

Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay

Classroom communication: case studies of teacher's evaluations of implementation of augmentative and alternative communication systems in special education in Uruguay

Comunicação na sala de aula: estudo de casos de avaliações do professores sobre implementação de sistemas de comunicação auxiliares e alternativos na educação especial do Uruguai

Andrea Jimena Viera Gómez
ORCID ID: 0000-0002-8827-8781
Universidad de la República, Uruguay

Florencia Reali Arcos
ORCID ID: 0000-0003-3524-3873
Universidad de los Andes, Colombia

Autor referente: aviera@psico.edu.uy

Historia editorial
Recibido: 11/12/2020
Aceptado: 15/04/2021

RESUMEN

Este artículo muestra los resultados de una investigación cualitativa sobre las valoraciones de docentes sobre la implementación de Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SAAC) con niños con

parálisis cerebral en la Educación Especial Pública de Uruguay. Acceder a la posibilidad de comunicación representa un derecho fundamental de todo niño. En Uruguay la intervención en la reeducación del lenguaje

depende de los fonoaudiólogos, sin embargo, la implementación de estos apoyos son parte de las prácticas educativas de los docentes que trabajan con esta población. Este estudio se enmarca en una perspectiva sociocultural del lenguaje y la comunicación. En este artículo se describen los usos y las funciones de los SAAC desde la perspectiva de los docentes. En tal sentido, al igual que ocurre con otras tecnologías del lenguaje, se parte del supuesto que las funciones cognitivas de los SAAC dependen de los contextos en los que se utilizan y del sentido que las personas le atribuyen. Con base en los

resultados de entrevistas semiestructuradas, el trabajo actual se desarrolló en el único centro público de Educación Especial que atiende a esta población en Uruguay. Las entrevistas revelaron que los docentes valoraron positivamente los diversos usos de los SAAC. Señalaron las ventajas asociadas a los aspectos emocionales y motivacionales en el uso ya que reduce el aislamiento social y la ansiedad. No obstante, también se observaron limitaciones en la accesibilidad de los dispositivos digitales dada la variabilidad y severidad de la discapacidad motriz experimentada por esta población.

Palabras clave: Docentes; sistemas aumentativos y alternativos de comunicación; educación especial.

ABSTRACT

This paper shows the results of a qualitative research on the evaluations of teachers on the implementation of Augmentative and Alternative Communication Systems (SAAC) with children with cerebral palsy in the Public Special Education of Uruguay. The access to communication constitutes a fundamental right of any child. In Uruguay, intervention in language re-education depends on the practice of speech therapists, however, are part of the educational practices of teachers working with this population. This study is framed within a sociocultural perspective of language and communication. This article describes the uses and functions of AACS from the teachers' perspective. In this sense, as with other language technologies, it is assumed that the cognitive functions of AACS depend on

the contexts in which they are used and the meaning that people attribute to them. Based on the results of semi-structured interviews, the current work was developed in the only public center for Special Education that serves this population in Uruguay. The interviews revealed that teachers valued in a positive way the various uses of AACS. Along these lines, they pointed out the advantages associated with emotional and motivational aspects in children's use as it reduces social isolation and anxiety. Despite the obvious advantages identified by the teachers, several disadvantages were also associated with the limitations of children's accessibility of the devices, given the variability and severity of the motor disability experienced by this population.

Keywords: Teachers; augmentative and alternative communication systems; special education.

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa qualitativa sobre as avaliações de professores sobre a implantação de Sistemas de Comunicação Alternativa e Aumentativa (SCAA) com crianças com paralisia cerebral na Educação Especial Pública do Uruguai. O acesso à possibilidade de comunicação representa um direito fundamental de cada criança.

No Uruguai, a intervenção na reeducação linguística depende do fonoaudiólogo, porém a implantação desses apoios faz parte das práticas educacionais dos professores que atuam com essa população. Este estudo se enquadra em uma perspectiva sociocultural da linguagem e da comunicação. Este artigo descreve os usos e funções do AACs na perspectiva dos professores. Nesse sentido, como acontece com outras tecnologias de linguagem, pressupõe-

se que as funções cognitivas do AACs dependem dos contextos em que são utilizadas e do significado que as pessoas lhes atribuem. Com base nos resultados de entrevistas semiestruturadas, o presente trabalho foi desenvolvido no único centro público de Educação Especial que atende essa população no Uruguai. As entrevistas revelaram que os professores avaliaram positivamente os vários usos dos SCAA. Apontaram as vantagens associadas aos aspectos emocionais e motivacionais no uso infantil, pois diminui o isolamento social e a ansiedade. Apesar das óbvias vantagens apontadas pelos professores, várias desvantagens também estiveram associadas, como limitações na acessibilidade dos dispositivos, dada a variabilidade e gravidade da deficiência motora vivenciada por esta população.

Palavras-chave: Professores; sistemas de comunicação aumentativa e alternativa; educação especial.

La presente investigación encuentra su justificación en la importancia del desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en el campo de la educación de personas con parálisis cerebral (PC) y, en particular, en el habla asistida.

Si bien la comunicación es un derecho humano fundamental que incide en la construcción de ciudadanía, las barreras físicas, las de información, las de comunicación y las actitudinales constituyen los principales obstáculos que enfrenta cotidianamente una persona en situación de discapacidad. Entonces, resulta necesario estudiar las valoraciones de los docentes en relación con el uso de los Sistemas

Aumentativos y Alternativos de Comunicación para garantizar que los niños con compromiso motor accedan a este derecho.

Desde una perspectiva sociohistórica y cultural, el lenguaje asume una doble función: por un lado, posibilita la comunicación y, por otro, es un instrumento que permite procesos de comprensión y representación del pensamiento (Vygotsky, 1979). Dada la importancia del lenguaje en el marco del desarrollo humano, resulta esencial que todo niño, además de ser un mero receptor pasivo de lenguaje, encuentre los medios para potenciar su producción lingüística fomentando su rol activo en la interacción con el otro. Además de la importancia que tiene el lenguaje en el desarrollo cognitivo, la comunicación es necesaria para los procesos de socialización humana. Los niños con PC están en riesgo de presentar una menor participación en actividades de interacción académica y recreativas, comprometiéndose su desarrollo social. Varios factores influyen en la participación social de esta población en distintas actividades, siendo el acceso al lenguaje un determinante (ver revisión en Shikako-Thomas et al., 2008).

