



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

cedeti

MEMORIA 2018



ÍNDICE

- I. Presentación
- II. Proyectos de investigación y desarrollo
- III. Difusión en la comunidad académica
- IV. Célula de usabilidad
- V. Desarrollo y estandarización de test
- VI. Registros de propiedad intelectual y patentes
- VII. Creación de Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CIAPAT)

- VIII. Extensión
- IX. Educación Continua
- X. Servicios
 - a. Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN)
 - b. Servicio de Tecnologías de Apoyo (SENTA)
 - c. Servicio de Intervención y Rehabilitación
- XI. Prácticas y Pasantías
- XII. Difusión
 - a. Página web
 - b. Redes Sociales y Boletín Mensual
 - c. Apariciones en medios de comunicación
- XIII. Ventas
- XIV. Ingresos-Egresos y aportes Overhead UC y EPUC
- XV. 2018 en números

PRESENTACIÓN

El Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETi UC) pertenece a la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). Nuestra misión es desarrollar y promover el uso de herramientas tecnológicas, accesibles en términos prácticos y económicos, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas en situación de discapacidad, tanto en el terreno educativo como en la ampliación de su autonomía cotidiana.

Bajo estas premisas participamos en proyectos de investigación y desarrollo y mantenemos una posición activa en el área de políticas públicas vinculadas a la discapacidad, promoviendo el cambio social que garantice la igualdad de derechos y oportunidades de estas personas. En los últimos años, hemos incorporado proyectos relacionados con la inclusión de personas pertenecientes a pueblos indígenas y a grupos socialmente desfavorecidos.

Contamos con un equipo de trabajo joven, multidisciplinario e intercultural, compuesto por especialistas en las ramas de psicología, tecnologías aplicadas a la inclusión, pedagogía, ingeniería informática, diseño y comunicaciones, fundamentalmente.

El Directorio está conformado por representantes de la Facultad de Educación, la Escuela de Psicología, la Facultad de Medicina y la Escuela de Ingeniería.

Facultad de Educación

Alejandra Meneses

María Rosa Lissi, Neva Milicic, Ricardo Rosas, Katherine Strasser

Escuela de Psicología

Facultad de Medicina

Raúl Escobar

Miguel Torres

Escuela de Ingeniería

En los 11 años que llevamos trabajando hemos desarrollado múltiples proyectos y alianzas de colaboración, siendo uno de los referentes a nivel nacional en el desarrollo de tecnologías de inclusión. Uno de nuestros últimos desafíos es la reciente firma de convenio para la creación de CIAPAT Chile, por medio de la cual se espera ampliar el aporte y el impacto de CEDETi UC en la promoción de la eliminación de las barreras de participación de las personas en situación de discapacidad y otros grupos importantes, como lo son las personas mayores.



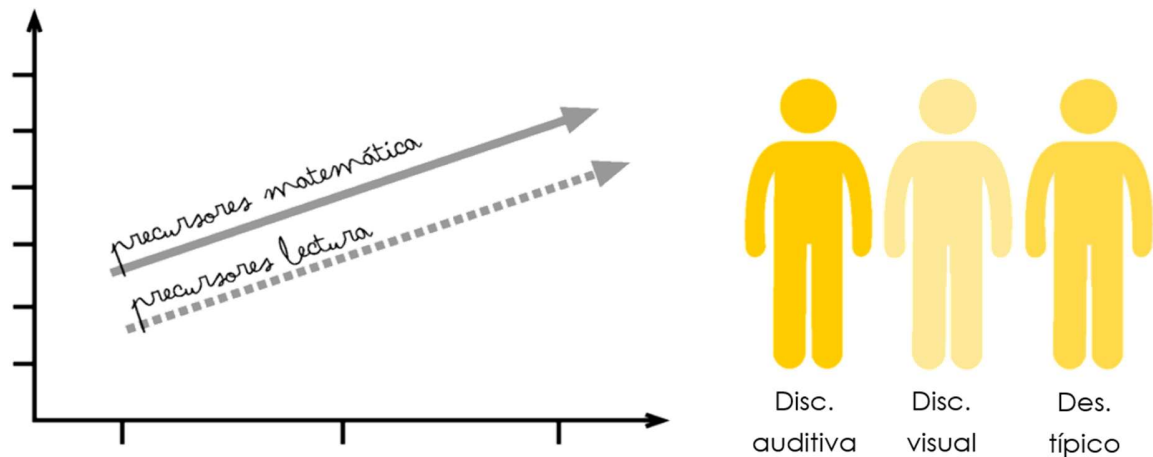
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Una labor fundamental de nuestro centro es la realización de proyectos de investigación y desarrollo, la mayoría orientados a la generación de información y recursos que promuevan la inclusión de personas que han sido tradicionalmente excluidas. Nuestro modelo de investigación se plantea desde una perspectiva interdisciplinaria, donde se combinan las miradas de expertos de diversas áreas. Esta forma de trabajo nos permite enriquecer nuestra perspectiva de desarrollo y mejorar las propuestas de solución que entregamos a nuestros usuarios. Por otra parte, nuestro modelo considera como un pilar fundamental, la participación de los usuarios finales en las distintas etapas de desarrollo de nuestras investigaciones.

→ Proyecto Inclusión y discapacidad: Centro de Justicia Educacional

Ricardo Rosas, director de CEDETi UC, es uno de los investigadores principales del Centro de Justicia Educacional (CJE), creado el año 2017. El proyecto denominado “Considerando la diversidad en poblaciones diversas” se subdivide en 3 estudios. El primero, desarrollado durante el año 2017, buscó hacer un análisis de las políticas públicas en Educación Especial. El segundo estudio, busca explorar las prácticas, entendimientos y resultados en Educación Especial, para lo que se están desarrollando de manera paralela dos investigaciones: una etnografía, por medio de la cual se espera identificar las características de las prácticas denominadas inclusivas desde la voz de los propios actores del sistema educativo, y otra de orden cuantitativo, donde se espera establecer un análisis comparativo de los resultados académicos de niños sordos y ciegos que se desempeñan en

proyectos de integración y en escuelas especiales. Este estudio, de carácter longitudinal, incluye además el análisis comparado de las trayectorias de desarrollo de los precursores de la lectura y las matemáticas en niños de distintos niveles socioeconómicos.



El tercer estudio, cuya ejecución aún no ha comenzado, busca analizar el rol de las tecnologías en los procesos de inclusión educativa en Chile.

Como una forma de retribuir la participación de los establecimientos educativos en el desarrollo del proyecto, se han realizado diversas capacitaciones según las necesidades descritas por las escuelas participantes.



→ **Legendas chilenas: de lo oral a lo visual con estudiantes sordos**

El proyecto consistió en el desarrollo de dos talleres artísticos para niños sordos, en donde se transfirió la tradición oral de las leyendas a un formato visual utilizando recursos propios de la comunidad sorda como lengua de señas, corporalidad, y visualidad, entre otros. El proyecto artístico agrupa los dos productos comprometidos: una muestra teatral creada y ejecutada, y una narrativa visual que se difundirá a través de YouTube. Actualmente, el equipo se encuentra sistematizando la experiencia para transferirla a la comunidad científica.



→ **Evaluación de impacto programa Aprender a SER**

Durante el año 2018 se completaron los análisis de la evaluación realizada el año 2017. Los resultados del proyecto indicaron la presencia de diferencias significativas tanto respecto de la presencia de problemas emocionales, conductuales y contextuales, como dificultades de la autorregulación, y en cuanto a la presencia de recursos personales. Los resultados fueron presentados en el XIII Congreso Chileno de Psicología realizado en la ciudad de Temuco. El programa se sigue aplicando en la provincia de Buenos Aires, Argentina, y se espera enviar a publicación el artículo con los resultados a inicios del año 2019.

→ Evaluación de impacto programa “Aprendizaje Creativo” en Frutillar

A inicios del año 2018 se inició una colaboración con la fundación PLADES de Frutillar, quien se encuentra trabajando con la ONG Creativity, Culture and Education, cuyo representante es Paul Collard. El equipo de CEDETi UC está a cargo de la evaluación de la implementación del programa de Aprendizaje Creativo, que se está llevando a cabo en algunas escuelas de Frutillar. Se evaluaron las funciones ejecutivas y las habilidades emocionales de todos los niños participantes del proyecto, antes y después de su implementación. También se evaluaron las mismas habilidades en un grupo control de características similares al finalizar el proyecto. Durante el mes de diciembre se comenzó con el análisis de los datos, y se continuará con la colaboración durante el año 2019, año durante el cual se seguirá aplicando el programa en la comuna de Frutillar.



→ Mapudungun Mew: Validación y transferencia al sistema escolar de un software para la enseñanza y valoración de la lengua y cultura mapuche

En octubre de 2018 se dio inicio al proyecto de validación y transferencia del software Mapudungun Mew a escuelas de la región de la Araucanía. Durante el mes de diciembre, se realizó una visita a las escuelas y se firmaron los convenios de trabajo. Actualmente se está trabajando en el desarrollo de los instrumentos de evaluación que serán aplicados durante el año 2019. El proyecto considera la capacitación de 20 profesores pertenecientes a las 10 escuelas con las que se realizará el convenio. Estos profesores utilizarán el software en sus clases durante un período de tres meses, para esto serán acompañados por asesores de aula que visitarán las escuelas semanalmente. Los niños serán evaluados en las áreas de vocabulario y valoración de la cultura mapuche, antes y después de la implementación del uso del software. Se realizarán además entrevistas tanto a profesores como a estudiantes, con el objetivo de obtener información que permita mejorar el software para su uso en las salas de clases.



