus. Por lo tanto, este sistema no emplea las imágenes de forma aislada, sino que son utilizadas para formar frases o textos, pues se usa la estructura del lenguaje oral, apoyando la lectura del texto escrito.

Otro aspecto importante a destacar, es que la persona que lee el texto debe conocer los pictogramas que se utilizan en él, ya que algunos son de características muy abstractas. Si no se conoce el significado de cada imagen, estas actuarían más como obstaculizador que como facilitador de la lectura y comprensión del texto.



Figura 1. Sistema Rebus online para explicar el funeral de Nelson Mandela. La página web es la que dio origen a este sistema. (<http://www.symbolworld.org>) Se encuentra en inglés.

Como se puede observar, dentro de la estructura general, se encuentran las imágenes acompañadas de palabras, las cuales conforman el texto informativo.

Las diferentes imágenes presentadas en el texto, se vinculan entre sí para darle significado a éste, puesto que se encuentran enmarcadas dentro de un contexto que les da un significado global a todas las imágenes. De este modo, el significado de los pictogramas está en función del todo que conforma el texto, cambiando su orientación según el contenido que quiera representarse. Por lo tanto, desde la metafunción ideacional, este texto corresponde a una narración visual.

Desde la metafunción interpersonal, el contacto de la imagen general es de oferta de información, todas las imágenes que componen el texto tienen esta característica. La distancia social es impersonal, pues deben poder visualizarse

todas las palabras e imágenes que acompañan al texto escrito. Asimismo la perspectiva general es frontal, lo que permite ver todas las imágenes y el texto completo. La modalización varía, pues es posible encontrar imágenes abstractas como naturalísticas, en las cuales se profundizará cuando se analicen las representaciones de manera individual.

El **principio organizador** de este SAAC, es decir, las características en común que tienen las imágenes, está dado por el vínculo de las imágenes que conforman el todo, las cuales se relacionan gramaticalmente para conformar el texto en el cual se encuentran insertas.

A continuación se analizarán las imágenes que están insertas dentro del texto de manera individual.

Se utilizan pictogramas especiales para hacer referencia a personalidades importantes, tales como el propio Nelson Mandela (figura 1) y el príncipe Carlos (figura 7). Estos pictogramas tienen la condición de presentar la imagen de una persona, acompañada de la inicial de su nombre. Así en el caso de Nelson Mandela, la imagen es una persona acompañada de una “N” y en el caso del príncipe Carlos, es una persona acompañada de una “C” y una corona para enfatizar su posición en la escala social. Ambas imágenes, desde la metafunción ideacional, corresponden a conceptualizaciones visuales de carácter simbólico, pues apuntan directamente a significar las personalidades que representan.

Desde la metafunción interpersonal, las imágenes presentan un contacto de oferta de información, al igual que todas las imágenes que conforman el texto. Además presentan una distancia impersonal, donde se visualizan los elementos en su totalidad, sin dejar ver mayores detalles en ellos. De igual manera, la perspectiva en ambas imágenes es frontal y son imágenes con modalización naturalística y distancia impersonal, pues representan personas sin rostro.

Por otra parte, hay imágenes que representan conceptualizaciones visuales de carácter simbólico sin representar personalidades (como figura 1 y 7), tal es el caso de los pictogramas 3 y 14. En cuanto a la metafunción interpersonal, la

distancia en ambas es impersonal, desde la lejanía y la perspectiva es frontal. La modalización de la primera es abstracta y de la segunda es naturalística.

Por otra parte, dentro del texto también se encuentran imágenes que según la metafunción ideacional corresponden a narraciones visuales de acción/ reacción. En esta categoría se encuentran los pictogramas 2, 4, 5, 6, 11, 13 y 15. Estas imágenes, desde la metafunción interpersonal presentan una distancia impersonal, donde se divisa a los participantes desde la lejanía. La perspectiva es frontal, lo cual refleja una asimetría de poder entre el lector y las representaciones. La modalización de todas estas representaciones es abstracta. En la imagen 6 se observa un vector que indica el movimiento de la persona hacia una puerta. Mientras que el vector del pictograma 11 corresponde a la dirección de la cabeza del dibujo, en relación a la estrella que sostiene en su mano. El resto de los vectores son difíciles de identificar, puesto que no hay ojos ni expresión facial/corporal que permita reconocer hacia dónde se dirige la acción.

Además dentro de las narraciones visuales de acción/reacción, se encuentran aquellos pictogramas que representan señas o gestos, posiblemente extraídos de la lengua de señas del país de origen. Así se tiene las imágenes que hacen referencia al concepto “acerca” (figura 4) y para la frase “los homenajes que le fueron dados” (figura 12). La distancia social en ambas imágenes es íntima, pues corresponde a un primer plano, en el primer caso de la mano que realiza la seña y en el segundo de la boca que representa la acción. La modalización de ambas imágenes es naturalística. La perspectiva es frontal en los dos pictogramas. En vector en la imagen “acerca”, está conformado por las flechas que indican el movimiento de la mano.

Para cerrar el análisis visual de este sistema, se observó el uso de imágenes tanto narrativas como conceptuales en relación a la metafunción ideacional, además de variar en las diferentes modalidades, perspectivas y relación social referentes a la metafunción interpersonal.

2.- Sistema BLISS



Figura 2. Sistema BLISS.

Las imágenes utilizadas son desde el área metafuncional ideacional y son del tipo conceptual simbólicas, con metafunción interpersonal con contacto de oferta. La distancia social es impersonal y la perspectiva es frontal. Todas las imágenes presentan la modalidad abstracta, por lo que requiere de un procesamiento de la información más abstracto en la persona que lo va a utilizar. Son imágenes en blanco y negro, con el apoyo de texto, donde si no viene acompañado de éste y sólo se observa la imagen, se requiere de un conocimiento previo del significado de éstas. Es necesario considerar que Bliss fue creado inicialmente como un apoyo para aprender la lectura, es por eso que su uso debe necesariamente ir acompañado de texto.

En cuanto al **principio organizador** de este SAAC, es posible mencionar que corresponden a imágenes abstractas, que van acompañadas de lenguaje escrito, las cuales pueden ser utilizadas de manera individual para representar un concepto o que pueden juntarse para conformar un pictograma de carácter narrativo.

Por último, cabe mencionar que existen semejanzas entre el sistema Rebus y Bliss, comenzando porque ambas tienen la necesidad de ir acompañadas de texto y por poseer el mismo objetivo; ser un apoyo para el aprendizaje de la lectura, sin embargo se diferencian en el tipo de narración que presenta cada uno. En relación a esto, Bliss va montando los pictogramas de carácter abstracto para ir formando las narraciones, mientras que Rebus lo hace mediante imágenes más naturalísticas.

3 MAKATÓN

En el siguiente sistema a analizar, se observa que en cada lámina se utiliza un conjunto de imágenes que sirven para representar un concepto o acción. La imagen a analizar es la siguiente:



Figura 3. Sistema MAKATON

Como se puede observar, cada concepto es representado en cuatro niveles diferentes que varían en nivel de abstracción. Así, se tiene el concepto representado mediante una fotografía de una persona realizando la acción, luego por dibujos, hasta llegar finalmente a la acción escrita lo cual involucra una abstracción superior.

A continuación, se analizarán las imágenes de forma individual.

Las tres imágenes, desde la metafunción ideacional, son narraciones visuales de acción/reacción, donde se observa un participante que realiza una acción sobre sí mismo, en este caso: aplaudir. Como la figura 4 es un texto, no es considerada para el análisis.

En cuanto a la metafunción interpersonal, el contacto varía en las imágenes siendo la figura 1 la que presenta un contacto de demanda de información al apelar al observador mediante el contacto visual. El contacto de las demás imágenes es de oferta de información, pues no hay contacto ocular. La distancia en las figuras 1 y 3 es social o media, puesto que se logran ver algunos detalles en las imágenes. Mientras que en la imagen 2 se observa una distancia de intimidad, donde se muestra en primer plano unas manos realizando la acción.

La perspectiva en todas las imágenes es frontal, sin embargo se diferencian en la modalización. En la figura 1 se observa la fotografía de un hombre aplaudiendo, lo cual indica una modalización naturalista. En la figura 2 se aprecian dos manos que realizan la acción, con una modalización naturalística. Finalmente, la imagen 3 presenta una modalización sensorial, pues corresponde a un dibujo que busca representar a un hombre, sin embargo no se acerca a la realidad al no presentar rostro.

El vector de las imágenes está indicado por 1) en la primera imagen, la mirada del hombre de la fotografía. 2) las señales de movimiento alrededor de las manos en la segunda imagen y 3) por la flecha dibujada entre las manos del participante de la tercera imagen.

A modo de conclusión, el **principio organizador** de este método, permite observar una progresión en el sistema que se refleja tanto en la metafunción ideacional (donde las imágenes varían desde un tipo conceptual a un narrativo) como en la interpersonal (desde una modalización naturalista a abstracta). En relación a los sistemas revisados anteriormente, es posible mencionar que este sistema presenta características que ni Rebus ni Bliss presentan, como lo es la

progresión en el nivel de modalización, la cual termina en un nivel de abstracción superior como lo es el lenguaje escrito.

Es importante indicar, que si bien algunas de las imágenes de Rebus están orientadas de forma naturalística, otras son de carácter abstracto y los pictogramas de Bliss son únicamente abstractos. Además el tipo de narración se asemeja más al sistema Rebus, puesto que se presenta de manera más naturalística.

4 Sistema PIC

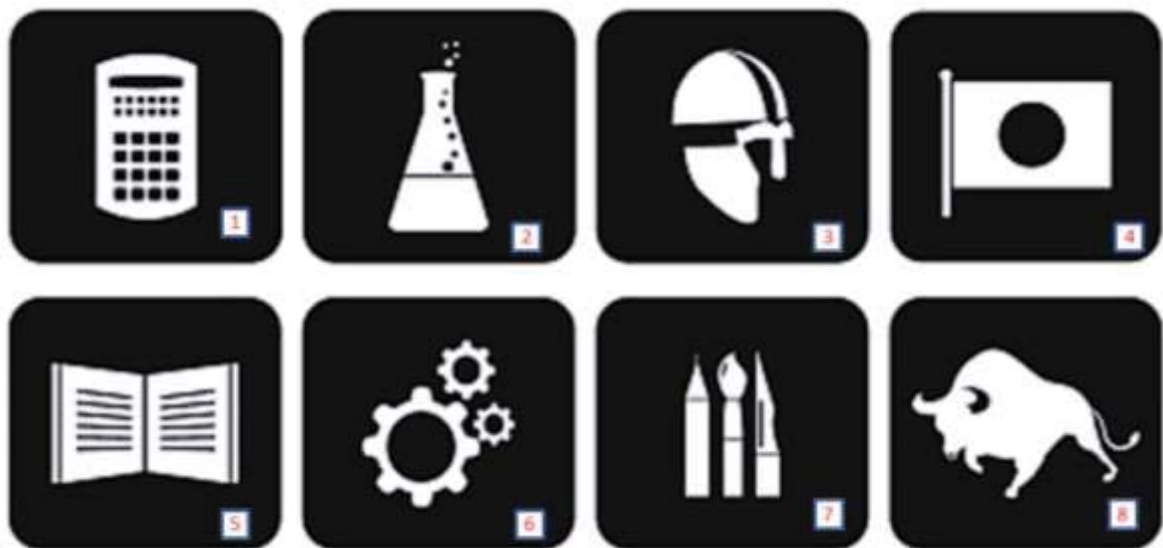


Figura 4. Sistema PIC original en blanco y negro.

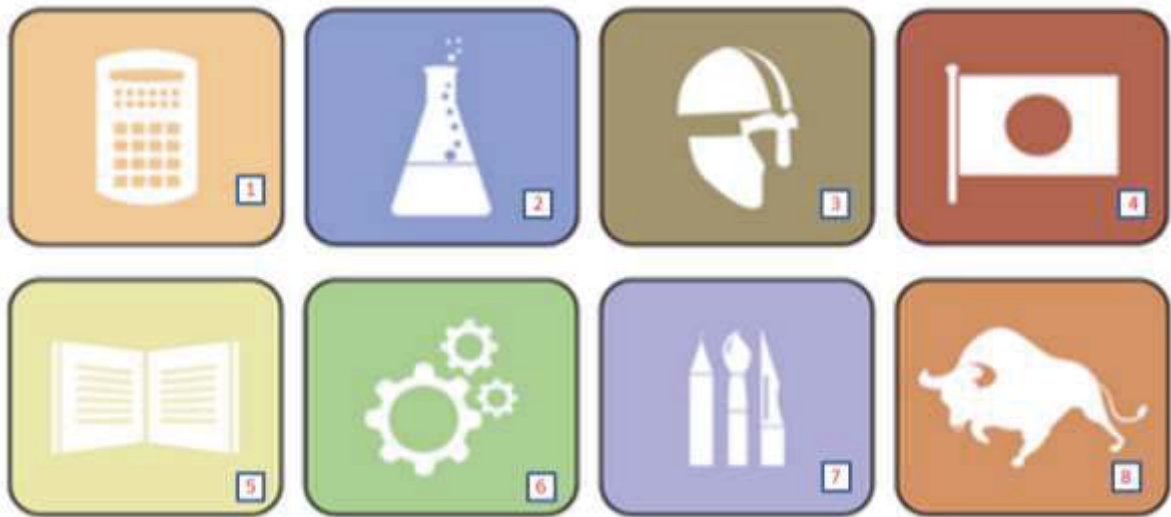


Figura 5. Sistema PIC variación a color.

Todas las imágenes mostradas en el área metafunción ideacional son conceptuales simbólicas, con metafunción interpersonal de contacto de oferta con modalización abstracta. Sin embargo en los otros aspectos varían: En la figura 1 se representa el cálculo o calculadora, con una distancia impersonal con perspectiva vertical, en figura 2 se refiere a la química con una distancia social impersonal con perspectiva frontal. En la figura 3 se hace alusión a un casco antiguo con características medievales, con distancia social íntima con perspectiva frontal al igual que la figura 4, con la diferencia de que ésta representa a la bandera de Japón.

En la figura 5 se representa un libro o bien la acción de leer con una distancia social impersonal con perspectiva vertical a diferencia de las figuras 6, 7 y 8 donde se observa una perspectiva frontal con distancia social impersonal, siendo la imagen 6 referida a herramientas y/o tuercas, la imagen 7 a pintar y/o pinceles y la imagen 8 a un animal y/o toro.

Se puede observar que existen dos versiones; en blanco y negro, y a color. La primera corresponde a la original creada por el autor, sin embargo actualmente se le ha agregado el color ya que permite facilitar la clasificación de objetos según

Como se puede observar en la imagen, este sistema constituye un teclado mediante el cual la persona puede expresarse teniendo características similares a Rebus y Bliss. Dentro de este teclado, los conceptos están categorizados por color. En algunos casos se acompaña la palabra escrita (en inglés) con una imagen, como puede observarse en los siguientes casos.