La PC es considerada la primera causa de discapacidad física en la infancia en los países occidentales y habitualmente cursa con otras patologías asociadas que suelen complicar la inclusión social y educativa de la persona (Cancho Candela et al., 2006; Shikako-Thomas et al., 2008). Forma parte de las discapacidades motrices debido a una lesión o daño cerebral que ocurre en el período del desarrollo temprano y se caracteriza por ser un trastorno no progresivo del movimiento y de la postura (Mukherjee y Gaebler-Spira, 2007). En el 70 a 80% de los casos de PC se presentan problemas en el desarrollo del lenguaje (Puyuelo y Arriba, 2000). Sin embargo, las características y las limitaciones en la adquisición del lenguaje varían de caso en caso en los niños afectados, por lo que resulta difícil establecer un patrón general (Puyuelo y Arriba, 2000; Moreno, Montero y García-Baarmonde, 2004).

Los problemas más frecuentes que presentan los niños con PC se concentran en la producción del lenguaje y, en particular, se asocian a las dificultades en las funciones

motrices vinculadas al habla (Puyuelo, 2001; Puyuelo y Arriba, 2000). La dificultad motora constituye un gran esfuerzo para la enunciación, y por ello, la comunicación en niños con PC se ve comprometida en varias dimensiones. Tienden a producir enunciados más cortos y de menor complejidad sintáctica, y, por otro lado, dan cuenta de léxico reducido. La calidad de las interacciones de los niños también se ve afectada, en cuanto a que no suelen tomar la iniciativa y manejar correctamente los turnos de comunicación (Puyuelo, 2001). Esto tiene importantes consecuencias en la inserción social de los niños.

Las limitaciones en la producción del lenguaje en esta población suelen atenderse a través de la instrumentación de ayudas técnicas denominadas Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC). El término aumentativo refiere a instrumentos que se emplean como complemento del habla cuando esta no es inteligible, y el término alternativo refiere a que están destinados a personas que probablemente nunca puedan hablar (Tamarit, 1989).

Los SAAC pueden dividirse en dos grupos: sistemas sin ayuda porque no necesitan de ningún soporte físico aparte del cuerpo, como por ejemplo la lengua de señas; y sistemas con ayuda, los que emplean algún tipo de representación gráfica como por ejemplo símbolos gráficos. Descripciones de las características de los SAAC pueden encontrarse en trabajos donde se da cuenta del uso de los mismos y sus implicancias (e.g., Soro-Camats, Basil y Rosell, 2012; Viera y Reali, 2020). Los símbolos pictográficos son uno de los recursos más utilizados en la comunicación aumentativa y alternativa. El Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC) y el Sistema ARASAAC son los SAAC que analizaremos. La figura 1 muestra ejemplo de pictogramas de dichos sistemas.



Figura 1. Pictogramas en sistemas SPC y ARASAAC. A la derecha ejemplos del sistema SPC donde se incluyen figuras que hacen alusión a sustantivo, acción, adverbio y pronombre. A la izquierda ejemplos de ARASAAC que hacen alusión a sustantivo, verbos y acciones.

En el caso del SPC los pictogramas se adquieren a través del programa *Boardmaker*. El programa funciona con una librería de símbolos SPC que el usuario puede utilizar para crear tableros de comunicación y otras actividades. Por su parte, el sistema ARASAAC es de licencia libre y está accesible a través de Internet. En ambos casos el motivo que orientó su creación fue específicamente el de servir como sistemas de apoyo a la comunicación aumentativa y alternativa para personas con discapacidad. Esta es una diferencia con otros sistemas de signos pictográficos como el Bliss o el Rebus, que tuvieron motivos iniciales distintos a su uso como SAAC. Respecto a los sistemas gráficos, estos utilizan recursos de baja tecnología (tableros con las fotografías y pictogramas, objetos concretos, esquemas) y alta tecnología (tablets, computadoras, comunicadores con salidas de voz, aplicaciones de celular, entre otros).

Siguiendo el planteo de Vygotsky (1979), el uso del lenguaje constituye un instrumento para el desarrollo del pensamiento, en tanto los signos se incorporan a la acción humana y le dan forma en modos que resultan fundamentales. Entonces, el papel que cumple este tipo de tecnología resulta fundamental para el desarrollo lingüístico y cognitivo y social de estos niños.

Se ha encontrado que las narrativas producidas por estos niños son menos completas y más simples (Smith et al., 2018). Por otro lado, aspectos de la comprensión y el vocabulario también se ven afectados (Deliberato et al, 2018). Estas limitaciones son debidas, en parte, a que los SAAC han sido diseñados con el fin principal de facilitar la comunicación inmediata, más no necesariamente para maximizar la construcción narrativa para fomentar entornos de socialización (Viera y Reali, 2020).

Varios trabajos han abordado las ventajas y las limitaciones del uso de SAAC en niños con PC, evaluando la incidencia del uso de SAAC en factores asociados a la interacción comunicativa, como la toma de turnos (Clarke y Kirton, 2003; Clarke, Bloch y Wilkinson, 2013). Estos estudios señalan las dificultades de los SAAC para fomentar la interacción y destacan algunas características morfosintácticas del habla producida a través de esta tecnología. Por ejemplo, los SAAC, especialmente los que están codificados a través de pictogramas, tienden a eliminar palabras funcionales como los artículos o los pronombres.

La educación especial en el contexto uruguayo

La educación de las personas con PC convoca el trabajo de distintos profesionales vinculados a la salud y a la educación. Por lo general, la labor del maestro suele estar acompañada por el trabajo del fisioterapeuta, del psicomotricista, del fonoaudiólogo y del psicólogo, entre otros especialistas.

El acceso a la educación de las personas con discapacidad resulta de especial importancia si se quiere tender a una educación inclusiva y en condiciones de equidad. En el caso de Uruguay, la atención de niños con discapacidad ha estado segregada de la educación común y encomendada a las llamadas escuelas de Educación Especial. Según los datos del Censo 2011, la población con discapacidad que asiste a un establecimiento educativo en Uruguay alcanza el 87.3% del total de la población con discapacidad, casi 4 puntos porcentuales menor que el registrado para la población sin

discapacidad (91.2%). A medida que aumenta el nivel de instrucción, se acentúan las diferencias entre las poblaciones debido a la deserción de personas con discapacidad (INE, 2011). Uno de los factores que incide en la alta tasa de deserción es la dificultad que encuentran estos niños para seguir el currículum escolar, lo cual está directamente relacionado con sus dificultades de lenguaje. En este sentido, Uruguay se beneficiaría de procedimientos evaluación de inclusión educativa, así como de la implementación de modelos de aprendizaje interactivo que fomenten el desarrollo lingüístico y la escolarización de niños y niñas con compromiso motor.