→ Validación de instrumento Marko-D en Chile

Durante el año 2018 se inició una colaboración con las profesoras Annemarie Fritz, de la Universidad de Essen, y Antje Ehlert, de la Universidad de Potsdam, para la validación del instrumento de evaluación de habilidades y conceptos matemáticos MARKO-D. El instrumento está siendo aplicado en el contexto del proyecto del Centro de Justicia Educacional, y se está planificando la postulación a nuevos fondos para continuar con el desarrollo, no solo de la herramienta de evaluación, sino que también de un programa de promoción del desarrollo de las habilidades matemáticas para niños de educación preescolar y de educación básica inicial.



→ Actualización de Sueñaletas

Durante 2018, se actualizó el software educativo Sueñaletas 3.0, 2.5 y 2.0 a 3.5 para las versiones de Chile, Pakistán (Iqra), Panamá, Colombia, Argentina, Costa Rica, Uruguay, México, España y Ecuador.

La versión de Sueñaletas 3.5 se caracteriza por incorporar nuevos elementos que la hacen más funcional para su uso. Entre las innovaciones, destaca la incorporación de un diccionario de señas, que hasta el momento funcionaba como una aplicación independiente llamada Dicciseñas.

Además, las palabras reúnen distintas modalidades de trabajo en una misma pantalla: Lengua de Señas Chilena (LSCCh), labial y dactilológico, lo que permite al mediador trabajar de forma mucho más fácil.

Esta versión incluye también una modificación en la configuración que permite editar y crear nuevas palabras y frases, incluyendo su video respectivo; y la posibilidad de trabajar con filtros por categorías o por letras para realizar ejercicios con un subgrupo determinado de palabras.

→ **Kuwu**

Durante 2 semanas del mes de julio de 2018, CEDETi UC, tuvo la oportunidad de viajar con sus representantes Ricardo Rosas, director del centro; y Martín Santa Cruz, encargado de ventas y marketing, a Estados Unidos gracias al IV Programa Global UC. En esta ocasión, CEDETi UC, presentó su lápiz háptico para dibujos en relieve, Kuwu. Este dispositivo consiste en una



plataforma que ayuda a los niños en la adquisición de sus habilidades de preescritura, desarrollo de la motricidad fina y habilidades visoespaciales. Con Kuwu, los niños serán capaces de realizar dibujos con lana sobre una superficie de Velcro. Esto permite que puedan apreciar sus dibujos no solo a través del sentido de la vista, sino que también, a través del tacto. Es una herramienta inclusiva y divertida, que permite ser utilizada por niños con discapacidades visuales, así como por niños de desarrollo típico.

Kuwu, hasta antes de julio de 2018, solo contaba con testeos internos dentro del centro, comprobándose su utilidad en la comunidad ciega, pero no así el verdadero impacto que podría tener como producto. El objetivo principal de este viaje era poder medir, en un ecosistema distinto al de la universidad, el interés que generaba esta herramienta en el público. Junto a esto, se buscó la posibilidad de realizar pruebas públicas con el objetivo de encontrar posibles fallas en el prototipo de la herramienta.

La primera parada de este viaje, y base de operaciones durante el mes de julio, fue Boston, Massachusetts. Con ayuda de Nancy Levy, Managing Partner de BostonLanding, y Diego Caro, Coordinador de Transferencia en Ciencias Sociales y Educación de la Dirección de Transferencia y Desarrollo de la UC, el equipo se enfocó en el desarrollo de una presentación dirigida a captar la atención de posibles inversores y socios estratégicos para el desarrollo del producto.

Para lograr encontrar a estos socios estratégicos asistieron a una serie de actividades dentro de las que destacan:

Game Center NYU: Actividad organizada por la Universidad de Nueva York consistente en pruebas abiertas del producto. Cualquier persona podía acceder a utilizar el lápiz y luego dar una retroalimentación.

Massachusetts Association for the Blind and Visually impaired: Reunión con Sassy Outwater, directora de esta asociación. Lo más destacable de esta reunión fue conversar de los posibles usos de la herramienta en personas adultas que son ciegas o están perdiendo su visión, cambiando el paradigma de que Kuwu es solo una herramienta para jóvenes.

Overbrook School for the Blind: Visita a una de las más importantes instituciones educativas para ciegos del mundo. Gracias a Jackie Brennan, su directora de educación y desarrollo profesional, se pudo acceder a realizar pruebas del prototipo con niños que tienen distintos tipos de discapacidades visuales, recibiendo la retroalimentación tanto de ellos como de sus educadores.

Carroll Center for the Blind. Reunión en Boston con Angela Haynes, Directora de Desarrollo; Nancy Sharon, directora de educación y servicios educativos; y Brian Charlson, director de tecnologías. Esta reunión estuvo centrada en poder demostrar los distintos usos educativos de Kuwu, junto con invitar al centro a ser un socio estratégico en desarrollo de esta herramienta y encontrar referencias de los mejores distribuidores de materiales para ciegos en Estados Unidos.



Velcro Company: Reunión con Fraser Cameron, CEO de la compañía; y Julie Barry, directora global de marca. Esta reunión estuvo enfocada en comenzar un acuerdo de colaboración entre la compañía y CEDETi UC.

A modo de conclusión, el viaje fue positivo para el equipo de CEDETi UC debido a que se pudo comprobar *in situ* el verdadero impacto que tiene esta herramienta en la comunidad ciega, junto con encontrar socios en el desarrollo, como es el caso de las instituciones anteriormente mencionadas.

Además, de estas posibles colaboraciones es importante destacar las pruebas de usabilidad realizadas, que permitieron encontrar aquellas fallas de diseño del prototipo y continuar con el trabajo para transferir esta tecnología al mercado.

→ Proyecto internacional Yellow Red

Yellow Red es una batería en formato Tablet que permite evaluar las funciones ejecutivas de niños entre los 6 y 12 años. Está traducida a tres idiomas: español, inglés y noruego.

El año 2016 se realizó una primera aplicación de esta batería en Escocia con alrededor de 200 niños. Los resultados de esta primera aplicación mostraron que la prueba tiene evidencia de confiabilidad aceptable. El año 2017 se agregó una nueva subprueba a la batería, además de mejoras adicionales. Ese mismo año se realizaron aplicaciones en conjunto con el INTA y en Argentina. El año 2018 se aplicó esta batería en Australia, Noruega y en Frutillar, Chile; también continuaron las aplicaciones en Argentina.

Actualmente, la cantidad de casos evaluados asciende a 1.283, repartidos entre los cinco países. En Argentina han sido evaluados 228 estudiantes, en Australia 68, en Chile 603, en Noruega 153, y en Reino Unido 231.

→ Proyectos postulados durante el año 2018

Durante el año 2018 el equipo de “Nuevas Ideas” postuló a diversos proyectos, algunos en alianza con miembros de otras escuelas y facultades.



Consejo Nacional de la Educación CNED 2018: Creencias y prácticas de profesores respecto del uso de tecnología para atender a la diversidad en el marco de la implementación del decreto N°83. No adjudicado.

CORFO Innovación Social: Mapudungun Mew: validación y transferencia al sistema escolar de un software para la enseñanza y la valoración de la lengua mapuche. Adjudicado.



Fondo Nacional de
Proyectos Inclusivos
2018
SENADIS



FONAPI 2018: Acceso a obras del género de aventuras y horror en literatura juvenil. No adjudicado.

FONDECYT 2018: Evaluar sin evaluar, jugando: pruebas lúdicas basadas en precursores y desempeño escolar en lectura y matemáticas. En espera de resultados.



Fondecyt
Fondo Nacional de Desarrollo
Científico y Tecnológico



Fondecyt
Fondo Nacional de Desarrollo
Científico y Tecnológico

FONDECYT 2018: (Con Facultad de Educación). Multimodalidad y su relación con los desempeños en Ciencias: el rol de la alfabetización visual en el aprendizaje científico. En espera de resultados.

Concurso de apoyo a la formación de redes internacionales entre centros de investigación 2018. Adjudicado.



FONIDE
Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación

FONIDE 2018: Impacto en el dominio del español como segunda lengua en el desarrollo de funciones ejecutivas y en el aprendizaje escolar. No adjudicado.

Séptimo concurso de investigación tecnológica IDEA IT 2018: Validación de un instrumento basado en juegos para evaluar objetivos de aprendizaje de la educación parvularia para niños y niñas entre 2 y 6 años. Postulado.



FONDEF
Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico


Pastoral UC

Concurso Pastoral 2018: Conversaciones sobre valores: libros digitales accesibles para niños/as. No adjudicado.

En total se realizaron nueve postulaciones a proyectos y tres postulaciones a premios: Yidan Prize, Premios Reina Letizia 2018 de Rehabilitación e Integración, y Premio Rey Salman para investigaciones sobre discapacidad.

