



Memoria 2017

Índice



Centro UC
Tecnologías de Inclusión
CEDETI

CENTRO UC
TECNOLOGÍAS DE INCLUSIÓN
CEDETI

f: [+56 2] 2 354 1520 | cedeti@cedeti.cl
Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile.
www.cedeti.cl

I. Presentación

II. Investigación y Desarrollo

- 9 Financiamiento Basal UC a Centros
 - Línea 1
 - Línea 2
- 11 Proyecto Centro de Justicia Educacional “Inclusión y discapacidad: Considerando la diversidad en poblaciones diversas”
- 12 Proyecto FONDECYT N°1141083
- 12 Proyecto FONDEF “Aprender a leer jugando”
- 13 Proyecto interdisciplinario de Gráficos Auditivos
- 14 Proyectos Edulab
- 14 Leyendas chilenas: Trayendo narraciones de lo oral a lo visual con estudiantes sordos
- 15 Célula de usabilidad
- 16 Papeles de investigación
- 16 Proyectos de colaboración internacional
 - AKA redes | Finlandia
 - Evaluación de un programa de habilidades emocionales para la escuela
 - Yellow Red internacional
 - Proyecto de estandarización TENI y Yellow Red Brasil
- 18 Estatus de proyectos en postulación 2017
 - Proyectos no adjudicados
 - Proyectos adjudicados
 - Proyectos en espera
- 20 Publicaciones y presentaciones
 - Artículos publicados
 - Artículos enviados a publicación
 - Publicaciones en papeles de investigación (www.cedeti.cl)
 - Presentaciones

III. Desarrollo y estandarización de test

- 25 RM2E
- 25 M10
- 26 EP5+
- 26 HAL2
- 27 Yellow Red
- 27 WISC-V

IV. Proyectos de servicio

- 28 Proyecto de levantamiento de perfiles de la UGM

V. Registros de Propiedad Intelectual y Patentes

- 30 RM2
- 30 M10
- 31 EP5+
- 31 Dédalo

VI. Extensión

- 33 Lanzamientos y eventos propios
 - Lanzamiento Mapudungun Mew
 - Lanzamiento Biblia Inclusiva para niños sordos y niños ciegos
 - Inauguración Aula Tecnológica
 - Lanzamiento de La Mesita a nivel nacional
 - III Seminario Internacional ¿Qué leer? ¿Cómo leer? Lectura e Inclusión
 - Participación de Mikko Aro en el lanzamiento del Centro de Justicia Educacional (CJE)
 - Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica CEDETI 3D
- 36 Otras participaciones
- 37 Premiaciones y reconocimientos

VII. Educación Continua

VIII. Servicios

- 41 Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN)
- 43 Servicio de Tecnologías de Apoyo (SENTA)

IX. Prácticas y Pasantías

X. Difusión

- 48 Página web
- 49 Redes Sociales y Boletín Mensual
- 50 Apariciones en medios de comunicación
- 50 Comunicación interna

XI. Ventas

XII. Ingresos-Egresos y aportes Overhead UC y EPUC

XIII. 2017 en números





Equipo CEDETi 2017

Presentación

El Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión, CEDETi UC, perteneciente a la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, está orientado a desarrollar y promover herramientas de carácter tecnológico, accesibles en términos prácticos y económicos, que puedan ayudar a personas con necesidades especiales, tanto en situaciones de carácter educativo como en la ampliación de su autonomía en la vida cotidiana. Por otro lado, se desarrollan, adaptan y estandarizan pruebas psicológicas y neuropsicológicas, tanto para niños como para adultos.

CEDETi UC financia sus proyectos de investigación y desarrollo con fondos otorgados por entidades públicas y privadas, y a través de ingresos asociados a ventas de productos y servicios relacionados con tests psicológicos y educación continua.

Durante el año 2017, el equipo de CEDETi UC ha estado conformado por un promedio de 43 profesionales y administrativos de diversas áreas y disciplinas.

En las siguientes páginas se presentan las actividades, proyectos y desarrollos que se han llevado a cabo en CEDETi UC durante el año 2017.