Para una mayor facilitar en la comprensión del análisis, el principio organizador utilizado es a través de los colores de cada botón en relación de su función gramatical, los que son:

- En color amarillo es posible encontrar los pronombres personales y adjetivos posesivos
- En color verde se encuentran representados los verbos de uso común tales como venir, comer, beber, sentir, entre otros.
- En color rosado los determinantes “eso” y “esto”.
- En azul las preposiciones “dentro”, “fuera”, “con”, entre otros.
- En color naranja suave, conceptos que hacen referencia a la temporalidad: “tiempo”, “hoy”, “día” y “hora”
- En color púrpura, los conceptos de “bien” y “más”

Además dentro del tablero también es posible encontrar sólo conceptos escritos, que también están categorizados por color:

- En rosado fuerte las palabras utilizadas para negar “don’t” y “not”.
- En verde claro los modos de tiempo: “are”, “is”, “can”, “could” y otros más.
- en color rosado pálido, se encuentran escritas frases prediseñadas y palabras de uso común como por ejemplo: “un gusto verte”, “necesito ayuda”, “por favor”, “gracias”, “sí” y “no”, entre otras.
- En rosado las preposiciones “a” y “the”.
- En amarillo suave un botón que agrupa los cuantificadores “any-every-some”.

Junto con las categorías de colores ya mencionadas, se encuentran los botones que le permiten al usuario configurar el teclado, añadir o quitar palabras, ejercer alguna acción sobre lo que está escribiendo, entre otras funciones. Estos no corresponden a ninguna categoría antes mencionada, tienen su propio color y también los hay sólo con la palabra escrita o de ésta acompañada de una imagen los que son clasificados en la siguiente tabla 8:

Tabla 8. *Tipos de botones sin categoría explícita.*

Botón sólo de escritura	Botón con imagen
“shift & sym”	“Clear display”
“reset”	“Del Word”
“comp Access help”	“ECO kybd”
	“what” y “question”
	“People”
	“Groups”
	“Descr”
	“Places”
	“Time”
	“Social”
	“ECOtools”
	“Desktop”
	“up/down”
	“Del char”

Finalmente, para terminar de describir de modo general la estructura del sistema, se encuentran las teclas que representan las letras, al igual que un teclado de computador.

A continuación se analizarán las imágenes presentes en el teclado, según las categorías de color mencionadas anteriormente.

En la categoría amarilla, correspondiente a pronombres personales y adjetivos posesivos, se observa en la metafunción ideacional imágenes del tipo narrativas de acción-reacción como conceptual simbólicas. En la metafunción interpersonal, en relación al contacto puede ser tanto de demanda como de oferta, con distancias sociales que van de la íntima al impersonal, con perspectiva frontal y modalización naturalista. En el caso de las imágenes narrativas, la dirección del vector dependerá de la acción y reacción de la imagen.

Dentro del mismo sistema, se encuentran las imágenes pertenecientes a la categoría verde, los cuales aluden a verbos de uso común. Desde la metafunción ideacional son narraciones visuales de acción reacción, mental-verbal y conceptuales simbólicos. Desde lo interpersonal, el contacto es de oferta de información, pues en ninguna hay contacto visual con el lector. La distancia las imágenes corresponde a distancia impersonal e íntima, ya que hay algunas representadas desde la lejanía como otras desde un primer plano, donde no es posible observar los detalles que componen la imagen tales como el rostro, manos, sino más bien el contorno del cuerpo del participante. La perspectiva en mayoría es frontal, por lo que se establece una relación de equidad de poder entre el observador y las representaciones, sin embargo también hay de forma vertical y oblicua. La mayoría de las imágenes tienen una modalización naturalista, pues corresponden a dibujos donde se distinguen los rasgos característicos de cada elemento, sin embargo hay otras del tipo abstracta. Los vectores de las imágenes están dados por la posición que ocupa el participante y su postura corporal. Cabe mencionar que debido al estilo de los dibujos seleccionados, es difícil identificar los detalles de cada imagen.

La siguiente categoría a analizar, son las imágenes 31 y 32 que representan a los adjetivos en orden de “eso” y “esto”. Estas imágenes corresponden a narraciones visuales de acción reacción. En cuanto a la metafunción interpersonal, el contacto de las imágenes corresponde a oferta de información, la distancia en ambas es íntima ya que se aprecia un primer plano de una mano indicando un elemento. La perspectiva es frontal y la modalización es abstracta. En cuanto a los

vectores, en la imagen 31 es posible reconocer dos vectores: a) el correspondiente a la mano que apunta hacia una flecha y b) el constituido por la flecha indicada. Mientras que en 32 el vector lo conforma el dedo que apunta hacia el objeto. Cabe mencionar que estos conceptos se encuentran ubicados uno junto al otro en el teclado, lo que hace posible la comparación para poder diferenciar, puesto que en la imagen hay una gran diferencia en cuanto a la distancia de los objetos indicados.

Las siguientes imágenes, corresponden a la categoría azul donde están ubicadas las preposiciones, cuya función ideacional es de narración visual de acción-reacción y conceptual de carácter simbólico. Referente a la metafunción interpersonal el contacto es de oferta de información con distancia social que va desde la íntima a la impersonal. También la perspectiva es frontal con modalización naturalista y abstracta. Hay presencia de vectores, sin embargo dependerá del tipo de narración visual representado.

La siguiente categoría corresponde al color naranja suave, en la cual se alude a conceptos temporales son con una metafunción ideacional de narración visual de acción-reacción y conceptualizaciones visuales de carácter simbólico. En relación a la metafunción interpersonal las imágenes son con contacto de oferta de la información, con distancia social íntima e impersonal. La perspectiva de las imágenes es frontal mientras que la modalización tiende a ser naturalista. El vector es constituido por las diferentes representaciones en la imagen, como por ejemplo en la imagen 41 es representado por el dedo del participante que indica hacia el reloj.

Los conceptos en la categoría púrpura 45 y 46: “bien” y “más” respectivamente, en cuanto a la metafunción ideacional, la imagen 45 es una narración visual de tipo acción/reacción, mientras que la imagen 46 constituye una conceptualización visual de carácter simbólico, que apunta a significar el gesto representado en la imagen. Desde lo interpersonal, el contacto de las imágenes es de oferta de información. La distancia social es íntima, pues corresponde a un primer plano de las manos del participante. La perspectiva en ambas es frontal y la modalización abstracta. Cabe mencionar que las imágenes corresponden a

gestos, por lo tanto resulta de vital importancia que para reconocer el concepto representado la persona conozca estos gestos.

Por último, se describirán aquellas imágenes presentes en el tablero, que no corresponden a ninguna categoría, las cuales corresponden a las imágenes 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55 y 56. Éstas en relación a la metafunción ideacional corresponden a conceptualizaciones visuales de carácter simbólico y narración visual verbal-mental o acción-reacción. Desde la metafunción interpersonal el contacto puede ser de oferta o demanda de la información con distancia social que va desde la íntima hacia la impersonal. La perspectiva es frontal y la modalidad abstracta o naturalista. En relación a sus vectores si llegan a existir dependerán de las características de cada imagen, como por ejemplo en la imagen 40, está dada por la línea que tacha y cruza la “palabra”.

A modo de cierre de este sistema, es posible mencionar que agrupa un conjunto de imágenes y funciones en un teclado que le servirá a la persona para comunicarse. En este sentido, el **principio organizador** del sistema está constituido por la relación gramatical que existe entre las imágenes presentes en el teclado, donde cada parte tiene su función y su posición en el enunciado que la persona que lo utiliza creará. Siendo esto último la principal característica que diferencia este sistema de los demás.

6 Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC)

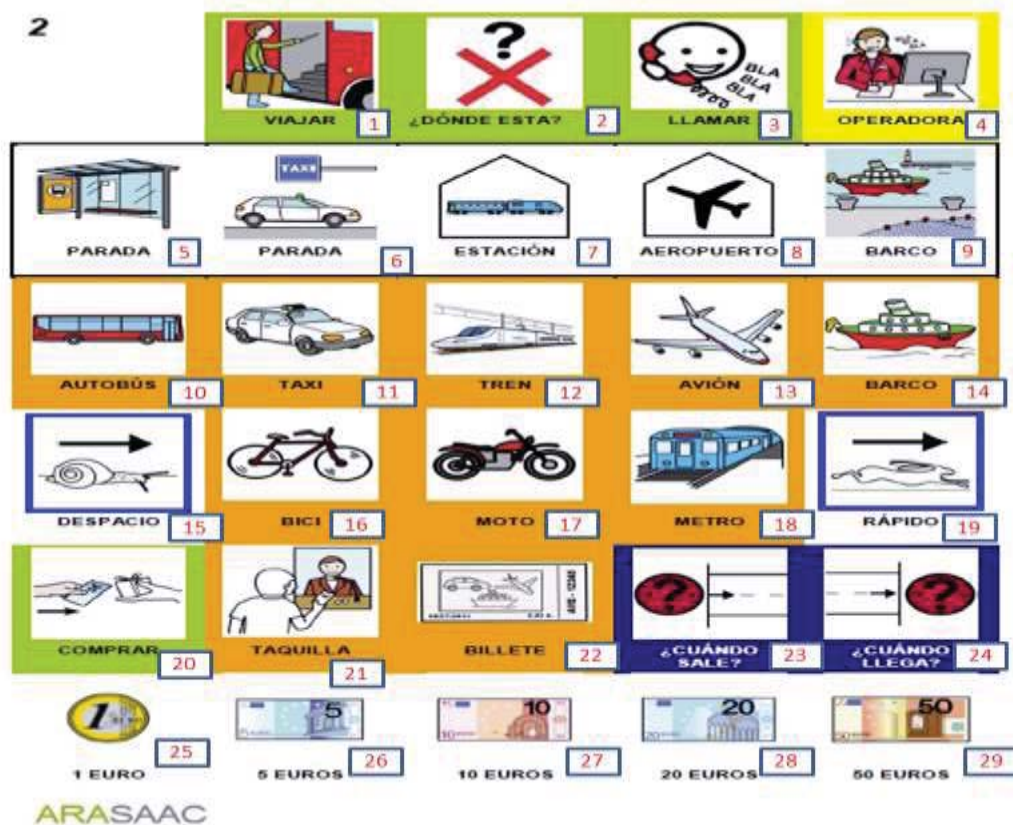


Figura 7. Pictogramas del sistema SPC extraídas de ARASAAC.

En el sistema pictográfico de comunicación (SPC) con pictogramas de ARASAAC, se puede observar que si bien se puede parecer a otros sistemas alternativos de comunicación, sus características principales son que cada imagen va acompañada por texto de apoyo, más un encuadre a color que permite clasificar la imagen si es un verbo, sustantivo, adjetivo u otros. Por ejemplo se observa que las figuras 1,2,3,y 20 son verbos por lo que están remarcados en verde, en blanco (5,6,7,8,y 9) se encuentran las paradas de transporte público mientras que en naranja (10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21 y 22) se encuentran los sustantivos que se utilizan en un viaje. Por último en enmarque azul; 23 y 24, se encuentran los preguntas en relación al horario de llegada y salida del transporte público, como en blanco (25, 26, 27, 28 y 29) está representada en sus diferentes formas la moneda

européa (euro). Las láminas utilizadas, al ser en su mayoría de metafunción interpersonal con modalización naturalística, pueden ser entendidas por un procesamiento de la información más concreto. En otros aspectos tanto en metafunción interpersonal como ideacional son variables.

A modo de cierre, es importante destacar que el **principio organizador** de este SAAC está constituido por imágenes que corresponden a conceptualizaciones y narraciones visuales, acompañadas de texto escrito, que están categorizadas por color. Esto último, diferencia este SAAC de los revisados anteriormente, ya que sólo Minspeak utiliza categorización por colores, sin embargo esta se aprecia de otra forma debido a que la disposición de los pictogramas es diferente (en forma de teclado) y la relación entre las imágenes de ese sistema es gramatical.

7 Sistema de comunicación por intercambio de figuras/ imágenes (PECS)

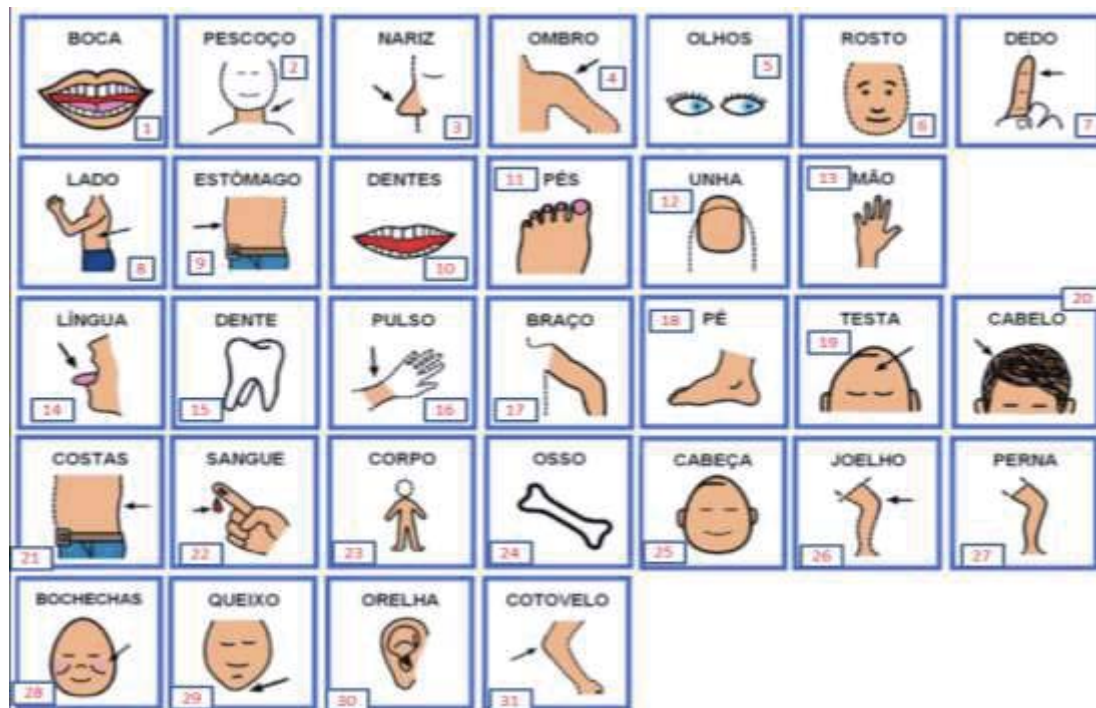


Figura 8. Sistema PECS con pictogramas de ARASAAC.

En sistemas de comunicación por intercambio de pictogramas (PECS) y recordando que ésta SAAC tiene como objetivo facilitar la interacción de niños sin el lenguaje oral, se puede observar que utiliza en su mayoría un mismo formato; imágenes conceptuales simbólicas, sin embargo varían en todas las demás modalidades, siendo en su mayoría de modalización naturalística. Otra característica es el marco de color, que en este caso como todos están dentro de la clasificación como partes del cuerpo humano se encuentran enmarcadas en azul. Considerar que como todas son partes del cuerpo humano, en su conjunto son de metafunción ideacional del tipo conceptual clasificatorio.