DIFUSIÓN A LA COMUNIDAD ACADÉMICA

→ Publicaciones

- Escobar, P., Rosas, R., Ceric, F., Aparicio, A., Arango, P., Arroyo, R., Espinoza, V., Garolera, M., Pizarro, M., Porflitt, F., Ramírez, M. & Urzúa, D. (2018). El rol de las funciones ejecutivas en la relación entre el nivel socioeconómico y el desarrollo de habilidades lectoras y matemáticas. *Cultura y Educación*, 30(2), 368-392
- Escobar, P. & Rosas, R. (2018). Componentes de la velocidad de denominación en español y comprensión lectora. *OCNOS Revista de estudios sobre lectura*. 17 (2), 7-19.
- Garon M., Forgeot d'Arc B., Lavallée M.M., Vera-Estay E. & Beauchamp M.H. (2018) Visual Encoding of Social Cues Contributes to Moral Reasoning in Autism Spectrum Disorder: An Eye-Tracking Study. *Frontiers in Human Neuroscience*. 12:409. doi: 10.3389/fnhum.2018.00409
- Garon, M., Lavallée, M. M., Vera Estay, E., & Beauchamp, M. H. (2018). Visual encoding of social cues predicts sociomoral reasoning. *PLoS ONE*, 13(7), e0201099. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0201099>.
- Meneses, A., Escobar, P. y Véliz, S. (2018). The effects of multimodal texts on science Reading comprehension in Chilean fifth-graders: text scaffolding and comprehension skills. *International Journal of Science Education*, 40 (18), 2226-2244.
- Rosas, R., Staig, J. & Lazcano, G. (2018). Invisibilizar la diferencia: el desafío que nos falta para tener una educación verdaderamente

inclusiva en Chile. En I. Sánchez (Ed.), *Ideas en Educación II, Ideas en tiempos de cambio* (pp. 687-708). Santiago, Chile: Ediciones UC.

→ Papeles de investigación

Rosas, R. & Pizarro, M. (2018) HAL2: Herramienta en formato Tablet para la evaluación de la propensión a la accidentabilidad. (CEDETi UC Papeles de Investigación N°10). Recuperado de sitio web del Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión, de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Rosas, R., Lara, M., Espinoza, V., Ramírez, M., Porflitt, F. y Benavente, C. (2018). Mapudungun Mew: Software para la enseñanza del mapudungun en la escuela. (CEDETi UC Papeles de Investigación N°9). Recuperado de sitio web del Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión, de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

→ Presentaciones en congresos

Escobar, P. (Octubre de 2018). Predicción lectora temprana, tecnología y discapacidad. *II Congreso Nacional de Psicopedagogía*, Cochabamba, Bolivia.

Escobar P. (Septiembre de 2018). Desarrollo lector y discapacidad intelectual ¿Cuál es el rol mediador de la tecnología? *III Encuentro Internacional La educación especial y buenas prácticas pedagógicas*. Guayaquil, Ecuador

Espinoza, V., Rosas, R., Schmidt, B & Saravia, J. (Noviembre de 2018). Evaluación de la implementación de un programa para la promoción

- del desarrollo socioemocional en la escuela. *XIII Congreso chileno de Psicología*. Temuco, Chile.
- Espinoza, V., Rosas, R. & Santa Cruz, C. (Septiembre de 2018). Relationships between linguistic environment, sign language proficiency and reading precursors development in deaf children. *SIG15 EARLI Special Educational Needs*. Potsdam, Alemania.
- Espinoza, V., Rosas, R. & Ceric, F. (Marzo de 2018). Implementación de un programa de Desarrollo de las Funciones Ejecutivas a través del juego. *II Congreso Internacional sobre Educación y Pobreza*. Villarrica, Chile.
- Lara, M. & Ramírez, M.P. (Marzo de 2018). Mapudungun Mew: Software para la enseñanza del Mapudungun. *II Congreso Internacional sobre Educación y Pobreza*. Villarrica, Chile.
- Pizarro, P. & Espinoza, V. (Marzo de 2018) Prácticas de vocabulario en Educación Parvularia en Chile ¿cómo impacta sobre éstas la segregación escolar? *II Congreso Internacional sobre Educación y Pobreza*. Villarrica, Chile.
- Rosas, R., Páez, V., Arancibia, S., Muñoz, M.T., Lucero, B., Paz-Pérez, C., Vizcarra, B., Rodríguez, von Freeden, P., Pizarro, M., Grez, O. & Navarro, V. (Noviembre de 2018). Estandarización de la Escala Wechsler de Inteligencia para niños, quinta edición (WISC-V) en Chile. *XIII Congreso chileno de Psicología*. Temuco, Chile.
- Véliz, S., Garolera, M, Sauvalle, I. & Ramírez, M.P. (Octubre de 2018). Apropiarse de las leyendas: dificultades, desafíos y logros de un taller de artes escénicas con jóvenes sordos. *X Encuentro de Educación Especial y Psicopedagogía*. Talca, Chile.
- Véliz, S., & Escobar, P. (Septiembre de 2018). Problemas y desafíos en el desarrollo de juegos y tecnologías. *Primer Festival Internacional de Juego del Centro Cultural España*. Santiago, Chile.

CÉLULA DE USABILIDAD

La célula de usabilidad ha continuado durante el año 2018 respondiendo a la necesidad de alinear los desarrollos tecnológicos a estándares de usabilidad y experiencia de usuario. A continuación, se describen las principales actividades de este equipo de trabajo multidisciplinario.

→ **Postulación y adjudicación de proyecto junto a Ciudad Accesible**

A inicios de este año trabajamos junto a Ciudad Accesible en la postulación para la evaluación de la accesibilidad en el transporte público del país. El proyecto fue ganador y ya ha sido adjudicado a Ciudad Accesible. Nuestra participación en el proyecto consiste en asesorar con respecto a la accesibilidad de los materiales y espacios de difusión, así como en la capacitación de sus relatores para hacer sus presentaciones más dinámicas y accesibles. De manera especial, el proyecto incluye la participación de Robinson Díaz, quien tendrá que dar testimonio de su experiencia como usuario del transporte público en los seminarios que Ciudad Accesible realice en Santiago y en Regiones.

→ **Trípticos informativos de emergencia para personas con discapacidad**

En la búsqueda de alternativas para la evacuación de personas con movilidad reducida, encontramos que la UC no tiene protocolos para la evacuación de personas en situación de discapacidad. Por ello, colaboramos con el Departamento de Prevención de Riesgo de la UC (DPR), en la elaboración de trípticos con información sobre procedimientos de emergencia para personas con discapacidad. Estos documentos presentan información e instrucciones claras y precisas para cualquier trabajador de la

institución. Se elaboraron protocolos para personas con discapacidad visual, discapacidad auditiva, discapacidad motora y dificultades de comprensión. Los protocolos ya han sido aprobados por el DPR y se encuentran en proceso de adaptación a estándares de diseño institucional de la UC.

→ **Búsqueda y gestión de silla de evacuación**

Robinson se ha dedicado a la búsqueda y gestión de pruebas de sillas de evacuación que puedan beneficiar a personas con movilidad reducida, tanto en CEDETi UC como en el campus. Robinson Díaz ha conseguido y coordinado tres pruebas con tres proveedores diferentes. La última se realizó a inicios de diciembre y en ella además participaron la comisión de seguridad del Edificio MIDE y la DPR.

→ **Oficina de la Dirección de Inclusión UC**

Uno de los proyectos más grandes de este año fue la asesoría con respecto a la accesibilidad y usabilidad de la nueva oficina de la Dirección de Inclusión UC. Nuestro trabajo consistió en realizar un diagnóstico y emitir un informe con propuestas para mejorar la accesibilidad de la oficina. Entre las propuestas más destacables se encuentra el diseño e instalación de señalética inclusiva, grabación, edición e instalación de códigos QR tanto en la entrada de la oficina de la Dirección de Inclusión, como también en PIANE UC; así como la instalación de una guía podo táctil y un manillón inclusivo en puerta de acceso principal.

→ **Asesoría**

Durante este año hemos sido contactados por diversos proyectos tanto dentro como fuera de la UC, quienes se acercaron a nosotros como

referentes en el ámbito de la usabilidad. Hicimos una asesoría al proyecto Fondef ViDa a cargo de la docente de la Escuela de Psicología, Marcela Cornejo, quien solicitó una reunión para recibir orientación con respecto a las pruebas de usabilidad de su aplicación. También fuimos contactados por la Dirección de Informática, con quienes compartimos generalidades con respecto a cómo hacer más accesibles los cursos en línea que dicta la Escuela. También se acercó a nosotros la Biblioteca Pública Digital para asesorarles con respecto a una página web orientada a ciclos de lectura que consideran la diversidad de sus usuarios. Finalmente, dentro de las propuestas de proyectos del Servicio de Usabilidad se encuentra las revisiones de páginas web. Esta área tenía como objetivo ofrecer un servicio especializado en accesibilidad web basado en las Pautas de The World Wide Consortium (W3C). El servicio incluye la entrega de un informe con los resultados de la evaluación y sugerencias de accesibilidad. Este proyecto funcionaría con el apoyo de SENADIS. Actualmente, este proyecto no ha sido requerido, pero esperamos retomarlo durante el próximo año.