Si bien Uruguay tiene un sistema educativo segregado, en la actualidad los niños con PC más leve se encuentran integrados en escuelas comunes. Algunos de ellos pueden recibir el apoyo de un maestro itinerante, o bien participar de una propuesta mixta, es decir, asisten contraturno al centro de educación especial. Sin embargo, en el caso de las situaciones más severas, donde por lo general se encuentra afectada el habla, asisten a la escuela especial.

Por otra parte, muchos de estos niños también ven limitadas sus posibilidades de juego o tiempo de ocio debido a la cantidad de actividades que deben realizar para superar sus dificultades de socialización. En particular, la intervención psicopedagógica o *Logopedia* ha tenido un papel relevante en la educación de estos niños principalmente en el área de la comunicación y del lenguaje. Dentro de este abordaje podemos identificar perspectivas rehabilitadoras o clínicas (donde la intervención educativa se centra en el sujeto y en su déficit) y perspectivas más ecológicas (donde interesa intervenir en el contexto y en las formas de mediación educativa).

El abordaje tradicional del lenguaje que realiza el psicopedagogo suele concentrarse en el trabajo individual con el alumno. En los casos donde el habla se ve más severamente afectada, este abordaje se denomina *tratamiento reeducativo* (Puyuelo y Arriba, 2000). En este trabajo se ven implicados varios aspectos del aprendizaje,

incluida la asistencia en la alimentación, la facilitación postural, la estimulación de la zona oral (succión, reflejos, labios, control del babeo y demás praxias bucofaciales), la fonación y la voz, la respiración, la articulación y la prosodia. La metodología en este tipo de tratamiento del lenguaje se basa en ir pasando de ejercicios de entrenamiento vocal a ejercicios de modulación, de articulación y de dicción. El entrenamiento vocal se realiza empleando la melodía, el ritmo, las pausas, unido a frases repetidas, inventadas o en situaciones de diálogo. La articulación se trabaja a través de ejercicios de masticación ligados a las actividades de comunicación y para la dicción se proponen ejercicios masticando las palabras, alargándolas o realizando inflexiones y ejercicios de ritmo (Puyuelo y Arriba, 2000).

En la situación de integración educativa, se plantea la posibilidad de que el psicopedagogo (o maestro especializado) realice parte de su trabajo dentro del marco escolar y no necesariamente en sesiones aparte, implicando así la participación de los compañeros de clase. No obstante, este trabajo sigue teniendo las características de un abordaje más individual, si bien se pueden tratar aspectos básicos para la integración real del niño en el grupo clase, como por ejemplo mayor comunicación con el resto de la clase, en frecuencia y en diversidad, incentivando una mayor participación en todas las actividades del grupo, así como las posibilidades de trabajar en el intercambio a través del lenguaje con toda la clase (Viera, 2012).

El uso de SAAC en las técnicas de Logopedia en niños con PC ha tenido un importante desarrollo en las últimas décadas en distintas partes del mundo (Deliberato et al, 2018; von Tetzchner, 2018), incluyendo el estudio de cómo el uso de estas tecnologías proporciona un medio para la implementación de estrategias de andamiaje para la producción lingüística (Liboiron y Soto, 2006; Walker, Lyon, Loman y Sennott, 2018). Por ejemplo, Soto y colaboradores (Liboiron y Soto, 2006; Solomon-Rice y Soto, 2011) reportan estudios de caso donde se examinan de cerca las estrategias usadas por el interlocutor (que puede ser un docente o familiar) para fomentar la

construcción narrativa en niños con PC usuarios de SAAC. Uno de los métodos usados por estos autores es el de “lectura dialógica”, el que consiste en la utilización de preguntas abiertas y otras estrategias de elicitación por parte del adulto ayudante.

Si bien el estudio del uso de estas tecnologías en el aula con niños con PC ha sido objeto de análisis de forma creciente en otras partes del mundo, con excepción de unos pocos trabajos recientes (e.g., Castro, 2017; Toscano, 2016; Viera, 2012) actualmente existen muy pocos estudios que describan y analicen el uso de SAAC en niños en Uruguay.

Las técnicas de Logopedia incluyen tanto la intervención sobre la producción de lenguaje oral como el uso de SAAC. Si bien en Uruguay la intervención en la reeducación del lenguaje depende del trabajo de los fonoaudiólogos, la implementación y desarrollo de los SAAC forman parte del acervo y de las prácticas educativas de las docentes que trabajan con esta población.

En este sentido, y al igual a lo que sucede con otras tecnologías, como por ejemplo la escritura, las propiedades y funciones de los SAAC dependen de los contextos en los que se emplea y los sentidos que las personas le atribuyen. Por esta razón, resulta de gran importancia conocer la experiencia y la perspectiva de las maestras sobre los usos y las funciones de los SAAC, además de describir cómo funcionan estos sistemas en diferentes espacios escolares.

La información brindada por las maestras tiene un valor descriptivo de sus prácticas y constituye o puede tomarse como una representación social, lo que no invalida un análisis de la denotación directa del discurso. Jodelet (1986) define a las representaciones sociales como una modalidad de pensamiento o conocimiento práctico que se diferencia del conocimiento académico y que está orientada a comunicar, comprender y dominar el entorno social, material e ideal.

Es decir, las maestras comunican un conocimiento sobre los SAAC que surge, principalmente, de su experiencia y práctica con estos niños, aunque, en alguna

medida, también está influido por un tipo de saber técnico, ya que algunas de ellas han recibido formación específica para el uso de estas tecnologías.

En este trabajo se retoma el concepto de valoración, en el sentido atribuido por Rokeach (1973), que puede comprenderse como creencias personales consistentes y duraderas de carácter evaluativo. También podría añadirse a éstas el carácter motivacional destacado por Allport (1935), en tanto son los valores personales los que guían las acciones de los individuos. En esta dirección las valoraciones de los docentes condicionan en gran medida los usos y funciones de los SAAC. Partiendo de este principio, en este trabajo se identifican las ventajas y desventajas en el uso de SAAC referidas por las maestras, así como las posibilidades y barreras para su uso dentro y fuera de la escuela.