En cuanto al **principio organizador** de este sistema, es posible mencionar que es bastante similar al sistema revisado anteriormente, SPC, es decir, que los pictogramas corresponden tanto a conceptualizaciones como narraciones visuales, que van acompañadas por un texto escrito y donde la imagen se enmarca con un color determinado, lo que indica la presencia de categorización por colores.

8 Tecnología PDA

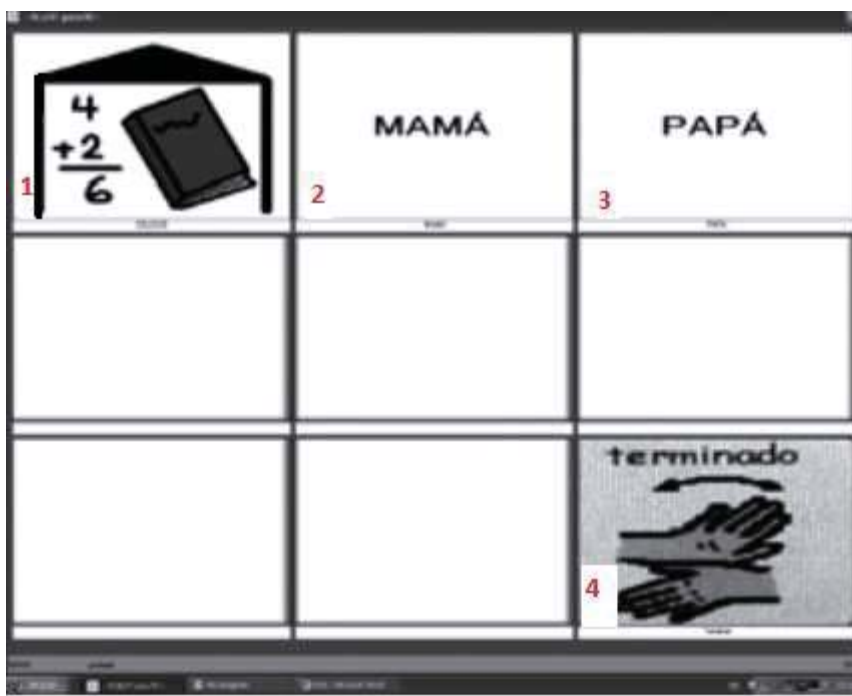


Figura 9. Tecnología PDA

En la imagen 1, desde la Metafunción Ideacional, se observa que es una imagen conceptual, ya que es estática, siendo principalmente de tipo clasificatorio ya que se evidencia tal cual es la imagen, en este caso, una operación matemática: Adición. Desde la perspectiva de la Metafunción Interpersonal, en relación al contacto, esta es de oferta ya que sólo entrega información. Respecto a la distancia social, esta es impersonal, ya que en la imagen, los objetos se encuentran lejanos, observándose en su totalidad. En relación a la perspectiva, esta es frontal, ya que existe una simetría entre los objetos en la imagen, finalmente, refiriéndose a la modalización, esta es de tipo abstracto, ya que deja en evidencia que se trata de una escuela en donde se realizan acciones.

En las imágenes 2 y 3 no serán analizadas, ya que al ser textos, no corresponden a la investigación.

En relación a la distancia social, esta es íntima, ya que sólo se muestra las manos. En relación a la perspectiva, la imagen es frontal, y finalmente, respecto a la modalización, esta es de tipo naturalista, ya que intenta simular a algo real.

Para finalizar con este sistema, el **principio organizador** que presenta es que las imágenes que contiene el software corresponden a una clase, vinculada con una tarea específica que se realiza al utilizar el sistema. Además las imágenes que se utilizan son principalmente de carácter abstracto

9 Recursos web ARASAAC

Entre todos los métodos indicados en el marco teórico, se analizará a través de la gramática visual el portal Web ARASAAC, el cual posee en su interior diferentes tipos de SAAC, los que serán analizados a continuación de manera separada.

ARASAAC

Este portal de internet es la más completa base de datos de pictogramas con diversas características, disponible para todo público de forma gratuita. Es por eso que posee diferentes estilos de SAAC por lo que diversas aplicaciones y software utilizan sus pictogramas para crear sus propios dispositivos. También gran cantidad de educadores especiales utilizan esta herramienta para una implementación más diferenciada según las necesidades de sus alumnos. Es por esta razón, que para el análisis visual de ARASAAC, se separarán los pictogramas según el tipo de SAAC a utilizar.

9.1 Educa Madrid



Figura 11. Plantilla con pictogramas de Educa Madrid.

El sistema alternativo con soporte tecnológico Educa Madrid, al igual que otros que ya han sido descritos (Minspeak por ejemplo) no presenta imágenes de forma aislada, estas se encuentran dentro de un contexto. Como se puede observar en la imagen presentada, cada imagen va en relación a un tema y dentro de esta misma se ubican diferentes imágenes relativas, que se superponen para destacar el concepto a representar, en este caso la navidad. Sin embargo, cabe mencionar que la principal diferencia de este sistema con los otros, es que no presentan imágenes de forma aislada, tales como Rebus o Minspeak, ya que posee un contexto más naturalista en el cual se presenta la imagen, en comparación con los sistemas anteriormente mencionados, donde el contexto es gramatical/escrito y en este caso es principalmente visual, lo cual orienta al principio organizador del sistema.

La imagen como conjunto, en relación a la metafunción ideacional es de carácter narrativo, en la cual se observan un conjunto de personas y elementos que se relacionan entre sí para representar el concepto de navidad. En cuanto a la metafunción interpersonal, el contacto de la imagen como un todo corresponde a oferta de información, es decir la imagen entrega información acerca de la navidad y sus elementos relacionados. La distancia social es impersonal, puesto que en la imagen se observan los elementos de forma completa, sin embargo entre los participantes de la imagen, la distancia es social, ya que la distancia entre éstos es media. La perspectiva es frontal, puesto que al mirar la imagen pareciera que se observara de frente lo que está ocurriendo en ella. La modalización de la imagen es naturalista, ya que los dibujos están realizados para parecerse a la realidad.

Las diferentes imágenes difieren en los vectores. Como por ejemplo, el principal vector en la imagen “mamá” es la mirada o inclinación de la cabeza de la madre hacia el bebé que carga en sus brazos y en la de “papá” el vector está constituido por una flecha que indica al hombre representado, que sale tomando de la mano a un niño.

Como la unidad temática de la imagen completa es la navidad, al costado derecho de la imagen, salen representados en un tamaño mayor a las imágenes superpuestas, los conceptos relevantes para poder comprenderla. De este modo, sale un árbol de navidad, el regalo y la vela, constituyendo conceptualizaciones visuales de tipo clasificatorio, puesto que representan las partes de un concepto mayor denominado “navidad”, cuyo contacto en lo referido a la metafunción interpersonal corresponde a oferta de información al igual que las otras imágenes que conforman la unidad semiótica mayor. La distancia social de todas ellas es impersonal, sin entregar mayores detalles. Asimismo el árbol de navidad y la vela, están representadas desde el plano frontal. Mientras que el regalo, se encuentra en un plano oblicuo.

Finalmente, el **principio organizador** de este SAAC corresponde a imágenes conceptuales y narrativas que se encuentran dentro de un contexto

visual, correspondiente a una narración, donde los elementos se vinculan visualmente. Además, las imágenes son de carácter naturalista.

9.2 ARASuite

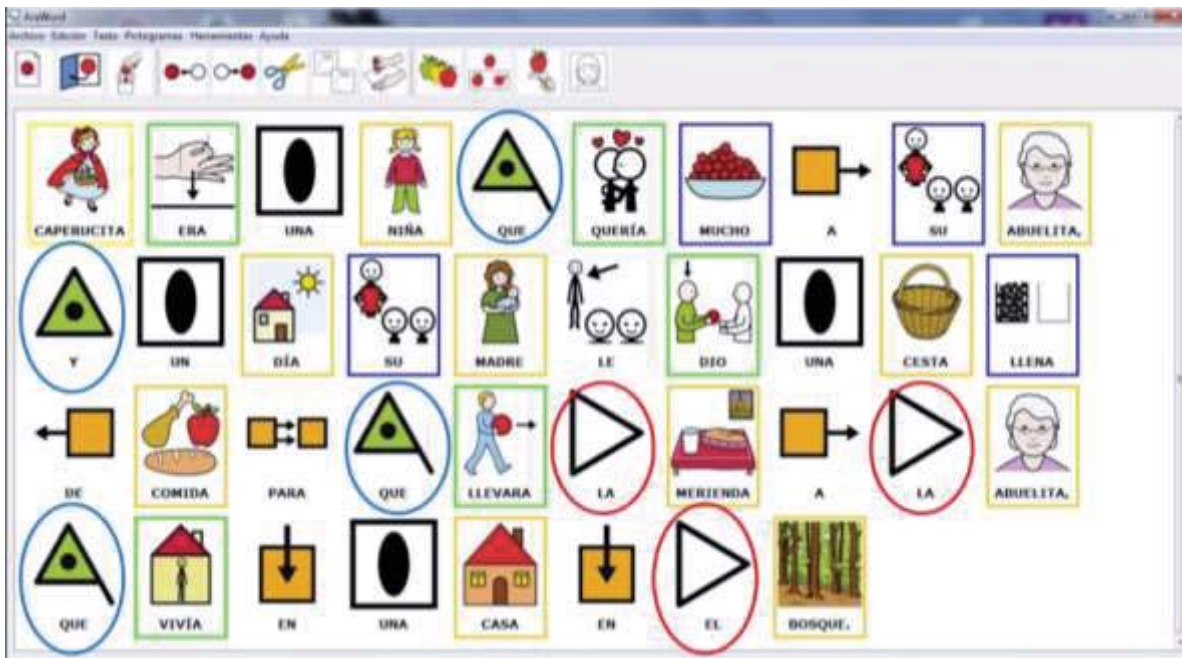


Figura 14. Software ARASuite.

En esta SAAC, el cual es un software de ARASAAC que utiliza sus propios pictogramas, se puede observar imágenes donde se utilizan los mismos pictogramas que en el tipo PECS (las enmarcadas en verde, amarillo y azul) cumpliendo la misma función y características que las mencionadas anteriormente, sin embargo aparecen otras las que intencionalmente fueron encerradas en óvalos de color azul y rojo como principio para orientar el análisis. Estas últimas, en conjunto con las que tienen los textos de apoyo de conectores (a, de, una y para) son imágenes con metafunción ideacional conceptuales simbólicas, con metafunción interpersonal de contacto oferta y que permiten conectar los diferentes sustantivos y verbos para poder crear ideas en conjunto. Son de distancia social impersonal, perspectiva frontal y modalización abstracta

por lo que sin el texto de apoyo es de mayor complejidad lograr comprender la intención de la imagen.

Es importante destacar que este sistema posee características que lo diferencian de los demás SAAC analizados, es decir, las imágenes que contiene son tanto abstractas como naturalísticas, las cuales se vinculan gramaticalmente para formar oraciones y textos mayores. Además se agregan elementos presentes en otros SAAC tales como PECS y SPC, como lo son la categorización por colores, junto con que el pictograma se acompaña de la palabra escrita.

En este sentido, el **principio organizador** de este SAAC corresponde a imágenes de carácter conceptuales y narrativas, que tienen diversa modalización (dependiendo de lo que se represente, puede ser naturalista o abstracto), cuyos elementos se vinculan gramaticalmente para formar una narración visual.

9.3 Pictodroid Lite

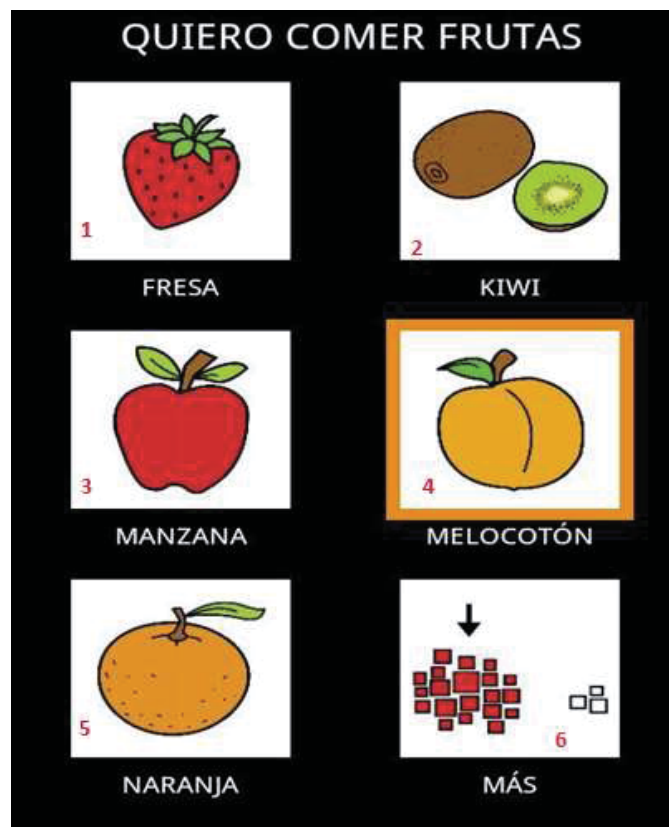


Figura 15. Ejemplo de uso de Pictodroid Lite en tablet.



Figura 18. Segundo ejemplo de uso en Tablet de Pictodroid Lite.

Pictodroid Lite, es una aplicación gratuita para Android que utiliza imágenes de ARASSAC e ideal para ser utilizada en tablet., En relación a la metafunción ideacional, se observa que son conceptuales de tipo clasificadorio en forma conjunta, y de forma separada, corresponde a conceptual simbólica o narrativa visual de acción-reacción. En relación a la metafunción interpersonal son de contacto de oferta de información, distancia social que va desde la impersonal a la

íntima, con perspectiva frontal y la modalización puede ser naturalista o abstracta, ya que muestran la imagen que varían en las similitudes con la realidad.

En función a lo mencionado anteriormente, el **principio organizador** para este sistema corresponde a imágenes conceptuales y narrativas, acompañadas de texto escrito, donde los conceptos son categorizados por color, con una modalización que varía según el elemento representado. Lo anterior, permite encontrar similitudes de este sistema con otros tales como PECS y SPC.

9.4 Análisis general de aplicaciones que utilizan pictogramas de ARASAAC

En relación a los programas informáticos aumentativa 2.0, Zac Picto y otros que utilizan pictogramas de ARASAAC, se encargan de utilizar pictogramas sin mayor distinción a los analizados anteriormente, dejando a libre elección para el profesional, el material a elegir según el tipo de imágenes a implementar.

Aquí se puede observar el ejemplo de Zac Picto, donde se utiliza pictogramas analizados anteriormente, con la diferencia que no existe clasificación enmarcando las imágenes en colores, sólo están enmarcadas en azul cuando son seleccionadas a través del sistema computacional a utilizar (mouse, touch, teclado).