→ **Evaluaciones de usabilidad de desarrollos CEDETi UC**

Este año hemos participado de la evaluación de usabilidad de la última versión del software Sueñaletas. Específicamente, con respecto a la idoneidad de los botones de las actividades de completación de letras, así como la carga y edición de medios. Así también, a finales de este año volvimos a participar de la evaluación de usabilidad del lápiz Kuwu. Se desarrolló un protocolo para la evaluación de usabilidad de usuarios ciegos. Fueron evaluados 10 niños de entre 5 y 8 años de edad por tres profesionales de la Célula, se filmó la evaluación y posteriormente se redactó un informe con los hallazgos principales y sugerencias.

→ Difusión científica y educación

Durante este año la Célula de Usabilidad participó de dos instancias de educación. La primera a través de un taller de usabilidad en el contexto de CEDETI 3D, y la otra en la clase de usabilidad del Diplomado de Evaluación e Intervención de CEDETi UC "Abordaje integral de las NEE en el contexto escolar". Ambas instancias fueron bien acogidas mostrando cómo la usabilidad y accesibilidad son temas relevantes en el contexto actual. Finalmente, los integrantes de la Célula de Usabilidad consideramos que los resultados de la evaluación de usabilidad de Kuwu son relevantes y pueden ser publicados en tanto son pocos los estudios de evaluación de usabilidad con niños, y menos con discapacidad. Por lo tanto, se está escribiendo un manuscrito con foco en la evaluación de usabilidad de juguetes para niños en situación de discapacidad.

→ Perspectivas 2019

Este año 2018, el equipo de la Célula de Usabilidad ha estado trabajando en distintos proyectos, sin embargo, no se ha hecho difusión de todo el trabajo realizado. Por lo tanto, pensamos, para el año 2019, iniciar una campaña de divulgación del trabajo a través de las redes sociales de CEDETi UC. Esperamos promocionar este servicio mediante las redes sociales, con una propuesta visual que contenga videos y afiches dinámicos e inclusivos. Esto se alinea directamente con la llegada de CIAPAT, lo que permitiría converger con la inclusión en todos sus niveles.

Para ello esperamos a inicio del próximo año trabajar en una propuesta de modelo que permita obtener ganancias económicas a través de la venta de asesorías y servicios de evaluación. Además, esperamos postular a fondos de investigación que permitan financiar a la célula.

DESARROLLO Y ESTANDARIZACIÓN DE TEST

→ WISC-V

El 2018 terminó el proceso de estandarización de WISC-V. Este año se construyeron las normas nacionales a partir de una muestra de 754 niños y adolescentes de todo Chile; también este año se fabricaron los materiales de la batería para su lanzamiento a comienzos del segundo semestre.

El proceso de desarrollo de normas se realizó durante el primer semestre de 2018. Participaron en total cinco profesionales durante alrededor de cinco meses para la construcción de los puntajes estandarizados de cada una de las 15 subpruebas de la batería y de los puntajes de los índices. El resultado de este proceso fue presentado al director de psicometría de Pearson, quien validó las normas y las evaluó como las mejores del mundo después de Estados Unidos.

El lanzamiento de la batería se realizó el 20 de agosto en el Centro de Innovación. Asistieron alrededor de 300 profesionales al evento, en el que se presentó el proceso de desarrollo y las características del nuevo instrumento. Al término de la presentación comenzó la venta de WISC-V al público.

El año 2019 comenzará el proceso de escritura del Manual Técnico-Interpretativo de la batería, en el que se presentará el proceso de desarrollo del instrumento; en este mismo Manual también se incluyen explicaciones y guías para que los profesionales puedan apoyar las interpretaciones de los resultados. Durante el 2019, también se publicarán una serie de artículos en Papeles de Investigación que presentarán los resultados de las distintas

muestras especiales. Por último, el artículo de estandarización de WISC-V también será escrito durante 2019.

→ RM2E

RM2E es una batería de evaluación cognitiva que permite medir seis dominios distintos: atención al detalle, razonamiento numérico, razonamiento verbal, razonamiento inferencias, inteligencia fluida y razonamiento espacial. El año 2016 se generaron normas de esta prueba con 1.213 estudiantes de la UC. Durante 2019 se espera conseguir nuevos clientes para la venta y distribución de esta batería.

→ HAL2

HAL2 es una batería que permite evaluar la propensión a la accidentabilidad. Tiene pruebas que abarcan las dimensiones cognitivas y de personalidad que tienen relación con la accidentabilidad.

El año 2016 se realizó una investigación en conjunto con Celulosa Arauco que permitió evaluar la validez de la prueba en la medida que sus resultados lograron identificar a los sujetos que habían tenido accidentes que les eran atribuibles. El año 2017 comenzó la producción de la versión comercial, que fue utilizada de forma gratuita por Celulosa Arauco durante el año 2018.

A finales de 2018 se realizó una reunión entre CEDETi UC y Celulosa Arauco. Los profesionales de Arauco se mostraron satisfechos por los resultados a la fecha de las aplicaciones de HAL2, pues han visto que la inclusión de este instrumento, en conjunto con otras adecuaciones que han hecho en las plantas de trabajo, ha contribuido a una reducción de accidentes. Manifestaron su disposición a seguir utilizando el instrumento durante 2019, esta vez ya no de forma gratuita, sino a un precio preferencial.

→ M10

M10 es una batería de inteligencia general. El año 2016 se aplicó a un grupo de 2.191 postulantes a cargo del fiscalizador del Servicio de Impuestos Internos. La prueba obtuvo buenos resultados en términos de las correlaciones de este instrumento con los demás utilizados en el proceso de admisión, así como también en las correlaciones con los posteriores cursos de capacitación del mismo servicio. Este año se publicó la versión comercial de M10 en la plataforma Cityon. Se espera conseguir nuevos clientes para su uso durante 2019. La versión en lápiz y papel se ha estado comercializando en forma exclusiva con SommerGroup. A la fecha se han realizado alrededor de 300 aplicaciones de la prueba.

→ EP5+

EP5+ es una batería de evaluación de personalidad basada en el cuestionario Big Five. Esta versión incluye las cinco escalas originales, extraversión, afabilidad, prolijidad, ajuste emocional y apertura a la experiencia; además de escalas adicionales que varían en función del público al que se está aplicando. Si la prueba es utilizada en contextos laborales, las escalas adicionales son autoeficacia, aversión al riesgo, violación de normas, inteligencia emocional y liderazgo; si la prueba es utilizada en contextos universitarios, las escalas adicionales son autoeficacia, seguridad, inteligencia emocional y liderazgo. Para ambas versiones de la prueba se incluyó un indicador que permite identificar si el evaluado respondió en forma consistente a distintas preguntas.

El año 2016 se aplicó en conjunto con RM2E a una muestra de 1.213 estudiantes de la Universidad Católica para elaborar los datos normativos. Este año se publicó la versión comercial de la batería en la plataforma Cityon. Se espera conseguir nuevos clientes durante el año 2019.

REGISTROS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Este año se registró un software para el apoyo de una segunda lengua, desarrollado en el marco del proyecto Mapudungun Mew. Con este software estudiantes chilenos pueden aprender una segunda lengua a través de actividades y medios audiovisuales.

Durante el año 2018 se realizó la inscripción de propiedad intelectual de la batería RM2E. Asimismo se inscribió la batería HAL2, de manera que pueda ser comercializada.



CREACIÓN DE CIAPAT CHILE

Durante 2018, CEDETi UC ha comenzado a dar los primeros pasos para la creación del Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CIAPAT), un centro tecnológico que tiene la finalidad de favorecer la autonomía de personas con discapacidad, personas mayores, y personas con necesidades de apoyo.

CIAPAT busca contribuir a la autonomía personal, mejorar la calidad de vida y hacer efectivos los derechos de las personas mayores y/o las personas en situación de discapacidad, facilitando la accesibilidad y adaptación a las tecnologías de apoyo.

Por medio de la centralización de información técnica y los antecedentes de proveedores, CIAPAT busca ser un centro de referencia que ofrece información, asesoramiento, intervención, y formación a la comunidad de personas mayores y/o personas en situación de discapacidad. CIAPAT será un espacio de encuentro entre instituciones estatales y privadas (instituciones educacionales, de salud, seguridad social, protección, de desarrollo social, etc.)

Esta entidad vinculada a la seguridad y protección nace de la experiencia del Centro de Referencia Estatal español de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) y de la instalación por la OISS del CIAPAT en Buenos Aires (Argentina) en 2010, y en Bogotá (Colombia) en 2017.

CIAPAT Chile será creado en el marco de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) con la asociación de CEDETi UC y el apoyo del Centro UC Estudios de Vejez y Envejecimiento (CEVE), quienes acuerdan la creación de

CIAPAT Chile con la Organización Iberoamericana de la Seguridad Social (OISS), junto con la colaboración de otras entidades públicas y privadas.

En este contexto, el pasado 11 de octubre el Rector UC, Ignacio Sánchez, y la directora de Programas de Servicios Sociales y Equidad de Género, Ana Mohedano, firmaron dos convenios (de colaboración y específico) entre la UC y la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS). La ceremonia de firma de convenios contó con la presencia de autoridades e instituciones relacionadas con la seguridad social, la discapacidad y adulto mayor.

Asimismo, a lo largo del año se han ido organizando reuniones con distintos actores relevantes en el ámbito de la seguridad social, entre los que desatacan: equipo de SENADIS, Ministro de Desarrollo Social, el Superintendente de Seguridad Social de Chile, representantes de CIAPAT de Buenos Aires, Bogotá y España, etc.