Metodología

La estrategia de investigación propuesta fue cualitativa a partir del estudio de casos. La investigación se realizó en dos etapas. Los resultados que aquí se comparten corresponden a la primera fase de recolección de datos. Específicamente, en esta etapa se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes de educación especial, las cuales fueron diseñadas con el fin de conocer los usos y funcionalidades de los SAAC en niños con PC en el contexto escolar. Cabe señalar que el estudio se desarrolló en el único centro de educación especial público de atención a niños y jóvenes que presentan algún tipo de discapacidad motriz en Uruguay. La investigación se desarrolló entre octubre de 2016 y diciembre de 2017.

Participantes

Para este estudio se seleccionaron docentes que durante 2017 estuvieran trabajando con niños con diagnóstico de PC usuarios de SAAC en la escuela y que contaran con formación específica en uso de SAAC. El criterio arrojó un total de tres maestras que

participaron en el estudio. Las tres presentan perfiles diferentes en términos de antigüedad en la educación y en particular en la escuela. Una de ellas estaba jubilada se encontraba realizando una suplencia. Así, contaba con más de 30 años en la educación y más de 15 trabajando en esa escuela. La segunda contaba con 12 años de experiencia en educación común y llevaba 8 años trabajando en la escuela. Por último, la más joven de las docentes contaba con menor experiencia en la escuela (4 años) y también en la educación común (8 años). Las tres docentes tenían formación específica en educación especial de niños con discapacidad motriz y habían realizado cursos en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).

Instrumentos

Entrevistas semiestructuradas. Se parte de la premisa que las entrevistas permiten profundizar en las experiencias de las maestras. La metodología de entrevista usada busca convertir el encuentro con la entrevistada en algo genuinamente dialógico (Parker, 2005). Así, las preguntas de las entrevistas fueron en su mayoría abiertas y buscaban explorar el significado subjetivo de las experiencias y prácticas de la maestra en el aula. Las preguntas guía fueron diseñadas de acuerdo con las siguientes categorías: a. Características de comunicación en el aula, b. Estrategias de enseñanza, c. Participación, d. Uso y diseño de SAAC, e. Barreras y oportunidades, f. Institucional y, g. Preguntas conceptuales. En el Anexo 1 se muestra el protocolo de entrevista usado en la recolección de información, incluyendo una lista de preguntas guía utilizadas. Cabe señalar que no todas las preguntas guía fueron realizadas en cada entrevista, sino una selección que dependió del desarrollo de la conversación, dado el carácter abierto y dialógico de la metodología empleada.

Procedimiento

Se realizó una entrevista individual a cada una de las maestras en salones de la escuela. Las entrevistas fueron grabadas, previo consentimiento informado y autorización de las participantes, y posteriormente transcritas para facilitar el análisis de la información.

Las entrevistas duraron 79 minutos en promedio (85 minutos con la primera maestra, 81 con la segunda y 71 con la tercera).

Análisis

El análisis de los datos incluyó tres procesos: codificación, validación y clasificación de las respuestas. La codificación fue de tipo abierta, dentro de cada una de las categorías predefinidas (características de la comunicación en el aula, estrategias de enseñanza, participación, uso y diseño de SAAC, evaluación de las barreras y oportunidades en la implementación). Con el fin de garantizar la validez de los datos de esta investigación se realizó un trabajo de tipo colaborativo donde al menos dos miembros del equipo de investigación tomaron parte en la codificación y análisis de las respuestas. La codificación final de temas fue: (a) impacto sobre el desarrollo afectivo, cognitivo y de la comunicación (b) impacto en la enseñanza (c) barreras para la inclusión de los SAAC.

Cabe aclarar que el estudio cumplió con todos los estándares éticos y contó con todas las autorizaciones requeridas por la normativa legal uruguaya. Asimismo, para preservar el anonimato de los niños, se utiliza un seudónimo y en el caso de las maestras se estableció un código para su identificación: M1, M2 y M3.

Resultados

Impacto en el desarrollo afectivo, cognitivo y de socialización

Las maestras valoraron en forma muy positiva el uso de los SAAC en el desarrollo afectivo y de comunicación y socialización de los niños. Una de las docentes se refirió

al uso de esta tecnología como “parte del ejercicio de los derechos por parte del niño a comunicarse”, lo que tiene consecuencias directas en su efectiva inserción social.

[...] yo estoy convencida que viene acompañado [el uso de los SAAC] de los derechos que tenemos todos... Derecho... a.... vivir, a participar, a estar... entonces... cuando no tenés lenguaje oral, tenés que buscar, tiene que surgir algo, y es un derecho acceder a eso... y es así. Es como un desvelo que uno ve en los gurises... ellos son niños, y van a ser adolescentes, y adultos, y la vida no puede quedar así... [M1:27]. (El primer número identifica la persona y el segundo número el segmento de la entrevista codificado.)

En los tres casos, las maestras comentaron que el uso de los SAAC posibilita el desarrollo de los niños dentro y fuera de la escuela en la dimensión social. En esta dirección destacaron las ventajas asociadas con los aspectos emocionales y motivacionales en el uso por parte de los niños, ya que evitan el aislamiento social y reducen la ansiedad.

Las tres entrevistadas destacaron las ventajas del uso de los SAAC de alta tecnología en comparación con los de baja tecnología. Por ejemplo, una de las maestras hizo referencia a la posibilidad de una mayor autonomía en el uso por parte de los niños cuando estos usan SAAC de alta tecnología:

Autonomía, participación social... en definitiva, incluso para ellos, la autoestima debe accionar también [...] Por la autonomía que tiene ella en el uso... El otro tenía que doblar, ella no lo puede doblar... Ella... depende para comer, depende para... «denme algo para que yo haga sola» Justamente lo que más pueda ella hacer sola... porque es una gurisa con un tesón... la verdad... ella quiere, ella quiere y a ella le gusta, le gusta participar y si vos vieras... cómo ella está atenta a todo [M1:35].

En el ejemplo que sigue es importante notar que estas ventajas se plantean en relación con su uso dentro del ámbito escolar,

[Referido al uso de *LetMe Talk*] las posibilidades en la comunicación generaron en Rocío mayor comodidad en la escuela, tenía un lugar para poder decir. [...] En el caso de Rocío fue más estimulante y práctico los recursos de alta tecnología [M3:26].