Directorio



Ricardo Rosas
Escuela de Psicología



María Rosa Lissi
Escuela de Psicología



Neva Milicic
Escuela de Psicología



Alejandra Meneses
Facultad de Educación



Katherine Strasser
Escuela de Psicología



Raúl Escobar
Facultad de Medicina



Miguel Torres
Facultad de Ingeniería

Investigación y Desarrollo

Financiamiento Basal UC a Centros

Este proyecto es financiado por la Vicerrectoría de Investigación (VRI), y busca apoyar y fortalecer el desarrollo de Centros de Investigación Interdisciplinaria UC. Este proyecto consideró el trabajo conjunto de las Facultades y/o Escuelas de Psicología, Ingeniería, Medicina, Educación e Ingeniería Eléctrica, y Campus Villarrica UC. El proyecto contó con dos líneas de trabajo: la línea 1 tiene el objetivo de desarrollar soluciones innovadoras, de calidad y de bajo costo basadas en tecnología, con foco en población con discapacidad motora; mientras que la línea 2 busca actualizar y desarrollar herramientas inclusivas digitales para el aprendizaje y promoción de capacidades, centradas en el desarrollo de funciones básicas y promoción de la comprensión lectora.

En abril de 2017 se presentó el informe final de resultados, el cual fue evaluado de manera satisfactoria. A continuación se presentan los principales resultados del proyecto durante sus 3 años de ejecución:

Línea 1

1. Diseños de herramientas 3D: Un apoyabrazos, un exoesqueleto y un lápiz para escribir con lana. Los planos de todas estas herramientas se encuentran disponibles en la página web de CEDETi UC.
2. Un robot de telepresencia más una interfaz diseñada especialmente para su uso. Planos y manual explicativo publicados en la web de CEDETi UC.
3. Una escala de funcionalidad para personas con discapacidad motora, validada y estandarizada en Chile. Además de los materiales para que los profesionales puedan auto-entrenarse para su aplicación.
4. Dos prototipos de interfaz cerebro-máquina, una para niños y otra para adultos.
5. Un artículo publicado en revista ISI y otro de las mismas características en prensa.
6. Dos tesis de magíster en fase final.
7. Tres registros de propiedad intelectual realizados (robot, interfaz del robot, y escala) y tres patentes solicitadas (Dédalo).

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

8. Seis presentaciones en eventos académicos. Dos presentaciones en el congreso CIEE 2015, Montevideo, Uruguay (Robot de telepresencia y escala de funcionalidad); una presentación en el Congreso SLAN 2016, desarrollado en Buenos Aires, Argentina; una presentación en la Conferencia Assistive Technology Industry Association 2017, desarrollada en Orlando, Estados Unidos (Dédalo); y dos presentaciones en el congreso CIEE 2017 de Cuenca, Ecuador, y en la International HCI conference a desarrollada en Vancouver, Canadá.
9. Dos presentaciones en evento abierto a la comunidad, CEDETI 3D 2015 y 2016. Se presentó el robot de telepresencia y los diseños de las prótesis 3D.

Línea 2

1. Tres softwares actualizados. Se actualizaron los softwares “Cantaletas” y “El Toque Mágico” pasando de versiones autoejecutables a versiones web. Este compromiso se cumplió el año 1. Durante los años 2 y 3 se actualizó el software “Sueñaletas” generando una versión 3.0 con nuevas funcionalidades.
2. Dos internacionalizaciones desarrolladas. Si bien Sueñaletas Ecuador fue desarrollado el año 1, era un compromiso del año 2. Por su parte la internacionalización de Sueñaletas a Panamá finalizó el año 2, aunque era un compromiso del año 3.
3. Un libro multimodal digital. Se desarrolló la adaptación del libro “El Principito”.
4. Una plataforma multimodal para la enseñanza del mapudungun. Se desarrolló el software “Mapudungun Mew”.
5. Dos artículos publicados (1 Latindex y 1 Scopus) en revistas científicas. Dos artículos ISI enviados.
6. Seis registros de propiedad intelectual (componentes del libro “El principito”, actualización de softwares). Registro de PI del software “Mapudungun Mew” en proceso.
7. Siete eventos abiertos a la comunidad: El libro digital inclusivo “El Principito” fue presentado en dos oportunidades en la Feria del Libro de Santiago el año 2016, además de una presentación en la escuela Jorge Otte, que atiende a niños con discapacidad auditiva. También fue presentado en la ExpoRobótica de la Fundación Telefónica, en noviembre de 2016. Por su parte, el software “Mapudungun Mew” fue lanzado en marzo

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

de 2017 en la sede de Villarrica de la UC, con la participación de autoridades, profesores, estudiantes y representantes de la comunidad mapuche. Además se realizaron dos capacitaciones respecto del uso del software, una en Galvarino y la otra en Villarrica. También fue presentado en un encuentro de la comunidad mapuche orientado al uso de herramientas tecnológicas para la difusión del mapudungun y en la Feria Virtual Educa, en Santiago durante los meses de abril y mayo de 2017.