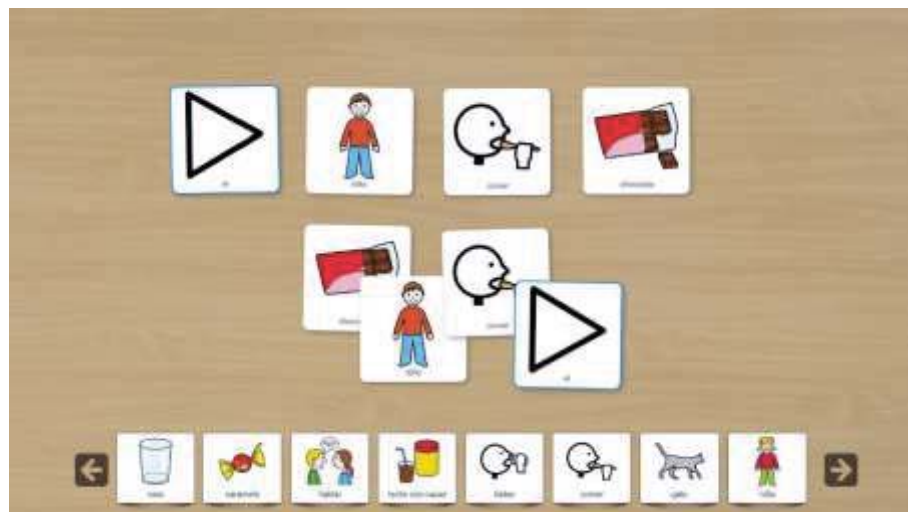


Figura 16. Escritorio del navegador de Zac Picto.

10 Sc@ut

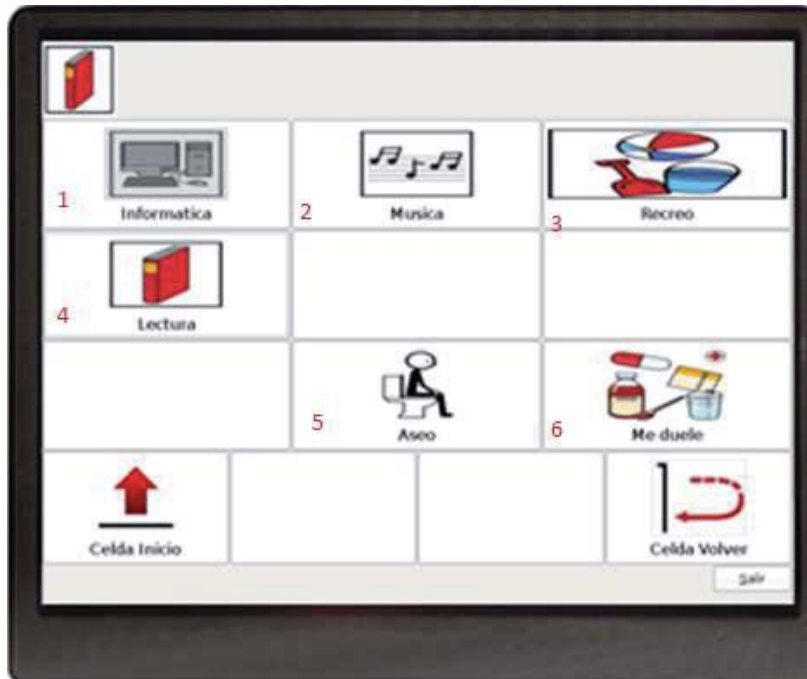


Figura 17. Software de Sc@ut.

La imagen 1, específicamente desde la metafunción ideacional, es meramente conceptual y clasificatoria ya que esta es estática. Desde la metafunción interpersonal, el contacto de la imagen es de oferta, ya que al ser un pc, sólo entrega información, respecto a su distancia social, es impersonal ya que evidencia al objeto en su totalidad, tiene una perspectiva frontal y la modalización es lo más parecido a la realidad, por lo tanto es naturalista.

En relación a la imagen 2, esta es conceptual de tipo clasificatorio desde la metafunción ideacional: en relación a la interpersonal, sólo entrega información, por lo tanto su contacto es de oferta. Respecto a la distancia social, esta imagen es de intimidad ya que sólo es mostrado un segmento de las notas musicales, refiriéndose a la música. Su perspectiva es frontal, y su modalización es sensorial, ya que las notas musicales son un componente abstracto.

Respecto a la imagen 3 de balde, pelota y pala playera, es de tipo conceptual, específicamente clasificatorio, ya que entrega la información de que esa imagen, significa “recreo”. Desde la metafunción interpersonal, el contacto es de oferta, la distancia social de la imagen es impersonal, ya que los objetos se encuentran en lejanía. Su perspectiva es frontal, y la imagen es lo más parecido a lo real, lo que lo hace ser naturalista.

Tanto la imagen número 4 como la número 6, presentan las mismas características: Ambas son conceptual de tipo clasificatorio, presentan un contacto de oferta ya que ambas sólo tienden a entregar información, tienen una distancia social impersonal, una perspectiva frontal, y su modalización es naturalística.

Refiriéndose a la imagen 5, esta es meramente narrativa de tipo acción/reacción, sólo entrega información lo cual, su contacto es de oferta. La distancia social es impersonal, su perspectiva tiende a ser vertical y la modalización, como las imágenes anteriores, es naturalista.

Cabe destacar, que este SAAC con soporte tecnológico tiene similitudes con Tecnología PDA, ya que ambos representan mediante un software una cantidad de tareas que se encuentran ahí según la disposición de quien la está utilizando. En este sentido, es posible mencionar que ambos sistemas presentan el mismo **principio organizador**, el cual sería imágenes que corresponden a una clase que se vincula con una tarea específica, que se realiza al utilizar este SAAC, donde es posible encontrar tanto imágenes naturalistas como abstractas.

A modo de cierre de este capítulo, es necesario explicitar que hay SAAC que comparten las mismas características y principios organizadores, para sistematizar esta información se presentará una tabla donde se encuentran los sistemas analizados en orden y su correspondiente principio organizador. En primer lugar, la tabla correspondiente a los SAAC con soporte físico y en segundo aquellos sistemas que utilizan software y plataformas virtuales.

Por último, en anexos se incorpora en **tabla A**, con un resumen explicativo y con orden histórico de cada una de las características referidas a la metafunción

ideacional e interpersonal, de los SAAC analizados. Además, a continuación se mostrará un resumen con los principios organizadores de cada SAAC analizada.

Tabla 9: SAAC con soporte físico y sus correspondientes principios organizadores.

SAAC con soporte físico	PRINCIPIO ORGANIZADOR
Rebus	Imágenes narrativas que se vinculan gramaticalmente
Bliss	Imágenes abstractas, acompañadas de lenguaje escrito, que pueden usarse de manera conceptual y se unen para conformar imágenes narrativas.
MAKATÓN	Lámina que vincula 4 tipos de imágenes, las cuales son presentadas en modalización creciente, de lo más naturalista a lo más abstracto.
PIC	Corresponden a conceptualizaciones visuales de carácter abstracto.
Minspeak	Diversas Imágenes narrativas y conceptuales que se vinculan gramaticalmente en forma de teclado.
SPC	Imágenes que corresponden a narraciones y conceptualizaciones visuales acompañadas por texto de apoyo, categorizadas según color.
PECS	Imágenes narrativas y conceptuales acompañadas de texto escrito , categorizadas según color

Tabla 10: SAAC con soporte tecnológico y sus correspondientes principios organizadores.

SAAC CON SOPORTE TECNOLÓGICO	PRINCIPIO ORGANIZADOR
Tecnología PDA	Software donde las imágenes presente corresponden a una clase, la cual se vincula con una tarea específica que se realiza al utilizar el sistema. Imágenes principalmente de carácter abstracto.
Recursos web ARASAAC <ul style="list-style-type: none"> • Educa Madrid 	Imágenes conceptuales y narrativas que se encuentran dentro de un contexto visual correspondiente a una narración, cuya relación es visual de carácter naturalista.
<ul style="list-style-type: none"> • ARASuite 	Imágenes de carácter conceptuales y narrativas con diversa modalización y cuyos elementos se vinculan gramaticalmente para formar una narración visual.
Aplicaciones que utilizan pictogramas de ARASAAC <ul style="list-style-type: none"> • Zac Picto 	Imágenes de carácter conceptuales y narrativas con diversa modalización y cuyos elementos se vinculan gramaticalmente para formar una narración visual.
<ul style="list-style-type: none"> • Pictodroid Lite 	Imágenes conceptuales y narrativas, acompañadas de texto escrito, donde los conceptos son categorizados por color, con una modalización que varía según el elemento representado.

<ul style="list-style-type: none"> • Sc@ut 	<p>Imágenes que corresponden a una clase que se vincula con una tarea específica que se realiza al utilizar este SAAC, donde es posible encontrar tanto imágenes naturalísticas como abstractas.</p>
---	--

4.2 CAPITULO II

En el presente capítulo, se realizará un análisis basado en la transcripción de un video (véase Anexos **Tablas B**) tomado en la escuela Quillagua el cual refleja la realidad en el aula observada. Este video se centra principalmente en el intercambio de significados y en visualizar cómo los SAAC median la interacción dentro de una actividad realizada dentro de la sala, correspondiendo al segundo objetivo de esta investigación, el cual es: Describir la interacción en un aula con alumnos con condición del espectro autista mediados por SAAC.

Como ya se mencionó en el marco metodológico, la muestra fue tomada en el curso “retos múltiples comunicación”. Dentro de la sala se encuentran diferentes paneles con imágenes que corresponden a pictogramas extraídos del portal Arasaac, los cuales se utilizan tanto en el panel de anticipación, como en las láminas de la actividad grabada, además de otros implementos utilizados por los estudiantes (llaveros y carpetas).

A continuación, los resultados se presentan en relación a las diferentes etapas consideradas en las actividades observadas y su función. Posteriormente se describirá la frecuencia en la cual son utilizados los recursos para el intercambio de significados, para finalizar con la ilustración del intercambio comunicativo a través de ejemplos que permiten comprender las posibilidades para la creación de significados.

4.2.1 Descripción de las actividades realizadas

En cuanto a las actividades grabadas, es posible mencionar que en el video se diferencian cuatro momentos diferentes, dentro de los cuales se utilizan SAAC y donde hay un intercambio de significados entre la docente y los estudiantes.

Además el análisis de la interacción grabada, se hará en función de los postulados de Halliday (1979) con respecto al tenor, campo y modo.

A continuación se hará una descripción breve de cada parte del video grabado, enfatizando en el campo, tenor y modo de cada una de ellas. Dentro de la muestra grabada es posible apreciar cuatro partes diferentes:

1.- El primer momento, corresponde **al uso de la cartelera de anticipación** para realizar el “cambio de actividad” es decir, explicitarle a los estudiantes que la actividad que estaban realizando se acabó y que a continuación se procederá con la actividad que sigue en la programación del día. En este caso el cambio de actividad es pasar desde “recreo” a “trabajar”. En relación a lo anterior, el tenor que se observa son los estudiantes y la profesora, pues son quienes participan dentro de la actividad, la profesora se encuentra de pie y se desplaza libremente por la sala mientras que los estudiantes mantienen una posición sentada frente al panel de anticipación y luego rotan hacia el panel del cuento. Esta organización se mantiene constante a lo largo de la actividad grabada. El campo corresponde al “cambio de actividad” debido a que significa el final de una actividad y el principio de otra, mediante el uso del panel de anticipación, pictogramas, lenguaje oral y señas, esto último corresponde al modo.



Figura 19. *Imagen de uso de cartelera de anticipación.*

2.- La segunda parte del video corresponde a **la narración de un cuento**, donde el tenor corresponde a los estudiantes y la profesora, mediante el uso de láminas, en el cual se cuenta la historia de Martín.

En este sentido el tema del cuento corresponde al significado de diversos elementos que aparecen dentro de este, tales como los conceptos de: niño, mamá, librería, ferretería, entre otros. El modo, es decir los recursos que se utilizan para esto son principalmente las láminas del cuento, el lenguaje oral y algunos gestos de la docente.



Figura 20. *Imagen de narración de un cuento.*

3.- La tercera parte, constituye una **serie de preguntas** realizadas a partir del cuento escuchado, las cuales se hacen a partir de láminas y corresponden a preguntas de tipo selección múltiple. El tenor acá tiene una variación, pues los estudiantes se paran a responder la pregunta al panel del cuento, ubicándose frente a sus compañeros quienes se encuentran sentados. La profesora se

mantiene al lado del panel para brindar apoyo al estudiante que está respondiendo la pregunta. En esta porción del video, el campo serían los diferentes locales comerciales y culturales que puede poseer un barrio, debido a que es el foco donde se significan las preguntas que se les están realizando para luego pasar a responderlas, marcando la alternativa correcta. Los recursos utilizados para realizar esta actividad (modo) están conformados por las láminas donde se encuentran representadas las preguntas mediante lenguaje escrito e imágenes que sirven de referencia para comprender la pregunta, junto con el lenguaje oral utilizado por la profesora.



Figura 21. *Imagen de realización de serie de preguntas a partir de cuento escuchado.*

4.- Finalmente, la cuarta parte corresponde nuevamente al **cambio de actividad**, donde uno de los estudiantes participa realizando el cambio en el panel, mientras sus compañeros lo observan sentados frente a él, la docente también se encuentra frente al estudiante pero se ubica detrás del resto (tenor). En este caso, se pasa de la actividad “trabajar” a “lavar manos”, esto último constituye el campo de esta porción de video. Se utiliza el panel de anticipación, al igual que en la primera parte, junto con pictogramas, señas y lenguaje oral utilizado principalmente por la profesora.



Figura 22. *Imagen de cambio de actividad realizada por estudiante.*

Para efectos del análisis se agruparán algunas partes del video, puesto que cuentan con características similares en cuanto al campo o actividad que se realiza. La primera y la cuarta parte corresponden a “cambio de actividad” y constituyen rutinas instruccionales que siguen los estudiantes, es por ello que ambas partes serán analizadas en conjunto. La segunda y la tercera parte, se vinculan con la actividad relacionada con el cuento y con la narración de este, de igual manera se analizarán en conjunto.

Para poder comprender de mejor forma la interacción y la comunicación que se está presente en el video analizado, es necesario recapitular algunos puntos importantes que han sido mencionados en el marco teórico de la investigación.

Es importante tener presente que para comunicar, se utilizan patrones tradicionales dentro de un contexto determinado junto a una red de significados que son utilizados por interlocutores. En este caso, los interlocutores son los

estudiantes que se encuentran dentro del aula y la docente. Desde la mirada de la mediación semiótica, es importante destacar el uso de los signos para lograr una interacción social, ya que estos cumplen roles esenciales en la comunicación, los cuales permiten Comunicar, además constituyen un instrumento de organización y comportamiento de cada individuo. En el caso particular del contexto en el cual se tomó la muestra, el sistema de signos está compuesto por distintos tipos de recursos para significar, entre los cuales el foco está puesto en el uso de pictogramas como SAAC o imágenes que sirven para lograr la comunicación y el intercambio de significados, utilizando pictogramas donde se representan distintas acciones o narraciones que tienen como fin favorecer la comunicación dentro del aula.