Este comentario manifiesta las ventajas del uso de SAAC en la interacción social, sobre todo con los pares. De igual modo, cabe señalar el conocido atractivo que plantean las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación —como las computadoras o los celulares— tanto para los niños como para los adolescentes. Este aspecto se potencia por su vínculo con Internet y el uso de las redes sociales.

Por otra parte, se marcaron las ventajas en relación con la comunicación inmediata, así como en la disminución de la brecha interpretativa por parte del interlocutor o compañero de comunicación:

Sí porque además al vos darte cuenta, en realidad... da la precisión de la palabra porque uno puede creer que... y otra cosa es... dijo o señaló tal cosa, me entendés.... Entonces, obviamente que nada que ver... o sea... realmente vos ahí evaluás... que dijo eso [M1:38].

La... este... no, no hay ninguna discusión que la comunicación alternativa de alta, o la aumentativa de alta (no sé cómo le llaman ustedes), es fantástica, porque que el niño pueda apretar un botón o tocar eso y que pueda ser su voz [M2:25].

Ella conoce perfectamente dónde ir, qué buscar y qué no buscar, y qué no tiene... qué no tiene... que ese es el punto dónde tiene que accionar, o la fonoaudióloga, o la mamá, o alguien más... alguien que vea mirá no tiene esto... porque esa es la facilidad que tiene el *Let me Talk* también. Vos agarrás raaan...y.... incorporás... [M1:40].

Como se observa en los ejemplos anteriores, las entrevistadas destacaron las posibilidades de personalización que ofrecen los dispositivos digitales frente a los

comunicadores de baja tecnología, así como la ampliación del léxico en forma inmediata a través de repositorios *online*.

Impacto de la enseñanza

Los SAAC constituyen una herramienta clave en las estrategias de enseñanza que desarrollan las maestras con estos estudiantes. En este sentido, identificamos tres componentes o aspectos referidos por las maestras: su uso como parte de una estrategia rehabilitadora o compensatoria del habla; como una ayuda técnica para el acceso a la educación, y como una herramienta para la instrucción de lectura y escritura.

En primer lugar, las maestras relatan que el uso de SAAC permite evaluaciones por parte del docente de las habilidades cognitivas, de comunicación y del lenguaje de los niños, facilitando a su vez la instrucción y «entrenamiento» del sistema de signos. Las maestras también destacan la función de los SAAC para compensar el déficit del habla, constituyendo una ayuda técnica vinculada al objetivo pedagógico de «normalización» de los estudiantes,

Es una necesidad te diría yo, la comunicación alternativa y aumentativa es una necesidad. En estos chicos, ¿no? [...]la función en Fausto es la posibilidad de comunicarse como se comunica todo el mundo y acercarse a la normalidad, en el caso de Fausto, es una forma de acercarse a la normalidad en la relación, en el vínculo, en el caso de él... [M2: 20].

En segundo lugar, las maestras conceptualizan los SAAC como un recurso didáctico para el aprendizaje de estos niños en tanto les posibilita acceder a los diferentes contenidos curriculares. En el siguiente ejemplo la docente señala el papel de los SAAC en el acceso al conocimiento y, en particular, en la negociación de significados para la comprensión de los contenidos curriculares,

No sé si soy clara, porque... bueno no, acceder al conocimiento... [referido al uso del SAAC] cuando das respuestas... erróneas o ciertas, siempre hay una cuestión de aprendizaje y de conocimiento, porque avanzás, porque si estamos trabajando en lo que sea, matemáticas, decenas, unidades, numeración... [M1:21].

El que sigue es otro ejemplo de cómo esta tecnología resulta relevante para el aprendizaje.

Creo que es fundamental para la comunicación con el entorno, para la comprensión del mismo, para poder aprender y poder conocer al otro. Si no logramos saber [refiere a los docentes] lo que piensan, sienten, necesitan, quieren... es imposible un aprendizaje significativo. [...] Fundamental para el aprendizaje, sin comunicación no hay aprendizaje posible [M3:17].

La docente ubica así los SAAC en el centro del vínculo pedagógico. Por otra parte, éstos cumplen un papel importante en la enseñanza de la lectura y de la escritura. Según informan las entrevistadas, se establece un «enlace» entre la lectura iconográfica del SAAC y la alfabética.

[...] me bajé cosas de ARASAAC que hay unos trabajos interesantes... porque justamente para mí acompaña el tema, es que hay que ver si el gurí puede... llegar a la lectura convencional... [M1:15].

En la lectura, y en la escritura también, porque vos le ponés: «yo», «como», «pan» y el niño lo copia: «yo», «como», «pan» y el que no puede le doy el «yo», «como», «pan» y ellos van pegando donde va... [M2:23].

O bien se lo propone como un recurso que sustituye la vía visual de acceso al código (léxica) por la auditiva (fonológica) y, por lo tanto, promueve el desarrollo de la conciencia fonológica, “El comunicador en el celular le permite escuchar las palabras reiteradas veces y poder relacionar fonema-grafema” [M3:13].

En este caso la enseñanza de la lectura a través de la estrategia del método fonético o sintético de lectura. En los ejemplos que siguen se observa cómo el trabajo se centra en actividades de combinación y secuenciación de los símbolos con el fin de construir oraciones,

Claro, los busco, por supuesto, pero te viene bárbaro porque mirá... inclusive tú les das los pictogramas, ¿no? Y entonces... (tengo que armarlos para la actividad que quiera), le das los pictogramas, entonces le decís: ¿qué es lo que sucede antes?, ¿qué es lo que sucede después?, ¿ta? ¿Cómo empiezo yo a contar esto? Entonces vamos moviéndolos y al moverlos cuando llega al orden exacto: «yo-como-pan», ahí largamos la parte escrita, también [M2:15].

Los avances en lectura y escritura fueron notorios, al tener Rocío muy buenas estrategias con el uso del celular logramos realizar carpetas para cada actividad. Se realizaron actividades de separar en sílabas, escribir letras que faltaban en una palabra, relacionar palabra-dibujo, ordenar enunciados, etcétera. Para cada actividad había que descargar y/o buscar los pictogramas adecuados, Rocío realizó avances importantes en el reconocimiento y escritura tanto en el cuaderno de trabajo como en la búsqueda en el celular [M3:14].