En octubre de 2018, CEDETi UC se adjudicó el proyecto en "Apoyo a la creación de redes internacionales entre centros de investigación" por el cual se propone la conformación de una red de investigación para fortalecer los vínculos entre CEDETi UC y CEAPAT de España con el fin de promover la transferencia de conocimiento de ayudas técnicas para Personas en Situación de Discapacidad y Adulto Mayor en Iberoamérica.

Para la creación de la red de investigación para la transferencia de ayudas técnicas para personas en situación de discapacidad y personas mayores en Iberoamérica se realizarán cuatro viajes:

- 1) Viaje de investigador o académico de CEAPAT España a Chile en abril de 2019 con el objetivo de capacitar al equipo de profesionales de

CEDETi UC y de realizar el primer seminario abierto al público para dar a conocer el trabajo de CEAPAT en Chile.

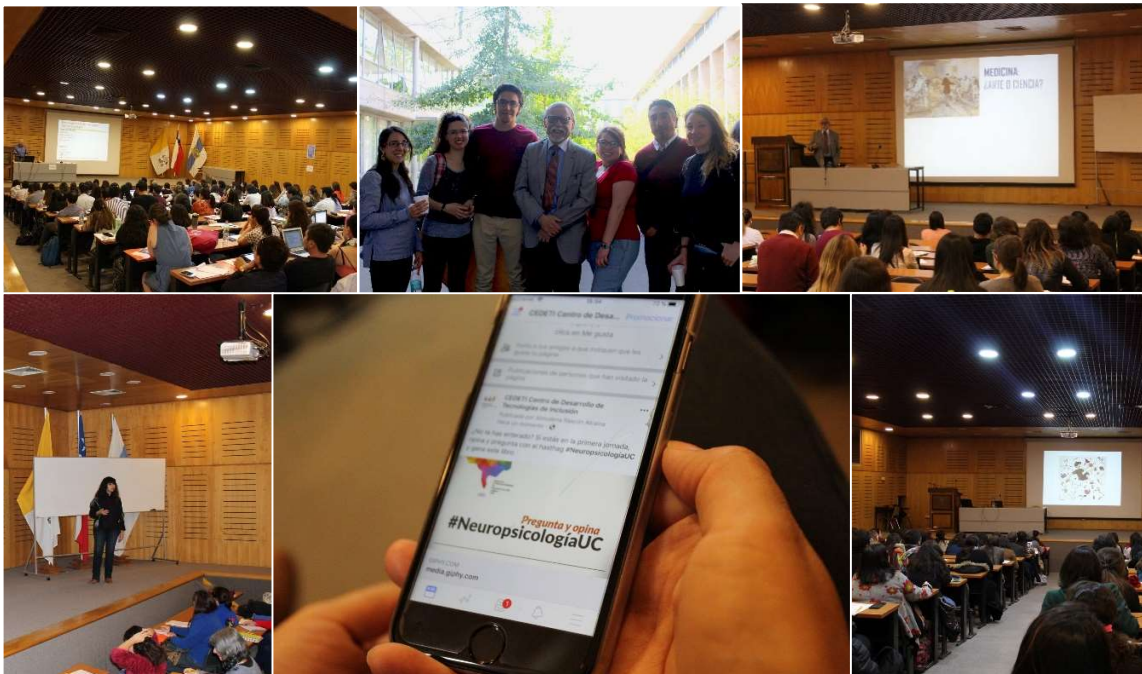
- 2) Viaje de dos integrantes del equipo de investigación de CEDETi UC a Madrid (España) en mayo de 2019 con el objetivo de acudir a la IV Semana Internacional de CEAPAT, visitar las instalaciones de CEAPAT, conocer la modalidad de trabajo y acceder a los talleres de formación que ofrecen en el Centro.
- 3) Viaje de dos integrantes del equipo de investigación de CEDETi UC a Albacete (España) en julio de 2019 al Congreso de Tecnologías de Bajo Coste 2019 para la generación de redes con instituciones del área, para el conocimiento de nuevas tecnologías que se puedan incorporar a CIAPAT Chile, y para acudir a talleres de formación que se ofrezcan en el mismo Congreso. Asimismo, los integrantes visitarán las instalaciones de CEAPAT en Madrid y accederán a talleres de formación que el Centro ofrece.
- 4) Viaje de investigador o académico de CEAPAT España a Chile en diciembre de 2019 para participar en la Feria CEDETi 3D, sexta edición, donde se presenta una feria de innovación en tecnologías de apoyo de bajo coste; así como realización de talleres abiertos al público y capacitaciones al equipo de profesionales de CEDETi UC.

Estas cuatro instancias de intercambio de conocimiento sentarán las bases para la creación de CIAPAT en Chile. Todas las relaciones que se generen en el marco de esta instancia se espera que se perpetúen en el futuro.

EXTENSIÓN

Durante 2018, se realizaron diversas actividades de extensión. A continuación, se presentan algunas de ellas.

El Servicio de Evaluación Neuropsicológica de CEDETi UC organizó el **tercer ciclo de Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica** con expositores nacionales e internacionales como: Ximena Carrasco, Francisco Aboitiz, Sergio Mora, Alfredo Ardila, Pablo Toro y María Elena Ceballos. Además, por primera vez, junto con el Departamento de Psicología de la Universidad de La Frontera (UFRO), se presentó en Temuco el Seminario Interdisciplinario en Neuropsicología Clínica en regiones: "Problemas Específicos del Aprendizaje", con el psicólogo Alfredo Ardila.



También se desarrolló este año el **primer ciclo de Jornadas de Educación e Inclusión 2018**, espacio académico para profundizar en el área de la docencia y las necesidades educativas especiales en el aula. Se realizaron dos jornadas: Jornada de Diseño Universal para el Aprendizaje y Decreto N°83, con Victoria Espinoza e Ignacia Sauvalle; y Jornada de Manejo del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la sala de clases, con Pilar Sievers.



En agosto de 2018 se presentó **la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños – Quinta Edición (Batería WISC-V)**, instrumento clínico comprensivo de administración individual para la evaluación de inteligencia de niños y adolescentes entre los 6 y 16 años. Durante el lanzamiento, el director de Transferencia y Desarrollo UC, Álvaro Ossa, dio unas palabras de bienvenida. Asimismo, el director de CEDETi UC, Ricardo Rosas, habló sobre la importancia de la actualización de este instrumento en el contexto de la cultura de evaluación psicométrica en Chile. Finalmente, el investigador de CEDETi UC, Marcelo Pizarro, presentó WISC-V haciendo énfasis en las características nuevas del instrumento.





El pasado 11 de octubre, el Rector UC, Ignacio Sánchez, y la directora de Programas de Servicios Sociales y Equidad de Género, Ana Mohedano, firmaron dos convenios (de colaboración y específico) entre la UC y la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS) para la **creación del Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CIAPAT) en Chile**. La ceremonia de firma de convenios contó con la participación del decano de la Facultad de Ciencias Sociales, Eduardo Valenzuela, y el director de CEDETi UC, Ricardo Rosas.



El día 03 de diciembre se **celebró la feria anual de innovación en tecnologías de apoyo, CEDETi 3D, coincidiendo con el Día Internacional de las Personas con Discapacidad**. En el seminario “CIAPAT, tecnología de apoyo para personas con discapacidad y adulto mayor”, participaron Ricardo Rosas, director de CEDETi UC, Macarena Rojas, directora Programa Adulto Mayor y representante de CEVE UC, y Catalina García, directora de la Dirección de Inclusión UC.



Asimismo, la feria de CEDETi 3D contó con la presencia de Ser + Capaz (PUCV), Signamy, Chaski, Kinnovac, OTTAA Project, DIME Laboratorio, Press and Say, y CEDETi UC. CEDETi 3D ha contado con varios talleres relacionados con las tecnologías de apoyo como el taller “Proyecto Kuwu, lápiz para personas con discapacidad visual”, el taller “TIC y Familia: Herramientas para jugar y aprender”, el taller “Una experiencia del codiseño en accesibilidad cognitiva”, el Taller de “Usabilidad”, y el Taller “TIC para la diversificación de la enseñanza”.



Los miembros del equipo de CEDETi UC han participado de otras experiencias de extensión, las cuales se describen a continuación:

marzo

21

Académicos de CEDETi UC participaron en tres presentaciones en el II Congreso Internacional sobre Educación y Pobreza, en Villarrica, Chile.

agosto

02

Participación de Victoria Espinoza en seminario "Nuevos Enfoques del marco curricular para la Educación Parvularia". Universidad Católica Silva Henríquez.

29

Participación de Ricardo Rosas en "Protagonistas 2030. Ideas de Futuro".

31

Participación de Ricardo Rosas en Encuentro Incluye organizado por el GAM.

septiembre

12

Victoria Espinoza y Ricardo Rosas acudieron al SIG15 EARLI Special Educational Needs en Potsdam, Alemania.

13

Pablo Escobar, participó en el III Encuentro Internacional "La educación especial y buenas prácticas pedagógicas", en Guayaquil, Ecuador.