En este contexto, los pictogramas son utilizados para dar alguna orden, cambiar de actividades, entre otras funciones, facilitando así que los alumnos con condición del espectro autista puedan significar lo que está aconteciendo, además las imágenes que se encuentran en los pictogramas tienen significados que están definidos socialmente, lo cual les da mayor acceso a la información. Estos signos, en este caso, pictogramas, se convierten en artefactos ya que representan la realidad inmediata.

Por otra parte, desde la teoría de la actividad, es necesario comprender que la actividad humana en sí junto con los objetos se da por medio de la utilización de éstos para lograr una finalidad y acción determinada. En este caso, los objetos son los pictogramas que utiliza la docente para realizar la actividad de narración de cuento y para hacer cambio de actividad. Las imágenes o pictogramas son manipuladas por los estudiantes cada vez que la profesora se los facilita, y en ocasiones, estudiantes representan lo que visualizan a través de lenguaje de señas, por ejemplo, un estudiante reconoce que en la imagen se encuentra un serrucho, y realiza la seña de aquella herramienta para evidenciar su reconocimiento. Es por esto, que lo importante en la actividad es el significado de ésta, que consiste en dar sentido a las acciones prácticas y mentales y así, extraer

el significado. Cuando esto ocurre, los estudiantes se apropian de los significados culturales.



Figura 23. Imagen de pictograma de herramienta utilizado en narración.

Dentro de esta teoría de la actividad planteada por Leóntiev (1989), se destaca que está conformada principalmente por tres elementos. El primero de ellos es la orientación, el cual indica la tarea determinada, sus motivos, es decir, su objeto. En cada actividad planteada por la docente, tanto en la narración de un cuento como en el cambio de actividad, la profesora evidencia lo que se trabajará orientando a los estudiantes a través de pictogramas. Ella apoya la imagen con el lenguaje oral, para que los alumnos realicen lo esperado y así mismo, respondan a las interrogantes planteadas por la docente.

El segundo es la ejecución, que se refiere a la realización de acciones relacionadas a las necesidades, tarea y motivos. La docente en este elemento trabaja junto a pictogramas y lengua de señas, para que alumnos lleven a cabo la actividad. Estas acciones se relacionan con las respuestas que dan los estudiantes, junto con el apoyo de movimientos corporales. Siempre, tomando en cuenta que cuando la profesora pide algún servicio o información, los educandos deberán responder a esto. Y por último, la finalidad, que debe estar

completamente explicitada, la profesora lo realiza a través de preguntas vinculadas a la narración del cuento, además, da por finalizada ésta por medio de aplausos, lo que indica que la actividad ha terminado. Sin embargo, no se evidencia la existencia de indicadores que anticipen la actividad, lo cual facilitaría la atención de los estudiantes.

Desde una primera perspectiva, se observa que en el aula el cual trabaja la docente junto a sus estudiantes, se encuentra con una cantidad variada de SAAC, lo que permite deducir que los emplea de forma recurrente. Es por ello que se realiza un análisis respecto a la utilización del potencial visual mediante el intercambio de significados.

A continuación se expondrá el análisis de las partes agrupadas del video que constituye la muestra de la investigación, comenzando por los dos segmentos que constituyen el “cambio de actividad” (primera y última parte), para luego continuar con las que se vinculan con la “narración” (segunda y tercera parte). Además se mostrarán tablas de frecuencias, para visualizar el panorama semiótico y el intercambio que se realiza mediante el lenguaje y el aprovechamiento del potencial visual, sistematizando los tipos de recursos utilizados y sus combinaciones para llevar a cabo la interacción.

4.2.2 Cambio de actividad

Respecto a lo anterior, se considera como unidad de análisis los intercambios comunicativos en cada uno de los turnos de cada participante. Comenzando con la primera y última parte, relativas al “cambio de actividad”, se observa que la docente de aula pide y solicita información mediante el lenguaje oral seis veces, mientras que los alumnos responden a la demanda de información a través de éste de forma mínima a través del lenguaje verbal monosilábico, con un total de dos veces. Además es posible observar, que la docente entrega información mediante lenguaje oral con una cantidad de cuatro veces, asimismo

utiliza predominantemente este recurso para hacer entrega de información, donde en ocasiones se apoya con lengua de señas y uso de pictogramas. También se observa que la profesora pide servicios o acciones dos veces por medio del lenguaje oral, mientras que lo hace una vez con el apoyo de pictogramas, sin embargo no existe respuesta por parte de los estudiantes.

Por otra parte, dentro de esta misma porción de la interacción el estudiante 1 sólo entrega información a la docente a través del lenguaje oral, participando cuando la profesora se lo pide. En este caso, lo hace una vez en el cambio de la actividad.

El estudiante 2 entrega información y pide servicio utilizando el lenguaje oral, mientras que el estudiante 4, sólo entrega información a través del contacto visual con la docente de aula y con lengua de señas.

En este ítem, la profesora da y pide más información a través del lenguaje oral que los estudiantes. Sin embargo, pese a la presencia de pictogramas y a un variado uso de recursos, cuantitativamente no es frecuente, además de no adicionar como recurso la lengua de señas, lo cual puede facilitar y motivar a los estudiantes a participar y comunicar de forma autónoma.

A continuación se adjunta tabla de intercambio de significados entre docente y estudiante 2.

Tabla 10. *Transcripción de “Cambio de actividad” de intercambio de significados de profesor-estudiante.*

TIEMPO	MODO CONVENCIONAL			MODO NO CONVENCIONAL	CAMPO	TENOR	OBSERVACIONES
	LENGUAJE	LENSE	PICTOGRAMA	ACCIONES			
	Estudiante 2: recreo, aló.					Estudiante 2 da información	
00:24	Profesora: Se acabó, ¿cierto? ¿Cómo hacemos se acabó? ¡Se acabó! Se acabó, se acabó, el recreo se acabó. Damos vuelta la lámina, ¿y ahora qué nos toca? ¿Qué es esto Tania? Mira, ¿qué es esto?	Señala de se acabó	Pictograma de trabajar	Profesora comienza a cantar Profesora: Vuelve a ubicar el pictograma en el panel y saca otro.	Término de recreo	Profesora da y solicita información Profesora da información Profesora da información Profesora da y solicita información	

En la **Tabla 10** se observa el intercambio de significados que se da entre la estudiante 2 y la docente, explicando que el cambio de actividad es trabajar.

A continuación, se adjuntan cuadros correspondientes a profesora, y estudiantes 1, 2 y 4, con su respectiva cantidad de entrega y solicitud de información y servicio, junto a los determinados recursos empleados.

Tabla 11. *Frecuencia de entrega y solicitud de información y servicio de profesora.*

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros

Entrega de información	4			1	
Solicita información	6	3	1		
Pide servicio	2		1		
Entrega servicio					
TOTAL	12	3	2	1	

En la **Tabla 11** se observa que existe una mayor entrega y solicitud de información por parte de la docente, mediante el lenguaje oral.

Tabla 12. *Frecuencia de entrega y solicitud de información y servicio de Estudiante 1*

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros
Entrega de información	1				
Solicita información					
Pide servicio					
Entrega servicio					
TOTAL	1				

En la **Tabla 12** es preciso observar que existe sólo una intervención por parte de Estudiante 1, por medio de la solicitud de la docente y por el lenguaje oral.

Tabla 13. *Frecuencia de entrega y solicitud de información y servicio de Estudiante 2.*

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros
Entrega de información	1				
Solicita información					
Pide servicio	1				
Entrega servicio					
TOTAL	2				

La **Tabla 13** da cuenta de la interacción realizada por la estudiante 2 a través del lenguaje oral.

Tabla 14. *Frecuencia de entrega y solicitud de información y servicio de Estudiante 4*

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros* (LS y Contacto visual)
Entrega de información					4
Solicita información					
Pide servicio					
Entrega servicio					
TOTAL					4

*Otros: LS y CV: Lengua de señas y contacto visual

En la **Tabla 14** se observa que el estudiante 4 entrega la información sólo a través de lengua de señas, cuando se le es solicitado.

Respecto a la imagen que se presenta a continuación, ilustra una forma de interacción que se establece en esta etapa a lo señalado en los cuadros anteriores, es por ello que se adjunta una imagen del diálogo establecido entre la profesora y sus estudiantes.

Tabla 15. Diálogo establecido entre profesora y estudiantes

TIEMPO	MODO CONVENCIONAL			MODO NO CONVENCIONAL	CAMPO	TENOR	OBSERVACIONES
	LENGUAJE	LENSE	PICTOGRAMA	ACCIONES			
				Estudiante 4 realiza un movimiento cruzado con sus brazos.		Estudiante 4 da información.	El alumno intenta hacer la seña de trabajo, pero en vez de hacer el movimiento vertical, lo realiza de forma horizontal.
	Profesora: Trabajar se acabó ¿cierto?					Profesora pide información.	
	Estudiante 2: ¡oooo! Tía!			Estudiante 4 mira pictograma y luego mira a la pizarra de anticipación. Estudiante 5 aletea con sus brazos y sonríe.			Estudiante 2 trata de llamar atención de profesora.
	Estudiante 2: ¡Tía!					Estudiante 2 pide servicio	
	Profesora: cuidado, eso es... Pide permiso a tus compañeros.			Estudiante 4 camina entre sus compañeros y coloca pictograma en pizarra de anticipación.		Profesora da información.	



Figura 24. Imagen sucedida durante el diálogo de la **Tabla 15.**

Para el cambio de actividad, el pictograma perteneciente a Arasaac que la profesora de aula utiliza es el de “Trabajar”, posterior al de “recreo”. Para hacer dicho cambio, la docente lo muestra a sus estudiantes y ellos reconocen que hay que trabajar, y también realizan la seña correspondiente a esta acción. Posterior a ello, se comprende que la docente les narrará un cuento, solicitando que los alumnos giren su silla hacia la pizarra.



Figura 25. *Pictograma de trabajar perteneciente a Arasaac.*

Tal como puede ser observado en la **figura 25**, se observa que sí existe una congruencia con lo que se dice y se debe hacer.

En conclusión, es importante señalar que la docente hace entrega de información utilizando el lenguaje oral como medio, lo cual puede limitar la interacción de los estudiantes que no utilizan esta herramienta, por lo tanto, en este tipo de actividades es necesario el apoyo de otros recursos para que la actividad en sí se realice con mayor fluidez y participación por parte de los estudiantes. Respecto a ellos, es posible mencionar que responden según se le indique por su nombre, sin embargo, en varias ocasiones se observa que la docente responde por sus estudiantes cuando ella solicita información o cuando pide algún servicio.

4.2.3 Narración

Respecto a la porción denominada “narración” (segunda y tercera parte del video), se observa que la profesora usa un total de 151 veces el lenguaje oral para entregar información, pedir información, pedir servicios y entregarlo. Por otra parte, junto con el apoyo de pictogramas, lo hace con un total de 73 veces, mientras que con el apoyo de lengua de señas lo hace 8 veces. Esto significa que la mitad de las veces fueron utilizados otros métodos comunicativos; el lenguaje visual y lengua de señas, además en la forma en que estuvo estructurada la actividad donde primeramente se trataba de la narración en base a un monólogo del cuento, para luego hacer preguntas y esperar respuestas en base a éste. ■

Es posible mencionar que la profesora hace entrega de información un total de 94 veces, pero la mayor parte la realiza verbalmente, apoyándose 62 veces sólo con este recurso y 27 veces utilizando de forma simultánea pictogramas.

Además pide información mediante el lenguaje verbal 44 veces, dentro de las cuales en 29 oportunidades lo realiza utilizando este medio mezclado con el uso de pictogramas.

La entrega de servicio que realiza la docente es inferior a las anteriores, con una cantidad de 4 veces en su totalidad. Además, entrega información utilizando pictogramas, lengua de señas, y por medio de movimientos corporales, sin embargo no lo realiza con frecuencia.

Por otra parte, la estudiante 2 usa el lenguaje oral para pedir y dar información y/o servicio, con una cantidad de 32 veces, el estudiante 3 lo realiza con un total de 7 veces. El estudiante 4 utiliza el lenguaje oral 1 vez, sin embargo utiliza otros medios para interactuar y comunicar, como indicar pictograma o realizando movimientos corporales, con un total de 8 veces. El estudiante 5 y 6 comunican por el lenguaje oral con una cantidad de 5 y 9 veces respectivamente.

La asistente del aula también interviene por lenguaje oral, pero sólo 1 vez. En relación a los cinco alumnos, se señala que hacen entrega de información o del servicio con una frecuencia mayor a través del lenguaje oral. Sin embargo, estos responden a medida que se le indica o que se le solicita, no existiendo iniciativa ni autonomía en sus respuestas.

Se adjuntan cuadros de cantidad de **entrega** de información y servicios, junto con la **solicitud** de información y servicio, y los recursos utilizados.

Tabla 16. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de la **profesora**.

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros* (LS y P/ MC)
Entrega de información	62	3	27	1	1
Solicita información	44	1	29		
Pide servicio	44	3	16		
Entrega servicio	1	1	1		1
TOTAL	151	8	73	1	2

*Otros: LS y P: Lengua de señas y Pictograma

MC: Movimientos corporales

En la **Tabla 16** se observa que la docente entrega y solicita información por medio del lenguaje oral, una mayor cantidad de veces; junto al apoyo de pictogramas.

Tabla 17. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de **Estudiante 1**.

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros* (MC y SP)
Entrega de información	21		1		2
Solicita información					
Pide servicio	8				
Entrega servicio	3				
TOTAL	32		1		2

*Otros: MC y SP: Movimientos Corporales y Señalar Pictograma.

La **Tabla 17** da cuenta de la interacción realizada por el estudiante 1. Este entrega la mayor parte de la información a través del lenguaje oral.

Tabla 18. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de **Estudiante 3**.

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros* (MC)
Entrega de información	3				
Solicita					

información					
Pide servicio	2				
Entrega servicio	2				2
TOTAL	7				2

**Otros: MC: Movimientos corporales*

En la **Tabla 18** es preciso señalar, que el estudiante 3 entrega información por medio del lenguaje oral, y lo realiza de la misma manera, cuando pide y entrega servicio. También se apoya de movimientos corporales.

Tabla 19. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de **Estudiante 4.**

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros* (IP/ MC, IP)
Entrega de información					4
Solicita información					
Pide servicio					
Entrega servicio	1				8
TOTAL	1				12

**Otros: IP, MC: Indicar pictograma, Movimientos Corporales*

La **Tabla 19** da cuenta de la interacción realizada por la estudiante 2 a través del lenguaje oral.

Tabla 20. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de **Estudiante 5.**

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros *(IP)
Entrega de información	5		3		
Solicita información					
Pide servicio					
Entrega servicio					1
TOTAL	5		3		1

**Otros: Indicar pictograma*

En la **Tabla 20** se evidencia que el estudiante 5 sólo entrega información por medio del lenguaje de forma oral.