En este sentido, se destaca la eficiencia de estos sistemas en el desarrollo de una mayor conciencia sintáctica. En cuanto a las estrategias de enseñanza usadas por las maestras, las respuestas fueron variadas, evidenciándose construcciones *ad hoc* de estrategias personalizadas, por parte de las maestras, orientadas a las necesidades de cada estudiante. Por ejemplo, en el siguiente fragmento, se observa la intención por parte de las maestras de co-construcción de herramientas orientadas a las necesidades del niño,

[...] en la clase en realidad, trato, acomodo... lleve un cuento la otra vez, me bajo pictogramas específicos... voy a ARASAAC y busco, recorto, acomodo, después en función de cómo voy a... trabajar lo que con los otros... [...]

Porque Andrés en realidad no está alfabetizado, no lee y no escribe. Tatiana sí, ahí marca una diferencia [...] porque vos podés utilizar también palabras además de imágenes, en cambio Andrés no, siempre imágenes... [M1:74]

[...]para la construcción de la receta del pan y la preparación use el Picto-Selector, este armamos ahí la receta con Pictogramas acompañado con contexto también [...] Uno a uno, voy uno a uno con cada uno porque lleva un tiempo enseñarles cómo funciona de qué va [...] es un trabajo individualizado hay que pensar la propuesta para esa persona y plantearse a ver qué es lo que puede y partir a ver cuáles son las competencias que tiene [...]pero siempre partiendo de lo que puede hacer [...] partís de lo que sí se puede, de lo que sí puede esa persona para ver hasta dónde bueno en función de eso hasta dónde puede avanzar, pero siempre trabajo muy individualizado. [M3:26]

Por último, también señalaron que se utilizan estrategias pedagógicas integradoras en el uso de SAAC, donde el énfasis está en maximizar el uso de la comunicación asistida efectiva, buscando un lugar de intersección a nivel disciplinar, y dando prioridad al desarrollo comunicativo. El siguiente extracto ilustra este punto,

[...] trabajamos en historia con eso, que nos sirve para matemáticas también, te digo, y nos sirve para lectura[...] cuando hacemos barrido lector, que hacemos los pictogramas, por ejemplo: “¿qué es lo que está primero?”, “Yo”, después “como”, después “pan”, se pone un punto y se arranca de izquierda a derecha, y no puedo saltar al último, no, tengo un orden y no los puedo saltar, es el orden de la lectura, y es así. [M2:33]

Barreras para la inclusión de los SAAC

A pesar de las ventajas evidentes que las maestras identifican en relación con el uso de este tipo de tecnologías, se plantearon varias desventajas asociadas con las limitaciones de acceso y accesibilidad de las computadoras o celulares. Por ejemplo,

un aspecto reiterado en los comentarios de las docentes, fueron las dificultades de instrumentación de los SAAC en virtud de lo aparatoso de las soluciones de acceso. Es así como de acuerdo con el caso pueden llegar a demandar una infraestructura compleja y sofisticada de periféricos y acoplamiento de otro tipo de tecnologías (uso de *mouse* adaptados, licornios, etcétera) que pueden limitar u obstaculizar el objetivo buscado de la comunicación. A continuación, seleccionamos un fragmento que ejemplifica este aspecto. La maestra brinda una descripción de la comunicación alcanzada por un niño con parálisis severa que le afecta los cuatro miembros y quien solo puede emplear la mirada y un movimiento voluntario de cabeza para comunicarse:

Fausto necesita el sillón este que lo hicieron en Teletón, que es como un micrófono con una pelotita de ping pong que él hace así [gesto de presionar el botón con la cabeza] y hace el clic, necesita estar sentado en el sillón, con esa cosa acá y una computadora adelante. En cambio, yo esto [comunicador de baja] le veo que si vos lo querés sacar, lo sacás y que si estamos en un momento de desesperación y no entendemos algo... que no es así, no es así, uno tendría que usarlo habitualmente, todos los días, hay que usarlo todos los días [M2:26].

Como señala la maestra en este extracto, el trabajo con el alumno puede necesitar de ambos tipos de comunicadores (alta y baja tecnología). Al parecer, las desventajas del comunicador digital podrían «compensarse» con las ventajas de la inmediatez y facilidad en el uso que presenta el otro comunicador de baja tecnología.

Además de las dificultades de uso debidas a las limitaciones motoras del alumno, se suman las ocasionadas por aspectos relacionados a la falta de destreza tecnológica de las maestras. El siguiente extracto, ilustra las dificultades que presenta una de las entrevistadas en relación con el uso de los dispositivos y el conflicto que supone éste a la docente debido a falta de experticia,

Dificultad tecnológica para mí, es la dificultad. Quizá es que ya te digo no le estoy echando la culpa solo a la máquina, le estoy echando la culpa a la falta de habilidad que a veces tenemos los adultos que nos ponemos frente a eso. Pero es lo ideal. En el caso de Fausto es lo ideal, y la otra vez probamos uno... Ah para mí es un milagro, es fantástico, es fantástico, sí, sí, la comunicación de alta es fantástica, lo que pasa es que hay que ir *aggiornando* continuamente para que el niño no se sienta decepcionado con las cosas que quiere decir, y la otra también, porque en una época nos manejábamos solo con los de baja, así que no, no, es bárbara [M2:27].

De igual modo, otra docente apunta que las dificultades en el uso dependen en buena medida de las características o diseño de los programas digitales disponibles para tal cometido, “Muchas de las aplicaciones existentes no son efectivas, es muy dificultoso su uso.” [M3:23].

Cabe aclarar que los programas que se emplean en la escuela son de licencia libre y esto puede vincularse con las demoras en las actualizaciones (en base al reporte de fallas realizado por los usuarios) por parte de los realizadores. Asimismo, estos últimos no tienen un contacto directo con los usuarios, lo que representa una dificultad para realizar los ajustes necesarios para un uso eficaz. O bien, las necesidades de acceso al comunicador por parte de cada sujeto son tan diferentes que es muy difícil encontrar una versión comercial que se adecue a las características requeridas.

Por otra parte, se informan como desventajas en el uso de los programas digitales de comunicación aumentativa y alternativa las exigencias de memoria física y de procesamiento que necesitan los equipos para el uso de archivos de imagen y sonido, como muestra el siguiente ejemplo, “[La tecnología, la capacidad] de las computadoras. El año pasado con la Positivo [computadora del Plan Ceibal] luchamos todo el año.” [M2:28].