26

Participación de Soledad Véliz en Primer Festival Internacional del Juego organizado por Centro de Cooperación Española en Santiago.

octubre

10

Pablo Escobar asiste como participante al II Congreso Nacional de Psicopedagogía, en Cochabamba, Bolivia.

24

Participación de Ricardo Rosas en Encuentro Internacional "Innovación 2050: Megatendencias Sociales y Tecnológicas"

30

Participación de Victoria Espinoza en XXII Conferencia Internacional de Bibliotecología.

noviembre

08

Participación de Ricardo Rosas en XI Jornada Internacional de Aprendizaje, Educación y Neurociencia.


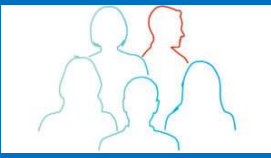



19

Participación de CEDETi UC en módulo *Diversidad y educación inclusiva en la Era Digital* en el curso "Educar en la era digital" organizado por Telefónica Educación Digital para la plataforma ScolaTIC.



EDUCACIÓN CONTINUA

Durante el año 2018 se realizaron diversas instancias de educación continua. Nuestra oferta de diplomados fue atendida por un total de 271 estudiantes. A continuación, se describe la cantidad de estudiantes de cada uno:

	Diplomado Educación Inclusiva y Discapacidad	57
	Diplomado Inclusión Laboral	29
	Diplomado Evaluación e Intervención	28
	Diplomado de Neuropsicología Infantil	51
	Diplomado de Neuropsicología Adulto	55
	Diplomado de Neuropsicología Pozo Almonte	50

Por otra parte, un total de 1.482 personas participaron de nuestros talleres. El detalle de su participación se presenta a continuación:



Finalmente, se presentan los estudiantes que participaron de las distintas jornadas ofrecidas durante el año 2018, con un total de 702 participantes.



Además, se realizó un taller para padres, que contó con 14 participantes. Esto da un total de 2.516 estudiantes durante el año 2018.

SERVICIOS



→ Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN)

Desde hace ocho años, el Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN) ofrece a la comunidad un servicio especializado de evaluación del funcionamiento neuropsicológico de niños y adultos. SEN ofrece un sistema de evaluación que cumple con los estándares de calidad internacionales, en concordancia con las perspectivas teóricas actuales en el ámbito de la neuropsicología clínica. Para ello, realizamos trabajo clínico con nuestros pacientes, su familia y el entorno que los rodea, obteniendo perfiles de funcionamiento que nos permitan detectar fortalezas y debilidades. Entregamos impresiones diagnósticas para apoyar al cuerpo médico y recomendaciones específicas para el manejo del paciente en el hogar y en los espacios principales de participación, como la escuela y el trabajo.



El equipo SEN está formado por 8 psicólogos, liderado por Evelyn Vera, PhD en Psicología, con especialización en neuropsicología infanto-juvenil. Los psicólogos del equipo tienen especialización en el área de la neuropsicología, incluyendo una psicóloga con estudios de magíster en neuropsicología pediátrica aplicada, dos psicólogos finalizando estudios de

magíster en el área y 7 profesionales con diplomados en neuropsicología infanto-juvenil o de adultos. Además, 6 miembros del equipo forman parte del Equipo académico de CEDETi UC.

SEN es un servicio de CEDETi UC que forma parte de la Red de Salud UC-Christus, recibiendo derivaciones de distintos especialistas tanto del interior de la Red como de otros centros de salud y educacionales. Las atenciones de niños y adultos se realizan principalmente en el Centro Médico San Joaquín, atendiendo a pacientes beneficiarios de Fonasa, Isapres y atención particular. Existe además un espacio de atención en el área infanto-Juvenil en el Centro Médico San Jorge, en modalidad de pago particular. Junto a lo anterior, SEN ofrece atención en dependencias de CEDETi UC, para casos de mayor complejidad y para pacientes de otras regiones, que requieran procesos de evaluación concentrados en un corto periodo de tiempo.

El proceso de evaluación neuropsicológica que ofrece SEN está estructurado en tres etapas. En la primera, se realiza una entrevista inicial de recopilación de antecedentes relevantes del paciente y definición del motivo de consulta a la que asiste el paciente y un acompañante (en adultos) o los padres del paciente (en niños y adolescentes). En la segunda etapa (de tres a cuatro sesiones), se realiza la evaluación neuropsicológica donde se aplican diferentes instrumentos que nos permiten estudiar en profundidad distintas funciones cognitivas como la inteligencia, la memoria, la atención, el lenguaje o las funciones ejecutivas. Durante esta etapa se realiza también la recolección de información mediante cuestionarios para evaluar el funcionamiento en el hogar y el espacio escolar/laboral, además de un tamizaje de posibles dificultades socioemocionales que pudiesen incidir en la comprensión del caso. La etapa final, consiste en una sesión de entrega del informe neuropsicológico, donde se explican los resultados de

la evaluación y se dan recomendaciones específicas para cada caso. Desde este año, SEN ha sido pionero en la utilización clínica del test de inteligencia WISC-V, en el contexto de la evaluación neuropsicológica.

Respecto de la cantidad de atenciones realizadas entre enero y diciembre del año 2018, en total los profesionales han atendido a más de 200 pacientes, realizando alrededor de 1.166 atenciones de niños y adultos (sesiones), una cantidad similar a la atendida el año pasado en el mismo periodo (1184 atenciones).

Por otra parte, en coordinación con la Escuela de Psicología de la UC, SEN participa en dos instancias de formación para futuros psicólogos. En primer lugar, CEDETi UC abre cupos de práctica en Psicología Clínica para estudiantes que deseen integrarse al equipo SEN y además colaborar en proyectos de investigación del Centro. En el 2018 contamos con dos estudiantes realizando su práctica en el área infanto-juvenil. Además, desde el año 2017, SEN participa como uno de los espacios de rotación obligatoria para los practicantes de último año de psicología que realizan su práctica de Psicología Clínica en el Centro de Salud Mental de San Joaquín. Este año, alrededor de 16 practicantes han podido observar procesos de evaluación reales y participar en ejercicios de reflexión sobre el rol de la neuropsicología clínica en la comprensión global de un caso.

SEN trabaja además en coordinación con otras áreas del centro como por ejemplo los programas de Educación Continua. El año 2018, se abrió el programa de Pasantías SEN, recibiendo a dos psicólogas durante 5 meses que realizaron una estadía de formación práctica en el área de la neuropsicología clínica, supervisada por profesionales de SEN. Además, este año se realizó la tercera versión de las "Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica" las cuales han sido un éxito de asistencia con un

total de 469 personas durante todas jornadas realizadas en 2018. De especial relevancia en este ámbito fue la visita del profesor Alfredo Ardila, neuropsicólogo de amplia trayectoria internacional y uno de los grandes referentes latinoamericanos en el campo de la neuropsicología y la construcción de instrumentos de evaluación neuropsicológica. CEDETi UC, junto al Departamento de Psicología de la Universidad de La Frontera (UFRO), además organizamos la visita del profesor Alfredo Ardila a la ciudad de Temuco, una iniciativa que se orienta a propiciar la difusión de la neuropsicología a regiones.



**TECNOLOGÍAS
de APOYO**

→ **Servicio de Tecnologías de Apoyo (SENTA)**

Este es el tercer año de funcionamiento formal del Servicio de Evaluación con Tecnologías de Apoyo (SENTA), que realiza evaluaciones de usabilidad de herramientas tecnológicas destinadas a favorecer la comunicación y el acceso a actividades educativas y de estimulación neuropsicológica. La investigación indica que la tecnología puede ser beneficiosa y tener un impacto en la vida de las personas con discapacidad, sin embargo, es difícil decidir qué tecnología es la más apropiada para cada persona. SENTA ofrece la posibilidad de llevar a cabo una evaluación que permita valorar con qué tipo de tecnología se puede favorecer a cada usuario y así sugerir líneas de intervención.

Este 2018, SENTA ha atendido a un total de 11 pacientes (adultos y niños). Además, algunos de estos pacientes han sido atendidos en conjunto con el Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN), lo que ha permitido tener un impacto mayor en la calidad de vida de los pacientes. Un aspecto relevante que ha marcado este año es, que dos de los pacientes atendidos son extranjeros y han viajado a Chile o se han comunicado con nosotros a través

de videoconferencias para poder conocernos. SENTA ha tenido que adaptarse a estas situaciones para poder ofrecer el mejor servicio.

En cuanto al "Taller para padres: tecnologías para jugar y aprender con sus hijos", se realizó una única versión en mayo de 2018, con 14 padres y madres. Este taller se dictaba dos veces al año desde hace 3 años, sin embargo, durante el segundo semestre de 2018, no se realizó por razones presupuestarias. Es una instancia para que padres y/o familiares conocieran el Servicio, además de crear una instancia gratuita para compartir experiencias y apoyos en relación a sus hijos con discapacidad. Para el Servicio era una gran instancia de difusión.



En 2018, SENTA participó en la VI Feria de Tecnologías de Apoyo – CEDETi 3D, con un taller abierto al público para presentar distintas herramientas tecnológicas y divulgar el trabajo que se realiza desde el servicio, específicamente herramientas y aplicaciones que pueden ser beneficiosas para niños, adolescentes y/o adultos con discapacidad.