8. Siete presentaciones en congresos. Una presentación de la actualización del software “El Toque Mágico” en el “Encuentro de Tecnologías de Bajo Coste” realizado en Albacete, España, el año 2014; una presentación de las actualizaciones de software en congreso CIIE, 2015; dos presentaciones relativas al desarrollo de textos multimodales digitales en el Congreso Innovación Construye Inclusión, llevado a cabo en la UC en abril de 2016; una presentación en la Conferencia Assistive Technology Industry Association 2017, desarrollada en Orlando, Estados Unidos (El Principito); y dos presentaciones en el congreso CIIEE 2017 en Cuenca, Ecuador (Metodología participativa y célula de usabilidad).

Proyecto Centro de Justicia Educacional “Inclusión y discapacidad: Considerando la diversidad en poblaciones diversas”

Ricardo Rosas, director de CEDETi UC, es uno de los investigadores principales del Centro de Justicia Educacional (CJE). Junto con los investigadores asociados y otros miembros del equipo de investigación de CEDETi UC, se han desarrollado diversas actividades para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. El proyecto, que corresponde a una de las líneas de trabajo del CJE, se subdivide en 3 estudios: El primero, que busca hacer un análisis de las políticas públicas en Educación Especial, ya se encuentra casi terminado, y considera dentro de sus avances el desarrollo de un capítulo del libro Avances en Educación, titulado “Invisibilizar la diferencia: el desafío que nos hace falta para tener una educación verdaderamente inclusiva en Chile”; además de la publicación de un artículo de políticas comparadas en Educación Especial, que se encuentra en proceso de desarrollo. Por otra parte se ha desarrollado una investigación orientada a analizar los diagnósticos de niños con Trastorno Específico del Lenguaje, para lo que se evaluó alrededor de 60 niños. Los datos están siendo analizados.

El segundo estudio, busca explorar las prácticas, entendimientos y resultados en Educación Especial, para lo que se desarrollarán 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 entre los proyectos de integración y las escuelas especiales. Hasta el momento se están realizando los contactos en las escuelas. Y el tercer estudio, cuya ejecución aún no ha comenzado, busca analizar el rol de las tecnologías en los procesos de inclusión educativa en Chile.

Proyecto FONDECYT N°1141083

En abril de 2017 finalizó el proyecto llamado “Efectos de la educación preescolar, el nivel socio-económico y el juego sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas: un estudio longitudinal” que busca investigar el efecto de la educación pre-escolar, el nivel socioeconómico y el juego en el desarrollo de las funciones ejecutivas (FE) de los niños.

Los principales resultados de este proyecto fueron el desarrollo e implementación de un programa basado en juegos para el desarrollo de las funciones ejecutivas, el cual ha sido presentado en diversas instancias académicas, y será compartido con la comunidad por medio de un libro que será lanzado prontamente.

También se han desarrollado talleres para profesores basados en la experiencia, con el objetivo de compartir los recursos generados.

Proyecto FONDEF “Aprender a leer jugando”

En agosto de 2017 también finalizó el proyecto FONDEF IT14i10044 que buscaba comprender el proceso lector en niñas y niños con Síndrome de Down. El proyecto logró cumplir con todos sus objetivos y dentro de sus principales resultados podemos distinguir:

1. Adaptación de la prueba “ABCDeti” que permite evaluar el desarrollo de los precursores de la lectura y otras habilidades cognitivas en niños con Síndrome de Down.
2. Inauguración de aula tecnológica donada por Samsung en el Centro UC Síndrome de Down.
3. Desarrollo de la aplicación para Tablet “La Mesita” que permite apoyar la enseñanza de la lectura y la escritura tanto en niños con desarrollo típico como en niños con Síndrome de Down.