En todos los casos, las maestras valoran la necesidad de desarrollar una estrategia institucional que integre en forma más clara la comunicación aumentativa y alternativa en la educación de los niños. Por un lado, se requiere una mayor articulación institucional con el Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea). Si bien este plan entregó una partida especial de computadoras a la escuela, éstas aún presentan varias limitaciones de *software* y de *hardware* (de memoria y de acceso) para cumplir con los requerimientos que varios de estos programas demandan para un uso efectivo.

Otra de las necesidades que han identificado las docentes entrevistadas es la de personal interdisciplinario para el trabajo con los niños, como, por ejemplo, el trabajo de fonoaudiólogos que puedan apoyar el trabajo docente. Por otra parte, si bien las maestras hacen referencia a la falta de recursos, también se destaca la constante voluntad de formación por parte del equipo docente. En este sentido, cabe señalar que la escuela ha integrado, dentro de su plan de desarrollo, y como parte de sus objetivos pedagógicos, la formación de sus maestros en CAA. En este marco, se desarrolló durante el año 2017 una investigación e intervención centradas en el uso de SAAC en la institución.

Discusión

Las opiniones recogidas en este trabajo sugieren que las prácticas y el estímulo a la comunicación mediante el uso de SAAC asisten la producción lingüística, fomentando así la socialización de los niños con PC. Esto se debe a que los SAAC posibilitan la producción del lenguaje de manera alternativa a la vocalización limitada por el compromiso motor. No obstante, no es suficiente con el uso de estas tecnologías, sino que para lograr una mejora significativa en la socialización es importante complementar el uso de SAAC con estrategias pedagógicas de elicitación narrativa en

el aula. Es decir, se debe profundizar en el uso de herramientas pedagógicas que promuevan el diálogo social, así como el desarrollo de funciones metalingüísticas.

Las docentes entrevistadas destacan varias ventajas del uso de SAAC con relación a los logros de los niños. Tales ventajas se evidencian en dos dimensiones: a. impacto en el desarrollo afectivo, cognitivo y de socialización y, b. Impacto en la enseñanza. De esta manera, los resultados son concordantes con la literatura especializada en este tema (Peeters, Verhoeven, De Moor y Van Balkom, 2009) que destaca la importancia de la producción del habla en el desarrollo de la decodificación de palabras y en los precursores de la lectura. Otro aspecto relevante es la función de los SAAC vinculada con la mejora en la competencia comunicativa para promover el lenguaje hablado (Millar, Light y Schlosser, 2006). En concordancia con esta idea, se han señalado una serie de implicaciones educativas a este respecto como, por ejemplo, la importancia de la implementación de SAAC con un componente de salida de voz. En particular, las entrevistadas destacaron la importancia del uso de los SAAC en la interacción en clase, tanto del niño con la maestra como con los pares.

Todo niño tiene derecho a la comunicación para lograr un desarrollo integral en el contexto educativo. Desde la perspectiva constructivista, es fundamental que cada niño asuma un rol narrativo para poder garantizar su proceso de subjetivación y socialización. En este sentido, el proceso dialógico que se da en la interacción con otros niños y adultos juega un papel fundamental en el desarrollo integral, ya que la narrativa representacional de eventos personales a otro permite la historización del hablante, favoreciendo los procesos intersubjetivos necesarios para una adecuada socialización (Vygotsky, 1979; Salomon-Rice y Soto, 2011; Soro-Camats, Basil y Rosell, 2012; von Tetzchner, 2018).

En el caso de las infancias con parálisis cerebral, donde la producción lingüística se ve directamente comprometida, las tecnologías de asistencia juegan un papel fundamental para garantizar ese derecho. De acuerdo con esto, en el caso del

presente estudio, resulta evidente la importancia que adquiere la interacción con los pares cuando los niños ingresan a la escuela. Un resultado central de las investigaciones que se han enfocado en el análisis de las interacciones adulto-niño, involucrando niños que usan ayudas técnicas para comunicarse, ha sido la asimetría de estas. Los adultos suelen tener en forma clara y desproporcionada el poder de toma de iniciativa dentro de la conversación, mientras que los niños tienden a tener un rol pasivo en dichas interacciones, utilizando estos medios de comunicación con poca frecuencia y, principalmente, con la única finalidad de responder preguntas. Una explicación posible a este fenómeno es la lentitud que supone el uso de la ayuda de comunicación y la influencia de las expectativas de los adultos sobre la duración y fluidez en la conversación.

No obstante, a pesar de haberse identificado varias ventajas en el uso de este tipo de tecnologías de apoyo para la educación de estos niños, las maestras señalan varias limitaciones, sobre todo relacionadas con los dispositivos digitales. Es decir, en términos generales, no sólo destacan la formación y apoyo para su uso e implementación en la enseñanza sino, principalmente, en cuanto a la exigencia de memoria de procesamiento u otros aspectos tecnológicos relativos a la eficiencia de los dispositivos que actualmente se ofrecen en forma gratuita para estos fines.

Conclusiones

Para los niños con discapacidad es vital ser escuchados y ser tenidos en cuenta. Los niños con habla comprometida encuentran dificultades para alcanzar este objetivo. En este sentido la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Naciones Unidas, 2006) contempla cómo la tecnología, en particular el uso de SAAC, puede ser una solución para lograr los derechos de las personas con necesidades específicas de comunicación. A su vez, los docentes que trabajan con esta población pueden proporcionar evaluaciones e intervenciones específicas para apoyar la

realización de estos derechos de comunicación y la participación social de estos niños. Del estudio actual se pueden extraer una serie de implicaciones para la práctica educativa. En particular, surgen algunas recomendaciones para la inclusión de equipos y profesionales en el apoyo a los docentes y estudiantes de educación especial que usan SAAC como las siguientes: (a) coordinar la colaboración y la información dentro del equipo docente; (b) hacer arreglos para que los miembros del equipo reciban una formación adecuada relacionada con el funcionamiento y la comunicación mediada por SAAC en personas que tienen complejas necesidades de comunicación; (c) proporcionar un aula de apoyo continua y; (d) proporcionar a los estudiantes acceso a una variedad adecuada de SAAC para las diferentes actividades de la clase.