Finalmente, debido a la demanda espontánea de nuestros usuarios, para el área de comunicación se creó un servicio adicional a SENTA que responde a la necesidad de intervención en Comunicación Aumentativa y Alternativa. Este servicio propone un programa de 8 sesiones en el que se trabajará una hora semanal. El objetivo es implementar un Sistema de Comunicación Aumentativa y Alternativa, en el que durante las sesiones de

trabajo se implemente un programa adecuado a las necesidades del usuario y finalmente se realizará una sesión de reevaluación que nos entregue información sobre el impacto de la intervención en la calidad de vida y funcionalidad de nuestros pacientes. Estas atenciones se realizan en CEDETi UC y el pago es particular.

Casos Emblemáticos

Respecto de los casos emblemáticos con los que hemos trabajado, hemos tomado distintas decisiones respecto de la evolución de cada usuario.

Este año, se ha continuado el trabajo con Alberto Vega. Alberto Vega es actor y dramaturgo, quien el año 2006 sufrió un traumatismo encéfalo craneano consecuencia de una caída que fue provocada por un accidente cerebro vascular. Como secuela a este evento Alberto Vega tiene un Síndrome de Enclaustramiento, por lo que solo puede comunicarse con los movimientos oculares. Desde el año 2011 Alberto Vega comienza a utilizar un comunicador con un lector ocular especialmente diseñado para él, con el cual ha escrito obras de teatro y su biografía. En el año 2015 surge la necesidad de actualizar y diseñar nuevamente el comunicador. Por lo anterior, durante el año pasado y éste, se han realizado modificaciones tanto en la programación como en el diseño del comunicador para así poder satisfacer las nuevas necesidades de Alberto Vega. Actualmente, Alberto Vega se encuentra con el apoyo de SENTA una vez por semana en domicilio, donde practica el uso de su nuevo comunicador. Este año se ha implementado la opción de guardar y crear archivos nuevos, lo que le permite a Alberto Vega escribir sobre diferentes temas y comunicar diferentes necesidades.

El segundo usuario es Martín, un niño de 2 años que se encuentra con hospitalización domiciliaria a raíz de su diagnóstico de SMARD 1-Atrofia

especial y dificultad respiratoria, además de la enfermedad de Marie-Charcot-Tooth. Con este caso, lo que se planificó implementar como intervención fue un programa en etapas. La primera etapa fue capacitar a la madre y a las fonoaudiólogas que trabajan frecuentemente con él en el uso de herramientas tecnológicas que permitieran realizar una estimulación cognitiva y comunicacional a través de selección simple. Previamente, se realizó una evaluación de Martín, y luego se organizó la intervención con la familia. Actualmente, estamos en un periodo de reestructuración de la intervención ya que han llegado a trabajar con él nuevas fonoaudiólogas, por lo que es necesario realizar una nueva capacitación y planificar cómo se va a realizar el trabajo con ellas.

El tercer usuario es Victoria, que hoy tiene 6 años y se mantiene con hospitalización domiciliaria, ya que su diagnóstico corresponde a una Miелitis longitudinalmente extensa, Rodiculopatía autoinmune fulminante y una Desmielinización mixta combinada. En el caso de Victoria, se realizó una evaluación con pruebas adaptadas mediante el uso de un lector ocular y también se utilizó un switch adaptado para que respondiera. La evaluación arrojó los primeros resultados y se organizaron los objetivos de la intervención con la familia y el fonoaudiólogo que trabaja con ella. Durante marzo se realizaron las primeras visitas de capacitación y apoyo al profesional. La familia decidió trabajar con el fonoaudiólogo 5 veces a la semana, por lo que el trabajo de intervención lo realizó el profesional directamente bajo la asesoría de CEDETi UC.

Se comenzó a trabajar la Comunicación Aumentativa y actividades lúdicas equivalentes a un año preescolar. Sin embargo, desde agosto de 2018, Victoria se encuentra hospitalizada por problemas de salud y se ha dejado en pausa el proceso de intervención. Se espera que cuando mejore se

retome el trabajo y se propondrá una reevaluación para valorar el impacto de la evaluación.

→ Servicio de Intervención y Rehabilitación

El Servicio de Intervención y Rehabilitación Neuropsicológica inició su proceso de atención piloto el presente año. El equipo está compuesto por Polín Olguín e Ignacia Sánchez, ambas psicólogas con formación de magíster relacionados con la evaluación e intervención neuropsicológica.

El servicio está dirigido principalmente a la atención de niños y jóvenes con diagnósticos acotados y específicos, incluyendo Discapacidad Intelectual, Trastorno del Espectro Autista, Trastorno motor, Trastornos Específicos del Aprendizaje o Daño Cerebral Adquirido (Traumatismo Craneoencefálico, Accidente Cerebrovascular o Cáncer).

A modo general, el programa tiene una duración aproximada de 6 meses con una frecuencia de una sesión semanal de 50 minutos. Las actividades a realizar en cada una de esas sesiones se adecúan según los objetivos planteados por el equipo y las familias de los niños y jóvenes, y tienen relación con el perfil de fortalezas y debilidades a nivel cognitivo de cada paciente, con su edad y con sus intereses. Con el fin de trazar los objetivos y prioridades del proceso de forma debida, es prerequisite contar con una evaluación neuropsicológica completa y actualizada. Las actividades y el modelo de trabajo se basan en la evidencia científica existente acorde a cada trastorno o condición. El proceso implica el compromiso de la familia.

Para este primer año, los cupos de atención han sido limitados, y se está trabajando actualmente con 4 pacientes de entre 13 a 17 años, con diagnósticos de trastorno del neurodesarrollo no especificado y TDAH, discapacidad intelectual moderada y TDAH, síndrome disejecutivo y

discapacidad intelectual leve.

Durante 2018 se estableció un convenio de colaboración con Doctor's Choice, que permitió el uso del software RehaCom, orientado a la intervención a nivel cognitivo a través de una herramienta tecnológica. El software fue utilizado en las sesiones de intervención con los 4 pacientes mencionados, por un periodo de dos meses y medio. Al finalizar el periodo, se entregó un informe a Doctor's Choice en el cual se detallaban las observaciones respecto a las posibilidades de uso del software en contexto de intervención neuropsicológica infanto-juvenil, y a su vez se expusieron sugerencias de mejora de los módulos y contenidos del programa.

Se estableció contacto con el Instituto Guttmann de Barcelona, España, con la finalidad de contar con el NeuroPersonal Trainer (GNPT) a partir de marzo de 2019 por un periodo de prueba. Esto permitirá explorar las opciones de uso de este software de intervención neuropsicológica reconocido a nivel mundial.

Actualmente se está realizando la postulación al XVI Concurso de Investigación y Creación para Académicos de la Vicerrectoría de Investigación Dirección de Pastoral y Cultura Cristiana. Este proyecto se está formulando en conjunto con Macarena Zulueta y Sebastián Claro de Medicina Familiar UC, y tiene como finalidad realizar una evaluación piloto del programa de intervención Orondo, orientado a trabajar funciones ejecutivas a través del vínculo con la familia en niños y jóvenes que presentan Trastornos del Neurodesarrollo.

PRÁCTICAS Y PASANTÍAS

Durante 2018, hemos recibido a distintos alumnos en práctica y profesionales en estadías de colaboración o pasantías. Uno de los cambios más importantes de este año, fue la reformulación y formalización del programa de pasantía del Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN) como programa de Educación Continua de la UC. Por otro lado, durante el segundo semestre, se recibió a un estudiante de programación, proveniente de Alemania, por medio de un programa de pasantía internacional de la DAAD Rise.

Las personas que trabajaron en nuestro equipo durante el 2018 fueron:

→ Prácticas

Primer Semestre	Segundo semestre
	Procedente de EPUC
	Isabella Escaida
	María José Toledo

→ Pasantías

Primer semestre	Segundo semestre
Pasantía SEN	
Valentina Rabajille (5 meses)	Jan Zerfowski (3 meses)
Carolina Silva (5 meses)	DAAD Ris

DIFUSIÓN

La actividad de difusión de CEDETi UC consiste en dar a conocer las actividades del Centro a través de diferentes plataformas de comunicación. Para ello, utiliza sus vías de comunicación corporativas e intenta posicionar las actividades del Centro en los medios de comunicación y en redes sociales.

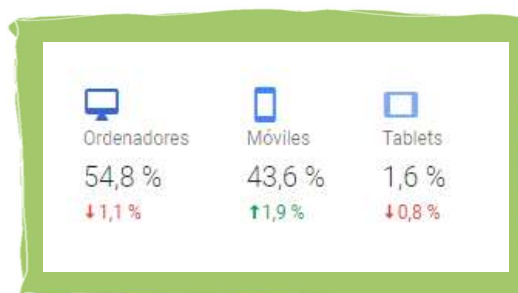
Ambas líneas de difusión están ligadas al desarrollo de recursos tecnológicos de apoyo a la discapacidad, investigaciones relevantes en este campo, generalmente orientadas a la inclusión y la educación- así como a la organización de actividades y eventos de esta índole.

→ Página web

La página web institucional registra un total de 400.752 visitas durante este año. El número de usuarios nuevos durante el mismo periodo alcanza la reseñable cifra de 96.350, lo que supone el 80% del tráfico, frente al 20% de usuarios que retornan (no nuevos). Además, la duración media de la sesión de la persona que accede a nuestra página web es de 2 minutos y 22 segundos.