Tabla 21. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de **Estudiante 6**.

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros* (IP, CV, LS)
Entrega de información	9		2		1
Solicita información					
Pide servicio					
Entrega servicio	5				4
TOTAL	14		2		5

**Otros: Indicar pictograma, Contacto visual, Lengua de señas*

En la **Tabla 21** es preciso observar que el estudiante 6 entrega información y pide servicio a través del lenguaje oral, indicando pictogramas y a través de

contacto visual y lengua de señas. Sin embargo, su mayor recurrencia es mediante el lenguaje oral.

Tabla 22. Cantidad de entrega de información y servicios, como solicitud de información y servicios de **la asistente**.

	Lenguaje Oral	Lengua de señas y lenguaje oral	Lenguaje oral y Pictogramas	Lenguaje oral, lengua de señas y pictogramas	Otros
Entrega de información					
Solicita información	1				
Pide servicio					
Entrega servicio					
TOTAL	1				

La **Tabla 22** da cuenta de la interacción realizada por la asistente de aula. Esta sólo interviene una vez durante la grabación del video, por medio del lenguaje oral.

En relación al análisis de la entrega y solicitud de información, y a la solicitud y entrega de servicio, es preciso señalar que existe una mayor recurrencia al lenguaje oral. La docente es quién utiliza con mayor frecuencia este medio de comunicación, sin embargo, en ocasiones se apoya con pictogramas, mientras que los estudiantes, en cambio, se apoyan de movimientos corporales. Es por esto, que en cuanto a la frecuencia de combinaciones de los recursos utilizados para el intercambio de significados es menor, ya que no existe una combinación reiterada de los distintos medios para comunicar, donde se observa una predominancia del lenguaje verbal para comunicar.

A continuación, se verá con más detalle algunos ejemplos representativos de estos intercambios de significado en actividades escolares de la narración y

mediados por SAAC.

Se adjunta transcripción e imagen en las cuales es posible apreciar la interacción de docente y alumno, En esta, se emplea pictograma para realizar la actividad, y el alumno indica según lo que la profesora le pide. La respuesta que el alumno da es tanto de forma oral como por uso de pictograma.

Tabla 23. Transcripción de “Narración” de interacción profesor- alumno.

TIEMPO	MODO CONVENCIONAL			MODO NO CONVENCIONAL	CAMPO	TENOR	OBSERVACIONES
	LENGUAJE	LENSE	PICTOGRAMA	ACCIONES			
	Hasta que de repente, ¡Tarán! Encontró otro negocio. Era un negocio donde vendían muuuuchas muchas cosas.	Hace seña de "mucho "	Pictograma de supermercado	Profesora muestra pictograma Acerca pictograma a alumnos.			Construyendo el significado de supermercado.
	Profesora: Era un supermercado Rafael.			Estudiante 6 toca pictograma.		Profesora da información	
	Estudiante 6: aibbb					Estudiante 6 da información.	



Figura 26. Imagen de ejemplo que muestra interacciones ocurridas en Tabla 16.

La imagen que la docente utiliza para realizar la narración de Martín están ambientadas en distintos lugares, por ejemplo: ferretería, librería, entre otros. En el cual se observa que el personaje Martín se ubica en estos lugares. Sin embargo, se puede apreciar que el personaje no realiza acción, por lo tanto sólo son secuencias temporales intactas, lo que dificulta comprender de forma concreta que el personaje se desplaza de un lugar a otro. Pero a raíz de esta problemática que entregan las imágenes de los pictogramas, la docente de aula apoya a los estudiantes a través del lenguaje oral y lengua de señas, lo que facilita de cierta forma la comprensión de lo acontecido.



Figura 27. *Pictograma de Arassac de la Librería utilizado al momento de narrar el cuento.*

A modo de conclusión, cabe mencionar que el análisis de la muestra audiovisual, se realizó en función de los intercambios de significados que suceden cuando los participantes interactúan y este dio como resultado principal que la docente es la que más emplea el lenguaje oral para entregar información a sus estudiantes, apelando a los alumnos para que entreguen información. Para esto, ella se apoya en los pictogramas para dicha actividad, lo cual facilita el proceso de ésta. Sin embargo, conociendo el potencial de imágenes, es necesario incorporar imágenes cada vez que se solicita información, y que ésta sea precisa para que no exista una sobre estimulación en los estudiantes y que producto de ello, la interacción se vea interferida.

Los estudiantes participan a medida que la profesora lo indica. Muy pocos inician el intercambio, sin embargo, se observa que la estudiante 2 participa de forma independiente cuando la profesora pregunta al curso en general.

Para finalizar se observa una frecuencia mayor en el apoyo de entrega información a través del lenguaje oral, sin embargo el uso que se le dan a los pictogramas es mostrarlos para que los alumnos indiquen algún objeto que en él se encuentra. Al momento de ofrecerles una opción de respuesta fija, es importante señalar que para hacer entrega de información, sería optimizador que la docente se apoyara con lengua de señas y pictogramas para agilizar cada una de las actividades.

4.3 CAPÍTULO III

En el presente capítulo, se expondrá el análisis relativo a la valoración que tienen los apoderados y la jefa de UTP (profesora jefe de dicho curso), del curso retos múltiples, comunicación, de la escuela donde se tomó la muestra de la interacción mediada por SAAC. Por lo tanto, este análisis corresponde al siguiente objetivo de investigación: “Valorar las barreras y facilitadores de las interacciones mediadas por SAAC para favorecer la inclusión de personas del espectro autista”.

A continuación, se presentarán los resultados respecto de cómo los apoderados y jefa de UTP describirían la interacción previa al uso de SAAC, luego se procederá con un análisis de los recursos utilizados por ellos, para llegar a la valoración que los participantes tienen acerca del uso de SAAC y de su impacto en la interacción de su pupilo/a. Finalmente se terminará este capítulo con una discusión, donde se relacionarán los dos capítulos anteriores referidos al análisis visual y al análisis de la interacción con SAAC.

4.3.1 Interacción previa al uso de SAAC

Con respecto a lo que los padres utilizaban antes de emplear SAAC, es posible mencionar que existe una mayor frecuencia en la utilización de comunicación verbal, siendo tres apoderados quienes utilizaban este medio para comunicarse con sus hijos. Además, dos de esos apoderados utilizaban conjuntamente al lenguaje oral, comunicación gestual y material concreto respectivamente. Sin embargo hay sólo un apoderado que utilizaba netamente comunicación gestual.

Por otra parte la jefa de UTP, utiliza SAAC desde que ejerce como profesional de la educación. Es posible mencionar, que cuatro apoderados conocieron los SAAC a través del contexto escolar, ya sea mediante charlas ofrecidas o en conversaciones con la docente.

En cuanto al tiempo que llevan utilizando este medio, existe diversidad de tiempos, así, hay un apoderado que lo emplea desde hace un año; hay dos que lo utilizan hace cuatro; uno que lo utiliza hace siete años y uno que lo usa desde que su pupilo ingresó a la escuela.

A modo de cierre de este apartado, cabe mencionar que los apoderados le dan mayor relevancia al uso del lenguaje oral, utilizándolo en conjunto con otros recursos como material concreto o lenguaje gestual.

4.3.2 Formación, características y selección de los SAAC empleados

En relación a la formación que los padres tienen con respecto a los SAAC, es posible mencionar que en su mayoría han sido educados en este ámbito por la profesora de aula, siendo cuatro apoderados quienes consideran que su formación principal ha sido mediante la docente. Conjuntamente, un apoderado menciona haber asistido a charlas y haber conversado en la escuela con otros apoderados y con la docente.

La Jefa de UTP, que también es la docente a cargo menciona que su formación en SAAC fue entregada en su carrera profesional, además de haber asistido a charlas afines con la temática.

En cuanto a los SAAC utilizados, tres apoderados utilizan pictogramas, uno de ellos los utiliza conjuntamente con el lenguaje verbal y otro lo hace junto con comunicación gestual. Además, hay dos apoderados que utilizan sólo lenguaje verbal para comunicarse con sus hijos. Por otra parte, la jefa de UTP utiliza tanto pictogramas extraídos del portal de ARASAAC, como comunicación gestual.

Otro aspecto que entrega el análisis es que las características identificadas en los SAAC utilizados son; que representan acciones (2), que el sistema está constituido por pictogramas (2) y que representa rutinas (1). También, tres apoderados mencionan que además utilizan la comunicación verbal como medio de interacción, dos de ellos complementan el lenguaje oral con SAAC y uno lo utiliza en conjunto con la comunicación gestual. Por otra parte, un apoderado

menciona que no utiliza ningún SAAC. De igual manera, la jefa de UTP describe los sistemas utilizados como una comunicación alternativa para los estudiantes que están en su curso. Cabe mencionar que los números corresponden a la frecuencia en la cual se repite ese indicador en las respuestas de los encuestados.

En este mismo sentido, el criterio de selección de los SAAC que utilizan los apoderados y jefa de UTP, se concentra en las características de los pupilos/as (3) y en que brinde diferentes medios comunicativos para ellos (3). Un apoderado se fija en que el SAAC empleado contribuya a la estimulación de la comunicación verbal.

La jefa de UTP, considera que el SAAC seleccionado debe favorecer los procesos cognitivos, estimular la comunicación verbal, permitir el acceso a la tecnología, sumado a los puntos explicitados en el párrafo anterior.

En cuanto a la selección de un pictograma determinado, la mayoría de los apoderados se concentra en que este responda a la necesidad comunicativa del estudiante, mientras que un apoderado se fija en que contribuya a entregar una mayor claridad en el mensaje que su pupilo desea comunicar, otro en que la imagen que contenga sea lo más naturalista posible, es decir lo más cercano a la realidad. Por último, un apoderado manifiesta que no le sirven los pictogramas con su hijo. La jefa de UTP, por otra parte se fija en que estimule la comunicación verbal y los procesos cognitivos de sus alumnos.

Como cierre de este apartado, es necesario mencionar que los pictogramas empleados por los apoderados y la manera de utilizarlos, vienen dados por las orientaciones de la docente, es decir que es ella quien realiza la selección del sistema y les enseña a los padres cómo utilizarlos con sus hijos. Sin embargo, los apoderados generan criterios personales respecto de cómo deben ser las imágenes que conformen el sistema, los cuales se vinculan con la funcionalidad que ellos le ven a este recurso.

4.3.3 Interacción del estudiante y valoración con respecto al uso de SAAC

A continuación, se describirá con quiénes y cómo ocurre la interacción de los estudiantes dentro del aula y en el contexto del hogar, junto con presentar la valoración que realizan apoderados y jefa de UTP con respecto al uso de SAAC.

En relación a los estudiantes, se puede mencionar que ellos interactúan en el hogar principalmente con: sus padres y familiares (hermanos, tíos). Uno de los apoderados asegura que su pupilo utiliza comunicación gestual para interactuar con su familia. También según lo rescatado por la jefa de UTP, dentro de la escuela participan con compañeros y profesora mediante el uso de comunicación verbal y de pictogramas.

En cuanto a la forma de comunicación utilizada por los jóvenes en hogar y escuela, los cinco apoderados y la profesora mencionan que lo hacen mediante lenguaje gestual, mientras que dos apoderados y la docente aseguran que lo hacen de forma verbal. Además hay dos apoderados, sumados a la Jefa de UTP, que reconocen que los jóvenes del curso se comunican preferentemente mediante pictogramas. Es decir, hay estudiantes que prefieren comunicarse por vía gestual, otros por vía verbal y algunos lo hacen mediante los pictogramas.

Por otra parte, referido a la valoración que los participantes apoderados y docente, realizan de los SAAC empleados, se observa que hay tres padres y la profesora quienes piensan que los sistemas empleados mejoran la comunicación con sus pupilos y alumnos, respectivamente. Mientras que un apoderado y la docente aprecian que mejora la interacción con los jóvenes. En general, la valoración que se realiza en torno al uso de SAAC es positiva, pues no hay ningún participante que lo visualice como un aspecto negativo en la comunicación de sus hijos o estudiantes. En este sentido, los principales aspectos positivos que se recogen son que mejora la organización (2), la anticipación (2), mejora la conducta (2) y la autonomía en la realización de tareas dentro del hogar (2).

Finalmente, los padres y docente del curso consideran que el mayor aporte que ha tenido el uso de SAAC es mejorar la comunicación y la interacción con las personas que rodean al joven, tanto en el hogar como en la escuela.

4.3.4 Comunicación, interacción, creencias y prácticas

A continuación se presentará una discusión en la cual se relacionarán las tres temáticas abordadas en el análisis de la investigación, que son las características de los SAAC, interacción y valoración de los participantes, para así comentar los aspectos más importantes que conforman estos hallazgos.

En relación a las respuestas presentadas en el párrafo anterior, se destacan diversos aspectos importantes: Por una parte, creemos que es necesario abordar el enfoque que tienen los apoderados respecto al uso que le dan a los SAAC, ya que según las respuestas entregadas lleva a reflexionar si la selección del sistema es siempre realizado por la docente o por el establecimiento educativo, cuál es la información que ellos manejan y si esta selección se lleva a cabo a partir de una estructura o metodología determinada o es un criterio más intuitivo, lo cual constituye una de las interrogantes que surgen a partir de la investigación.

Continuando con esta temática desde una mirada inclusiva, lo que se pretende lograr al utilizar SAAC es mejorar la comunicación e interacción de los estudiantes con Condición del Espectro Autista. Sin embargo, los apoderados y docente utilizan este sistema apoyándose predominantemente en el lenguaje oral y en ocasiones apoyándose gestualmente. La supremacía en el uso del lenguaje verbal llama la atención, puesto que se sabe que los estudiantes con Condición del Espectro Autista requieren apoyo para procesar la información oral, pero procesan mejor los estímulos visuales. Por lo tanto, el uso de imágenes o pictogramas de manera predominante podría facilitar aún más la interacción de estas personas, no así un uso excesivo de la comunicación oral. En este sentido, se plantea un gran desafío que es aprovechar al máximo el potencial de

significado que tienen los SAAC para así favorecer la comunicación e interacción de personas con Condición del Espectro Autista.

Asimismo, en cuanto al potencial de significado y uso práctico que se le da a los SAAC, los padres mencionan que dichos sistemas han mejorado en algunos aspectos la interacción, comunicación y autonomía, configurando los criterios de selección de los SAAC empleados. Sin embargo, se desconoce si es que utilizan sólo imágenes para comunicar, o si hay un predominio del lenguaje oral por sobre el pictograma o imagen, o si existe un correcto uso de los SAAC dentro del hogar o si cuentan con recursos necesarios para poder potenciar la comunicación, interacción y autonomía con el uso de estos. Esta información lleva a cuestionar si es que existe información o desinformación en relación a estos sistemas de comunicación dentro del núcleo familiar, ya que si bien existe un interés familiar para que el joven con Condición del Espectro Autista pueda comunicar sus deseos y necesidades, la mayor parte de la información que tienen los padres ha sido entregada por el establecimiento que utilizan estos SAAC, por ende, lo que ha sido enseñado y aprendido en el colegio es aplicado dentro del hogar. De igual manera, es que si los padres se informan a través del establecimiento y de la docente, se hace necesario revisar cuáles son los objetivos y planteamientos vinculados con el uso de SAAC y de lo que se pretende lograr en torno a los aspectos comunicativos de los estudiantes. En este caso, sería necesario revisar en profundidad lo que el establecimiento conoce en relación a este tema, para visualizar si es coherente con las prácticas que se llevan a cabo dentro del aula y con la formación entregada a los padres acerca de los SAAC y métodos de comunicación en general.