Referencias

- Allport, G. W. (1935). "Attitudes". In C. Murchison (Ed.), *Handbook of Social Psychology* (pp. 798-844). Worcester, MA: Clark University Press.
- Cancho Candela, R., Fernández Alonso, J. E., Lanza Fernández, E., Lozano Domínguez, M. A., Andrés de Llano, J. M. y Folgado Toranzo, I. (2006) Estimación de la prevalencia de parálisis cerebral en la comunidad de Castilla y León. *Anales de Pediatría (Barcelona)*, 65(2), 97-100. <https://doi.org/10.1157/13091476>.
- Castro, F. (2017). *Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación en niños con parálisis cerebral* (Trabajo final de grado). Montevideo: Udelar.FP. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12008/18388>
- Clarke, M., y Kirton, A. (2003). "Patterns of interaction between children with physical disabilities using augmentative and alternative communication systems and their peers". *Child Language Teaching and Therapy*, 19(2), 135–151. <https://doi.org/10.1191/0265659003ct248oa>

- Clarke, M., Bloch, S., y Wilkinson, R. (2013). Speaker Transfer in Children's Peer Conversation: Completing Communication-aid-mediated Contributions, *Augmentative and Alternative Communication*, 29(1), 37-53. <https://doi.org/10.3109/07434618.2013.767490>
- Deliberato, D., Jennische, M., Oxley, J., Nunes, L.R.D.O.D.P., Walter, C.C.D.F., Massaro, M., y Smith, M. (2018). Vocabulary comprehension and strategies in name construction among children using aided communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(1), 16-29.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2011). Censos 2011. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/censos2011/index.html>
- Jodelet, D. (1986). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. En Moscovici S. (comp.), *Psicología Social II* (pp. 469-494). Barcelona, España: Paidós.
- Liboiron, N., y Soto, G. (2006). Shared storybook reading with a student who uses alternative and augmentative communication: A description of scaffolding practices. *Child Language Teaching and Therapy*, 22(1), 69-95.
- Millar, D.C., Light, J.C., y Schlosser, R. W. (2006). The impact of augmentative and alternative communication intervention on the speech production of individuals with developmental disabilities: A research review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(2), 248-264. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021))
- Moreno, J., Montero, P., y García-Baarmonde, M. (2004). *Intervención educativa en la parálisis cerebral*. Mérida, España: Secretaría General de Educación.
- Mukherjee, S., y Gaebler-Spira, D. (2007). "Cerebral Palsy". In R. M. Buschbacher et al. *Physical medicine y rehabilitation*. Philadelphia, U.S.A.: Saunders Elsevier.
- Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo*. Recuperado de

<https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>

- Parker, I. (2005). *Qualitative psychology: introducing radical research*. New York: Open University Press.
- Peeters, M., Verhoeven, L., de Moor, J., y van Balkom, H. (2009). "Importance of speech production for phonological awareness and word decoding: The case of children with cerebral palsy". *Research in Developmental Disabilities*, 30(4), 712–726. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2008.10.002>
- Puyuelo, M. (2001). "Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. Aspectos comunicativos y neuropsicológicos". *Revista de Neurología*, 32(10), 975-980. <https://doi.org/10.33588/rn.3210.2000182>
- Puyuelo, M., y Arriba, J.A. (2000). *Parálisis cerebral infantil. Aspectos comunicativos y psicopedagógicos. Orientaciones al profesorado y a la familia*. Málaga: Aljibe.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York, U.S.A.: Free Press. DOI: <https://doi.org/10.2307/2149267>.
- Salomon-Rice, P. y Soto, G. (2011). Co-construction as a facilitative factor in supporting the personal narratives of children who use augmentative and alternative communication. *Communication Disorders Quarterly*, 32(2), 70–82. DOI: <https://doi.org/10.1177/1525740109354776>
- Shikako-Thomas, K., Majnemer, A., Law, M., y Lach, L. (2008). Determinants of participation in leisure activities in children and youth with cerebral palsy: Systematic review. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 28(2), 155-169. <https://doi.org/10.1080/01942630802031834>
- Smith, M. M., Batorowicz, B., Dahlgren Sandberg, A., Murray, J., Stadskleiv, K., van Balkom, H., ... von Tetzchner, S. (2018). Constructing narratives to describe video events using aided communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(1), 40-53.

- Solomon-Rice, P., y Soto, G. (2011) Co-construction as a facilitative factor in supporting the personal narratives of children who use augmentative and alternative communication. *Communication Disorders Quarterly*, 32(2), 70-82.
- Soro-Camats, E., Basil, C., y Rosell, C. (2012). *Pluridiscapacidad y contextos de intervención*. Barcelona, España: Institut de Ciències de l'Educació. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Comunicación, lenguaje y educación*, 1(1), 81-94.
- Toscano, S. (2016). *Lenguaje y parálisis cerebral: el uso de los SAAC como medio de comunicación* (Trabajo final de grado). Montevideo: Udelar. FP. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12008/8517>
- Viera, A. (2012). *Concepciones y estrategias educativas en el caso de la parálisis cerebral en la educación especial pública uruguaya* (Tesis de Maestría, Universidad de la República. Facultad de Psicología, Montevideo). Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/4876?mode=full>
- Viera, A., y Reali, F. (2020). Comunicación aumentativa y alternativa y construcción narrativa en niños con parálisis cerebral. *Polyphōnía. Revista de Educación Inclusiva / Polyphōnía. Journal of Inclusive Education*, 4(1), Recuperado de <https://revista.celei.cl/index.php/PREI/article/view/133>
- von Tetzchner, S. (2018). Introduction to the special issue on aided language processes, development, and use: an international perspective. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(1), 1-15.
- Vygotsky, L.S. (1979). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walker, V.L., Lyon, K.J., Loman, S.L., & Sennott, S. (2018). A systematic review of Functional Communication Training (FCT) interventions involving augmentative

and alternative communication in school settings. *Augmentative & Alternative Communication*, 34(2), 118-129.
<http://dx.doi.org/10.1080/07434618.2018.1461240>

Declaración de contribución de autores

AV y FR contribuyeron al diseño de la investigación. AV llevó a cabo la implementación de la investigación y la toma de datos. AV contribuyó en mayor medida al análisis de los resultados con contribuciones de FR en dicho análisis. AV y FR discutieron los resultados que contribuyeron en la escritura del manuscrito.

Editor de sección

Las editoras de sección de este artículo fueron Magali Reis y Mariela Losso.

ORCID ID: 0000-0001-6741-1638

ORCID ID: 0000-0001-7395-1163

Formato de citación

Viera Gómez, A. y Reali Arcos, F. (2021). Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 11(1), 148-176. doi: <http://dx.doi.org/10.26864/PCS.v11.n1.7>