Asimismo, destaca que, del total de visitantes, un 54,8% accede a nuestra página web desde computadores, y un 45,2% de los usuarios proceden de dispositivos móviles y tablets.



Geográficamente, el 75,19% de los usuarios proceden de Chile, seguidos de usuarios de México (5,39%), de España (4,34%) y de Argentina (3,70%).

Pais ?	Usuarios ? ↓	Usuarios nuevos ?	Sesiones ?	Porcentaje de rebote ?	Páginas/sesión ?	Duración media de la sesión ?
	96.451 % del total: 100,00 % (96.451)	96.395 % del total: 100,11 % (96.290)	158.833 % del total: 100,00 % (158.833)	61,54 % Media de la vista: 61,54 % (0,00 %)	2,52 Media de la vista: 2,52 (0,00 %)	00:02:22 Media de la vista: 00:02:22 (0,00 %)
1. Chile	73.598 (75,19 %)	72.310 (75,01 %)	130.091 (81,90 %)	58,17 %	2,70	00:02:36
2. Mexico	5.276 (5,39 %)	5.272 (5,47 %)	6.163 (3,88 %)	78,19 %	1,63	00:01:20
3. Spain	4.252 (4,34 %)	4.214 (4,37 %)	4.909 (3,09 %)	77,51 %	1,65	00:01:01
4. Argentina	3.623 (3,70 %)	3.586 (3,72 %)	4.672 (2,94 %)	72,97 %	1,88	00:01:41
5. Colombia	2.161 (2,21 %)	2.152 (2,23 %)	2.512 (1,58 %)	80,41 %	1,50	00:01:09
6. Peru	1.889 (1,93 %)	1.876 (1,95 %)	2.146 (1,35 %)	76,61 %	1,59	00:01:18
7. United States	1.357 (1,39 %)	1.341 (1,39 %)	1.447 (0,91 %)	86,73 %	1,42	00:00:40
8. Ecuador	1.052 (1,07 %)	1.047 (1,09 %)	1.393 (0,88 %)	70,64 %	2,12	00:01:59
9. Uruguay	471 (0,48 %)	465 (0,48 %)	642 (0,40 %)	66,36 %	2,20	00:02:07
10. France	448 (0,46 %)	444 (0,46 %)	462 (0,29 %)	73,38 %	1,44	00:01:04

→ Redes Sociales y Boletín Mensual

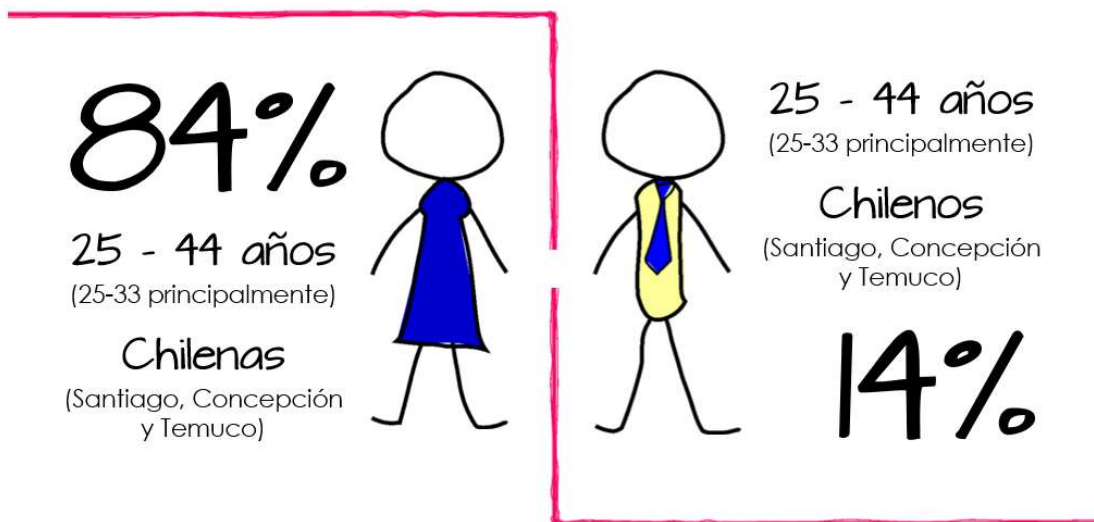


En cuanto a la difusión en redes sociales, la parte más sustancial se realiza a través de Facebook, donde actualmente la página corporativa registra 18.418. En el último año, el Centro ha experimentado un crecimiento de 3.411 seguidores, desde los 15.007 que computaba al 11 de diciembre de 2017.

Total de Me gusta de la página hasta hoy: 18.418



Destaca que el 84% de la audiencia son mujeres, con un rango de edad de entre 25 y 34 años (47%) y entre 35 y 44 años (22%).



Además, a los 18.418 seguidores hay que sumar los 4.951 que tiene el perfil de CEDETi UC bajo el nombre de "Almudena Rascón Alcaina: Periodista CEDETi UC".

En Twitter, el Centro tiene un total de 1.514 seguidores que se suman a una base de datos de 8.078 personas suscritas a nuestro boletín, que se distribuye mensualmente a través de la plataforma MailerLite.



Además, durante 2018 hemos publicado un Boletín Especial WISC-V, al que se suscribieron 723 personas. Asimismo, este boletín fue enviado a las escuelas y facultades de Psicología de Chile para mantener informada a la comunidad académica respecto de la estandarización y presentación de WISC-V.



Desde el mes de agosto de 2017, CEDETi UC también se encuentra en la plataforma LinkedIn, con un número de seguidores que alcanza los 893 usuarios.

En términos absolutos, la capacidad de difusión total de CEDETi UC sumando todas las plataformas supera los 34.577 destinatarios/alcances.

→ Apariciones en medios de comunicación





La mayoría de las actividades de extensión citadas generaron repercusiones en medios de comunicación durante el año 2018, ya fuera en prensa, televisión, radio u otras plataformas alternativas. Además, tuvimos protagonismo a raíz de nuestras líneas de desarrollo e innovación, investigación e intervención con tecnologías de apoyo.

Durante el año 2018, contamos con 21 apariciones en medios de comunicación, páginas web de instituciones relevantes en el ámbito de la educación y la inclusión; y plataformas de difusión.



VENTAS

ventas		2018
	Escala Wechsler de Inteligencia para niños WISC-III	
	Test WISC-III	1
	Protocolos WISC-III	28.170
	Manual WISC-III	0
	Escala Wechsler de Inteligencia para niños WISC-V	
	Test WISC-V	970
	Protocolos WISC-V	13.950
	Manual WISC-V	40
	Escala Wechsler de Inteligencia para adultos	
	TEST WAIS-IV	277
	Protocolos WAIS-IV	13.230
	Manual WAIS-IV	37
	Evaluación de Aprendizajes Esperados en niños de 3-6 a.	
	Test dip	2
	Usos dip	450
	Manual	5
	Test de Evaluación Neuropsicológica Infantil	
	Test TENI	68
	Usos TENI	1.400
	Manual	5

	Examen de Inteligencia Fluida	
	Test FIX	12
	Hojas de respuestas FIX	5.920
	Cuadernillos FIX	576
	Manual	0
	FIX web	2.609
	Test de evaluación de capacidades atencionales	
	Test Oi	9
	Hojas de respuestas Oi	2.500
	Test RM2	
	RM2 Web	784
	Test de evaluación de la comprensión lectora inicial	
	Test ABCDeTi	7
	Usos ABCDeTi	1.250

INGRESOS Y EGRESOS

Durante el transcurso de 2018 CEDETi UC ha contado con el siguiente balances de ingresos y egresos, y ha realizado aportes de Overhead a la Pontificia Universidad Católica de Chile y a la Escuela de Psicología UC por los montos descritos a continuación:

TOTAL INGRESOS Y EGRESOS CEDETi UC AÑO 2018

(A diciembre de 2018)

Ingresos y egresos	2018
Saldo inicial	141.840.029
Total ingresos (brutos)	1.169.470.180
Total egresos	1.139.587.039
Saldo	29.883.141
Saldo + saldo inicial	171.723.170

TOTAL APORTES OVERHEAD UC Y EPUC DESDE CEDETi UC AÑO 2018

(A diciembre de 2018)

Overhead	2018
Overhead UC	64.874.464
Overhead EPUC	22.845.855
Total pagado por CEDETi UC	87.720.319

2018 EN NÚMEROS

A continuación, se detallan las actividades del año 2018, en comparación con las realizadas durante todo el año 2017:

	2017	2018
Proyectos I+D en proceso	9	9
Proyectos I+D postulados	14	12
Proyectos de desarrollo y estandarización de tests	6	5
Proyectos de intervención/servicios	1	0
Proyectos de internacionalización	4	0
Atenciones realizadas en servicios	934	1.116
Prácticas y pasantías	8	5
Publicaciones académicas	6	8
Presentaciones académicas	19	10
Alumnos de diplomados	254	271
Alumnos de talleres	1.050	1.482
Tests vendidos	729	2.130
Otros productos vendidos	61.642	93.089
Total Ingresos	\$793.336.980	\$1.169.470.180
Total Egresos	\$937.152.840	\$1.139.587.039
Overhead UC	\$33.921.957	\$64.874.464
Overhead EPUC	\$22.049.279	\$22.845.855