Respecto a lo señalado anteriormente, es posible destacar tres aspectos que son fundamentales en esta discusión con respecto a las opiniones de apoderados y profesora, los cuales están constituidos por las características de los SAAC, la interacción y la valoración que se le dan a estos por parte de los participantes. Relacionando estos tres componentes, se constata que las características que presentan los SAAC son elegidas a partir de un criterio en común, en este caso, el

de lograr la interacción, comunicación y autonomía por parte de los jóvenes dentro del hogar y establecimiento. Estas características peculiares, llevan a observar una valoración positiva por parte de quienes utilizan estos sistemas de comunicación, ya que si bien, logran el objetivo planteado de forma personal, además mejoran las habilidades sociales y de participación. Esto, es fundamental dentro del paradigma inclusivo desde el cual la investigación está centrada, pues los SAAC, según la valoración de los apoderados y docente, están permitiendo a los estudiantes participar y aprender en su medio.

No obstante, se observa que los criterios e información que poseen los apoderados en relación a los SAAC han sido entregados principalmente por la docente, quien sí se ha formado para una utilización correcta de estos. Sin embargo, aunque aparentemente la interacción está mediada en gran medida por SAAC, resulta ser que su uso está limitado a ciertos momentos de la clase y no se utiliza de forma transversal, entregando la mayor parte de la información mediante el lenguaje oral. Esto, se relaciona estrechamente con los hallazgos presentados en el capítulo anterior, donde se mostraba en diferentes tablas de frecuencias que el mayor recurso utilizado en la interacción de la docente con los estudiantes, es el lenguaje oral.

Por otra parte, dentro del aula y del hogar se utilizan pictogramas e imágenes que sirven para apoyar la construcción de significados, constituyendo un recurso semiótico para quienes participan en la interacción. En este sentido, la gramática visual ofrece herramientas para conocer una serie de elementos que participan de forma interactiva para crear los significados ideacionales e interpersonales, los que permiten la comunicación con predominancia visual. Desde una metafunción ideacional, cabe destacar que existen dos componentes para la comunicación, por una parte la representación narrativa, que muestra dos personas u objetos mediante una acción la cual permite llegar a la interacción y por otra, la representación conceptual, que se relaciona con representaciones estáticas, en las que no hay una interacción entre elementos, sin embargo sí existe una interacción entre quienes participan con ésta; y desde una metafunción

interpersonal, se realiza la comunicación mediante interpretaciones sociales respecto de los significados. Es por esto, que la gramática visual empleada como marco metodológico, considera importante la construcción de significados a partir de imágenes o símbolos que puedan representar alguna acción o algún concepto en particular.

Lo mencionado se vincula estrechamente con el capítulo anterior, referido al análisis de la muestra audiovisual, donde la actividad a pesar de ser una narración, se representa mediante una imagen estática, lo cual va a impactar en la significación que los estudiantes le dan a lo que están observando y escuchando. De igual manera, la gramática visual permitirá visualizar el potencial que tienen las láminas empleadas por la docente y por los apoderados, como recurso semiótico utilizado para contribuir a la comunicación e interacción de los estudiantes con condición del espectro autista.

Para finalizar la discusión, queremos enfatizar en uno de los criterios aplicados por los apoderados al momento de seleccionar un determinado pictograma, el cual corresponde a que la imagen debe ser lo más naturalística posible, es decir sus características deben ser semejantes o iguales a la realidad. Llama particularmente la atención, que la modalización es uno de los aspectos que se observa al momento de analizar una imagen específica, donde esta puede ser abstracta o naturalística y este criterio surgió de forma espontánea en los apoderados. Además, se considera que las imágenes que representan de una forma más cercana la realidad, son comprendidas de mejor forma por los estudiantes con Condición del Espectro Autista, puesto que se relaciona directamente con el contexto que los rodea, considerando además que en ellos se observa un desarrollo más incipiente en la abstracción (Murray, D et al. 2011).

A modo de cierre de este apartado cabe mencionar, que hay aspectos que incidirán en la interacción de las personas en general, como por ejemplo la modalidad de comunicación que emplea (gestual, verbal, pictograma, etc.) el contexto de la comunicación, las oportunidades que se dan para que esta suceda de manera espontánea, la forma en la que se establece el diálogo, entre otras.

Para el caso de esta investigación, se considera de suma importancia la incidencia que tienen las características de las imágenes empleadas como SAAC, en la interacción de las personas con Condición del Espectro Autista y cómo se lleva a cabo la comunicación mediada por estos sistemas, con determinada metodología, considerando además cuáles son las oportunidades que se le ofrecen a los estudiantes para poder significar y compartir significados por iniciativa dentro del aula. Todo esto enmarcado desde el paradigma inclusivo que indica que todas las personas deben recibir los apoyos necesarios para contribuir a su aprendizaje y participación en su contexto.

5. CONCLUSIONES

Es a partir del paradigma inclusivo, que la escuela debe brindar los apoyos necesarios para permitir el aprendizaje y participación a aquellos que conforman la comunidad educativa, considerando y respetando las características particulares de cada individuo. En este sentido, las personas con Condición del Espectro Autista son parte de esta diversidad y, por lo tanto, se hace necesario, entregarles recursos que contribuyan con su desarrollo, independientemente del diagnóstico que posean. Los SAAC, cumplen el rol de posibilitar y facilitar la comunicación e interacción de estas personas.

En la presente investigación, se ha abordado el tema de cómo los SAAC median la interacción particularmente dentro del aula, haciendo énfasis en las características visuales del recurso, en cómo ocurre la interacción y en cómo apoderados y docente de aula valoran la implementación de estos sistemas. A continuación se expondrán las principales conclusiones de la investigación.

Al estar centrada en el paradigma inclusivo, es posible mencionar que los SAAC vienen a cumplir un rol de recursos que posibilitan que la persona con Condición del espectro Autista participe e interactúe en su medio, tomando en consideración sus características, en teoría es lo que se declara. Los SAAC, son un recurso que sirve como una vía alterna para quienes, por diferentes motivos, no se comunican mediante el lenguaje verbal, posibilitando así la interacción y comunicación con estas personas. Sin embargo, el abuso de los SAAC podría ser más un obstaculizador de la comunicación que un facilitador, todo ello dependerá de la manera en la cual se esté usando el sistema, por ejemplo si se utilizan las láminas únicamente para apoyar lo que se dice verbalmente y no como medio para que los estudiantes que no manejan el lenguaje verbal puedan comunicarse.

Al revisar la bibliografía, conociendo y describiendo las características de los sistemas encontrados, es posible mencionar que el paradigma desde el cual se abordan los SAAC, dista de concentrarse en los aspectos relacionados con la

comunicación e interacción, pues muchos de los sistemas revisados comenzaron para ser un apoyo para el proceso de lectoescritura o para personas con dificultades visuales y luego, extendieron su uso a personas con discapacidad intelectual y con Condición del Espectro Autista. Es decir, el propósito que orientaba el uso de aquellos pictogramas no era el de compartir significados, ya que el paradigma según fueron creados era otro, vinculado estrechamente con la época en la cual surgieron los sistemas.

El paradigma predominante era el médico o rehabilitador, el cual se centraba en intentar compensar las dificultades del individuo mediante la modificación de éste y de sus características principales, más conocido como “normalización”. Mientras que actualmente el paradigma desde donde se enfoca la educación es el inclusivo, el cual busca respetar la diversidad de cada persona, brindándole los apoyos necesarios para que pueda desarrollarse, adecuando los espacios y metodologías a sus características. Como se puede observar, la diferencia principal radica en que el interés actual se concentra, no en cambiar al individuo, sino en el respeto hacia su diversidad, al ofrecerle diferentes medios que se ajusten a sus particularidades para que pueda desenvolverse en su entorno. Por el contrario, el paradigma antiguo buscaba la “normalización”, por lo que los SAAC generados en esa época se enfocan en la estimulación del lenguaje oral principalmente y no necesariamente en brindar oportunidades comunicativas a los estudiantes.

Por lo tanto, cabe aclarar que antes de poder comenzar a utilizar SAAC para favorecer la comunicación en personas con Condición de Espectro Autista, es necesario considerar el paradigma desde el cual estamos empleando el sistema, vale decir, qué es lo que se pretende lograr con estas personas y cuáles serán los espacios que se le otorgarán para que pueda desarrollar esos objetivos. Como profesoras tratamos todo controlado, seleccionando el material y modulando todas las actividades e incluso el espacio donde se desarrollarán las clases. Sin embargo, el tener el control de todas las situaciones, impedirá dejar espacio para que los mismos estudiantes se empoderen y usen estos momentos para crear.

Todo esto genera la pregunta ¿cómo se puede mediar la comunicación de ellos, sin quitarles el espacio para que ellos comuniquen espontáneamente? Se conoce que los estudiantes con Condición del Espectro Autista requieren de un espacio estructurado, pero ¿qué tan beneficioso es que sea tan estructurado en las áreas de comunicación e interacción? Pues si lo que se pretende lograr es que interactúen y comuniquen, claramente hay que darles el momento para hacerlo. Si la docente realiza sólo clases expositivas, difícilmente los estudiantes podrán expresarse.

Por otra parte, es importante mencionar que la metodología utilizada permitió visibilizar aspectos que a simple vista no hubiese sido posible observar y, por lo tanto, los hallazgos encontrados y las principales conclusiones de esta investigación se vinculan estrechamente con los diferentes análisis efectuados.

En primer lugar, el haber sometido a las imágenes al análisis multimodal hizo dar cuenta del verdadero potencial de significado que puede tener una lámina, junto con tomar conciencia acerca de las formas que existen para representar y cómo las características de una imagen pueden incidir en la comunicación, influyendo tanto en la representación mental (metafunción ideacional), como en la interacción con otros (metafunción interpersonal), ambos procesos necesarios al momento de significar.

En segundo lugar, el haber realizado la transcripción y posterior análisis de la interacción en el aula, permitió conocer cómo la docente emplea los SAAC con sus estudiantes, junto con observar los intercambios de significado que se dan y las combinaciones de recursos que se utilizan (por ejemplo: lenguaje oral simultáneamente con pictograma o lengua de señas).

En tercer lugar, el análisis de contenido aplicado a los cuestionarios entregados a la docente y a los apoderados, permitió recoger sus impresiones y valoraciones con respecto al uso de SAAC y su influencia en la comunicación e interacción de los jóvenes del curso que presentan Condición del Espectro Autista.

En función de estas tres áreas exploradas, es posible identificar diferentes barreras y facilitadores con respecto al uso de SAAC, los cuales se expondrán a continuación. En primer lugar, se describirá el facilitador con respecto a las creencias de los padres. En un segundo momento, se explicitarán barreras y sugerencias con respecto a las características semióticas de los SAAC.

Un facilitador importante está constituido por la valoración positiva que realizan tanto la docente, como los apoderados de los estudiantes en relación a la utilización de los SAAC. Donde en su mayoría, están interesados en utilizar este tipo de sistema para favorecer la comunicación con sus hijos y así brindarles una herramienta para que puedan participar y aprender, respetando sus diversas características. En función de esto, los apoderados también están posicionándose, tal vez de forma inconsciente, en el paradigma inclusivo, desde donde ellos buscan responder a la diversidad de sus hijos, otorgándoles los apoyos necesarios, no para “compensar” sus dificultades, sino que para propiciar su desarrollo integral.

Un hallazgo descubierto mediante el análisis visual, es que los SAAC a nivel general, utilizan cierto tipo de imágenes para representar conceptos más abstractos o que hacen referencia a procesos más complejos, que pueden ser interpretadas de diferente forma y por lo tanto ser un obstaculizador para la interacción y comunicación. En este sentido, las imágenes que representan metáforas gramaticales, es decir la sustantivación de un verbo, pueden ser más complejas de comprender para los estudiantes con Condición de Espectro Autista, puesto que el nivel de abstracción es mayor, aludiendo a procesos más complejos donde las imágenes utilizadas para ello son estáticas, por lo que no daría cuenta totalmente de lo que se quiere representar.

En el caso de las imágenes empleadas en la actividad analizada, referidas a la historia de Martín, es posible mencionar que si bien son usadas para narrar un cuento, no son narraciones visuales, es decir son imágenes estáticas que podrían dificultar la comprensión del cuento, por parte de los estudiantes. En este sentido, se puede sugerir utilizar pictogramas cuya función metafuncional ideacional sea

narrativa para representar una determinada historia, donde sea posible observar la interacción del participante de la imagen con los demás objetos o participantes presentes en la narración.

Por otra parte, en cuanto a la interacción analizada es posible mencionar que se observó un predominio del uso del lenguaje oral, Wallace, M. (2014), menciona que las personas con Condición del Espectro Autista procesan de mejor manera la información visual y, que cuando se le presentan estímulos sensitivos auditivos y visuales simultáneos presentan un desfase para integrar ambas fuentes de información, dando paso a la “descompensación” y/o a menores niveles de atención. Por lo tanto, al utilizar el lenguaje verbal en paralelo con el pictograma, lo que se está haciendo es saturar al estudiante y por ende la respuesta comunicativa no será la óptima.

Lo mencionado anteriormente, constituye una barrera para la comunicación, sin embargo también es posible aportar con una sugerencia. Sería importante que la docente pueda apoyarse en otros recursos para entregar la información a los estudiantes, ya que si sólo usa la herramienta del lenguaje oral, los alumnos se limitarán a responder también de este modo, siendo que no necesariamente todos van a desarrollar lenguaje verbal. Por ejemplo, la docente podría utilizar mayores combinaciones de recursos, como la lengua de señas, logrando emplear también como SAAC, pero de forma consistente y sistemática, otorgando mayores posibilidades de representación y expresión a los estudiantes. Estas combinaciones de recursos, deben darse de forma controlada para así evitar la saturación en los alumnos y que ellos pierdan el foco en relación al mensaje que se quiere entregar. Sin embargo, lo anterior requiere ser investigado.

Se desprende otra conclusión a partir de la barrera mencionada anteriormente, y es que la investigación indica que se hace necesario tomar conciencia del uso excesivo que hacemos con respecto al lenguaje oral. Es tradicional entregar y dar información verbalmente, sin dar cuenta que hay personas con otras características, quienes se saturan con tanta información verbal. Tal es el caso de los estudiantes con Condición del Espectro Autista, por lo

que hay que tener especial cuidado en utilizar el lenguaje oral con moderación para no obstaculizar la comunicación e interacción. Esto resulta importante, pues debe existir respeto hacia la diversidad de las personas, aceptándolas y trabajando en función de esas características, no luchar contra ellas, tal como lo plantea el paradigma inclusivo.

Además es posible identificar dos barreras y sugerencias fundamentales, vinculadas con la metodología y criterio de selección al emplear determinado SAAC:

- 1) Al estar contruidos a partir de un paradigma más antiguo y al enfocarse en otros aspectos, cuyo propósito no necesariamente es lograr la interacción y comunicación, **no hay una metodología específica** que oriente su utilización y enseñanza (exceptuando sistema PECS). En este sentido, primero es necesario establecer criterios claros para la formación de profesionales que se involucrarán con la persona con Condición del Espectro Autista (Educadoras Diferenciales, Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionales, entre otros), entregando todas las estrategias necesarias para que puedan emplear el sistema, conocer sus características y la metodología idónea para educar a estudiantes y apoderados en relación a su uso.
- 2) Como no hay una metodología clara de enseñanza y los sistemas que existen no necesariamente se ajustarán a las características de la población presente en el aula, es que la docente intuitivamente busca los pictogramas que mejor respondan a las particularidades de los alumnos, orientando la metodología de uso en función de ellos. En este sentido, no se sabe si la docente tiene conocimiento acerca de comunicación e interacción, no se sabe realmente qué es lo que quiere propiciar (comunicar necesidades, comunicación espontánea, entre otros), no se sabe si conoce la forma en la cual las personas con autismo procesan la información y al quedar todos estos cabos sueltos, el margen de error al emplear cierto SAAC, para

propiciar la significación y la comunicación, es grande. Por lo tanto el **uso intuitivo** de los SAAC sería la segunda barrera que está a la base del uso incorrecto de estos. La sugerencia en este caso, es proporcionar los conocimientos necesarios al profesional de la educación, durante su formación, para que pueda seleccionar un SAAC que cumpla el objetivo de fomentar la interacción y comunicación en los estudiantes.

A partir de las conclusiones de esta investigación, es posible destacar tres desafíos. El primero, está constituido por la formación y capacitación docente para el uso de SAAC. Como ya se ha dicho, es propio del paradigma inclusivo ofrecer múltiples formas de representación y expresión de la información, por lo tanto el tema debería ser abordado dentro de la malla curricular de las carreras de pedagogía, especialmente Educación Diferencial. Esto evitaría el uso intuitivo señalado anteriormente, puesto que le daría un mayor orden al uso de los sistemas, enfocándolos hacia el objetivo que sería propiciar la comunicación e interacción de todas las personas y no el lenguaje oral como única vía de comunicación. Además, si los profesores se formaran en este ámbito podrían educar a los padres y familia de los estudiantes, acerca de cómo interactuar mejor con ellos y así potenciar su desarrollo en diversos ámbitos.

El segundo desafío, es dar a conocer el potencial visual que tiene el recurso de los SAAC para fomentar el desarrollo integral de las personas. No sólo aquellas con Condición del Espectro Autista, sino de todo aquel que requiera de este recurso visual para poder comunicarse, interactuar y aprender. Por lo tanto, el desafío de extender el uso de las SAAC a otras poblaciones queda planteado.

El tercer desafío, implica que el trabajo que se realice en la escuela al momento de enseñar los SAAC, debe contemplar a la familia del estudiante y así, ser un aporte en este ámbito. Sin embargo, previo a esto es necesario informar y concientizar a la familia acerca del paradigma inclusivo y cómo, a partir de las características de sus hijos, se deben generar expectativas acordes a su condición. Esto se trata particularmente, de ver la diversidad que ellos presentan

como un elemento positivo en sus vidas, orientando el uso de los SAAC a fomentar y facilitar la comunicación e interacción, sin limitar las vías de comunicación exclusivamente al lenguaje oral.

Las futuras proyecciones de investigación, que contribuirán a esclarecer el panorama en relación al uso de SAAC y en cómo, desde el paradigma inclusivo, entregamos diferentes herramientas para que los estudiantes puedan desarrollarse, aprender y participar en su contexto, tanto educativo como familiar, son varias. Primero se abordarán las que se vinculan con la coherencia de paradigma, en segundo lugar de las que abordan las características visuales de los SAAC y finalmente las relacionadas con la metodología de enseñanza y el criterio de selección del sistema.

En cuanto a la coherencia de paradigma, es necesario continuar investigando para así poder aportar con un paradigma claro en relación a la comunicación y uso de SAAC.

En relación a las características visuales de los sistemas, sería importante determinar las características básicas que debería tener un SAAC, para propiciar la comunicación e interacción en personas con Condición del Espectro Autista.

En lo vinculado con la metodología y criterios de selección de cierto SAAC, la principal proyección es generar una pauta que sirva de base para construir un SAAC propio, teniendo en consideración el objetivo que queremos lograr, implementando dichos SAAC para comprobar si los criterios responden a la realidad o no.

Finalmente, se responderá la pregunta principal planteada en el planteamiento del problema: ¿Cómo es la interacción mediada por SAAC en un aula con estudiantes con Condición del Espectro Autista? En el caso analizado en la investigación, las SAAC se emplean conjuntamente con el lenguaje oral, sirviendo más como apoyo a lo que se dice verbalmente. En cuanto al intercambio de significados, es posible mencionar que los estudiantes entregan información en la medida que la docente se los solicita, sin realizar esta tarea de manera espontánea. Por lo tanto, es la profesora quien está constantemente entregando y

pidiendo información. También es posible mencionar, que los SAAC no se emplean a lo largo de toda la actividad, sino que en ciertos momentos y se hace en conjunto con el recurso de la lengua de señas. Por ello es importante considerar los resultados y observaciones entregadas en párrafos anteriores, ya que permitirían no sólo la interacción a través de SAAC, sino también responder a las necesidades educativas y fomentar aprendizajes trascendentales para la vida de los alumnos.

A modo de cierre de esta conclusión, y de la investigación, es necesario destacar el gran aporte que ha constituido para la futura vida profesional en la Educación Diferencial. En este sentido, el hecho de haber explorado otros medios que contribuyen a brindar nuevas oportunidades para diversos estudiantes, con o sin Condición del Espectro Autista, ha abierto las puertas para seguir explotando el potencial semiótico que tienen las imágenes. También, hizo reflexionar acerca de las propias prácticas, en las herramientas, recursos y espacios que entregamos para representar y expresar, es decir a tomar conciencia de cuál es la principal herramienta comunicativa que empleamos, evitando así usar sólo un medio y así no limitar las oportunidades de respuesta de los alumnos.

Por otra parte, los desafíos para continuar aportando con esta temática quedan planteados y la motivación de cumplir con las proyecciones de esta investigación está presente, debido a que aún queda trabajo por hacer, pero los objetivos de este trabajo ya han sido cumplidos. Es decir, se han caracterizado desde la semiótica los diferentes SAAC; se ha descrito la interacción en un aula con alumnos con condición del espectro autista mediados por SAAC; y se han valorado las barreras y facilitadores de las interacciones mediadas por SAAC para favorecer la inclusión de personas del espectro autista, por lo tanto esta investigación está concluida.

16. BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association, (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5° ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. & Frith, U. (1985, 07). Does autistic child have a “theory of mind?”. *Cognition*, 21, 37-46.
- Bruner, J. Goodnow, J. & Austin, G. (1956). *A study of thinking* (Primera ed.). New York, A Wiley publication in psychology.
- Bruner, J., Goodnow, J. & Austin, G. (1956). *A study of thinking*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Bruner, J. (1972). *El proceso de la educación* (Primera ed.). Ciudad de México, México: Uteha.
- Bruner, J. (1980). *Realidad mental y mundos posibles*. (Primera ed.). Barcelona: Gedisa.
- Bruner, J. (1985). *Actual minds, possible worlds* (Segunda ed., pp. 134-149). Cambridge, Harvard University Press.
- Bruner J. (1987). *Acts of the meaning*. (Primera ed.). Cambridge: Harvard University Press.
- Bruner, J. (1990). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. (Primera ed.). Madrid.: Editorial Alianza.
- Bruner, J. (1997). *La educación puerta de la cultura*. (Segunda ed.). Madrid: Editorial Visor.
- Bruner, J. (2002). *La fábrica de historias: Derecho, literatura, vida*. (Cuarta ed.). Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- Burke, K. (1969). *A grammar of motives*. (Primera ed.). Los Angeles, California: University of California Press.

- Chamorro, D. & Barletta, N. (2011). *El texto escolar y el aprendizaje: enredos y desenredos* (Primera ed.), Barranquilla, Colombia: Editorial Universidad del Norte.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. & Zabala, A. (2007) *El constructivismo en el aula*. (Primera ed.), Barcelona: Editorial GRAO.
- De Saussure, F. (1994). *Curso de lingüística general*. (Primera ed.), Madrid: Editorial Laval.
- Dennett, D. (1971, 01). Intentional systems. *Journal of Philosophy*, 68, 87-106.
- Duero, D. (2003). *La Gestalt como teoría de la percepción y como epistemología*. (Primera ed.), Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Frith, U. (2003) *Autism: Explain de enigma*. (Segunda ed.), London: Waley-Blackwell.
- Egins, S. & Martín, J. (2003). El contexto como género: una perspectiva lingüística funcional. *Revista Signos*, 36, 185-205.
- Galperin, P. (1969). *Stages in the development of mental acts*. En M. Cole & I. Maltzman (Eds.), *A handbook of contemporary soviet psychology*. Nueva York: Basic Books.
- Grandin, T. (2006). *Thinking in Pictures: My Life with Autism*. (Expanded Edition) Utah: Vintage Publisher.
- García, A. (2008) *Espectro autista: Definición, evaluación e intervención educativa*. (Primera ed.), Mérida: Recursos didácticos.
- Gómez de Silva, G. (1985). *Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Española*. (Primera ed.), México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México.
- Ghio, E. & Fernández, M. (2005). *Manual de lingüística sistémico funcional. Enfoque de M.A.K Halliday & R. Hasan: Aplicaciones a la lengua española*. (Primera ed.), Argentina: Universidad nacional del litoral.
- Halliday, M. (1979). *El lenguaje como semiótica social*. (Primera ed.), México: Fondo de cultura económica.

- Halliday, M. & Hasan, R. (1989). *Language, context and text: aspects of language in a social semiotic perspective*. (Primera ed.), Oxford: Oxford University Press.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2002). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw – Hill.
- Kress, G. & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. London: Routledge.
- Leóntiev, A. (1989). *Teoría psicológica de la actividad*. (Primera ed.), Moscú: Pedagogía.
- Martínez, M. (2011). Intersubjetividad y teoría de la mente. *Psicología del desarrollo*. 1 (II), (9-28).
- Medina Liberty, A. (2007). *Psicología, narrativa y pedagogía*. En Z. Monroy & P. Christlieb (eds.) *Lenguaje, significado y psicología*. (135-146). México: UNAM.
- Miñano J., Rabadán, C, Salinas, I. & Micol, B. (2010). Comunicación Aumentativa en Autismo; un ejemplo práctico. Jornadas de comunicación aumentativa. *Jornadas Aumentativas*. Recuperado 10, 2013, de <http://jornadas.aumentativa.net/docs/boqueras.pdf>.
- Montealegre, R. (2005). La actividad humana en la psicología histórica cultural. *Revista Avances en psicología Latinoamericana*, 23, 33-42.
- Murray, D, Menor, M. & Lawson, W. (2005). *Attention, Monotropism and the Diagnostic Criteria for Autism*. (Primera ed. vol. 9 cap. 5.), London: Editorial Autism.
- Padilla, A. (2011) *Deficientes, anormales, discapacitados en los siglos XIX y XX: Actores, instituciones y prácticas*. (Primera ed.) México: Juan Pablos-UAEM-CONACYT.
- Ramírez, R. (2009). *La noción de mediación semiótica en el enfoque constructivista vygotskiana*. (Primera ed. vol. 15), Venezuela: Universidad del Zulia.

- Ricoeur, P. (1991). *Life: A story in search of a narrator*. En M. J. Valdés (ed.) (1991) *A Ricoeur Reader. Reflections and Imagination*. Toronto: University of Toronto Press.
- Rodríguez, W. (2003,). Interacción social y mediación semiótica: herramientas para reconceptualizar la relación desarrollo-aprendizaje. *Revista Educere*. 20, 369 - 379.
- Sierra, M. (2011). *Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, sistemas con ayuda: Orientaciones para la adaptación del currículo en Centros de Educación Especial y Aulas Abiertas 2011*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Revista Comunicación, Lenguaje y Educación*. 1, 81-94.
- Trevarthen, C. (1998). *The concept and foundations of infant intersubjectivity, en Braten. Intersubjective communication and emotion in early ontogeny*. (Primera ed.), Cambridge: Cambridge University Press.
- UPEL. (2005.) *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. Caracas: FEDUPEL
- Vasconcellos, M. (2000). *Análisis de Género: La Sección de Introducción de dos textos más largos*. (Primera ed. vol. 39, pp.187-201). Florianópolis: Isla del Exilio.
- Valles, M (2000) Técnicas Cualitativas de Investigación Social. *Universidad Pedro de Valdivia*. Recuperado 07, 2014, de http://academico.upv.cl/doctos/ENFE-4072/%7B0156537F-94C8-43CF-B91A-6ABB5550C70F%7D/2013/S2/IT_Valles_Tecnicas_cualitativas.pdf
- Vieytes, R. (2004). *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: epistemología y técnicas*. (Primera ed.), Buenos Aires: De las ciencias.
- Vigotsky, L. (1998). *Lenguaje y pensamiento*. (Primera ed.) La Habana: Pueblo y educación.

- Vizcaya A. (2002). *Selección de lecturas: Fundamentos de la organización de la información. La Habana: Universidad de La Habana.*
- Wallace, M., Stevenson, R., Siemann, J., Schneider, B., Everly, H. & Woinaroski, S.(2014) Multisensory Temporal Integration in Autism Spectrum Disorders. *Revista The Journal of Neuroscience*, 34, 691-697.
- Warrick, A. (1998). *Comunicación sin habla: Comunicación aumentativa y alternativa alrededor del mundo.* Toronto: ISAAC.
- Wartofsky, M. (1979). *Models, Representation and the Scientific Understanding.* Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica: hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación.* Cambridge: Paidós
- Wertsch, J. (1991). *Voces de la mente: un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada.* (Primera ed.) Madrid: Aprendizaje Visor.
- Wertsch, J., Álvarez A. & Del Río, P. (1995). *Sociocultural studies of mind.* New York: Cambridge University Press.
- Wing, L. & Gould, J. (1979), *Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: Epidemiology and Classification,* *Journal of Autism and Developmental Disorders.* London: Kluwer Academic Publishers- Plenum Publishers.
- Zapata, L. (2004). Los determinantes de la generación y la transferencia del conocimiento en pequeñas y medianas empresas de tecnologías de la información de Barcelona. *Universidad de Barcelona.* Recuperado 07, 2014, de <http://bit.ly/P4Se>