Lanzamiento de la aplicación “La Mesita” en Arica

4. Lanzamiento de la aplicación “La Mesita” en Arica, Santiago, Temuco y Puerto Montt. Participaron en estos lanzamientos tanto personal de CEDETI UC como invitados internacionales.
5. Presentación del proyecto en congresos académicos, CIIE en Cuenca, Ecuador, y SLAN, en Natal, Brasil.

Proyecto interdisciplinario de Gráficos Auditivos

Proyecto VRI interdisciplinario, liderado por el profesor Rodrigo Cádiz del Instituto de Música. Durante este año se perfeccionó la versión de prueba de los gráficos auditivos y se llevaron a cabo las pruebas con usuarios ciegos. Para esto, se trabajó en conjunto con una profesora especialista en discapacidad visual, quien lideró la aplicación de las pruebas. En base a esto se realizarán los análisis correspondientes.

Proyectos Edulab

El año 2017 nos adjudicamos dos proyectos Edulab, fondo de la universidad cuyo objetivo es apoyar la transferencia de proyectos del área de la educación. El primer proyecto es “Dédalo: Un lápiz para dibujar en relieve”, que busca diseñar una estrategia de negocios para la posible comercialización del lápiz. Este lápiz, que permite dibujar con lana sobre una superficie de velcro, fue diseñado para apoyar el proceso de aprendizaje de niños y adolescentes con discapacidad visual, sin embargo, se ha abierto el foco al uso en educación básica y preescolar. Durante el mes de noviembre se han realizado pruebas con usuarios, las que permitirán el desarrollo de mejoras en la herramienta.



El segundo proyecto es “Tiny table: virtual desktop for Reading stimulation”, que espera generar una versión en inglés de la aplicación “La Mesita” desarrollada en el marco del proyecto FONDEF. Dentro de este proyecto se espera desarrollar un modelo de negocios para la comercialización de la aplicación en inglés. Actualmente se encuentran en etapa de traducción de “La Mesita” y todos sus componentes.

Leyendas chilenas: Trayendo narraciones de lo oral a lo visual con estudiantes sordos

Este proyecto consiste en una intervención artística para la creación, producción y ejecución de dos obras relacionadas entre sí, realizadas por niños sordos, la cual se desarrollará en el marco de una metodología participativa. El foco se pone en las transformaciones que un grupo de niños sordos hará desde un texto que pertenece a tradición oral y oyente hacia un lenguaje visual, utilizando recursos propios de la comunidad sorda como Lengua de Señas Chilena, corporalidad, visualidad, entre otros. El proyecto artístico, que agrupa los dos productos comprometidos en este proyecto, es una interpretación por parte de la comunidad sorda de las leyendas y mitos de algunas zonas de Chile. Esta interpretación se llevará a cabo colectivamente entre profesores de la UC, actores sordos y estudiantes sordos que participarán en este proyecto. Esta interpretación contará con dos componentes artísticos: una muestra teatral creada y ejecutada, y una narrativa visual que se difundirá a través de YouTube.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Hasta el momento se han realizado los talleres de teatro conducentes a la muestra teatral, y durante el año 2018 se espera desarrollar los talleres audiovisuales que tendrán como resultado el desarrollo de una narrativa visual.



Célula de usabilidad

Éste fue un buen año para la Célula de Usabilidad ya que pudimos concretar proyectos y nuevos miembros se unieron. Este año se sumaron Angélica Sepúlveda, Ignacia Sauvalle, Katia Jadue y Andrea Puyalto quienes con sus experiencias enriquecen el trabajo de la Célula.

Uno de los principales logros de la Célula fue el estudio de evaluación de accesibilidad al espacio de CEDETI UC. Este estudio explicitó en un informe los principales retos y oportunidades de accesibilidad del entorno laboral del centro. Para lograr este estudio, desarrollamos una escala para la evaluación de usabilidad que considera tres aspectos: efectividad, eficacia y satisfacción. Esta escala fue probada en el estudio de accesibilidad a CEDETI UC y también en las evaluaciones de usabilidad de los proyectos Dédalo y Sueñalettras 3.0.

Además de la evaluación del entorno laboral y de desarrollos tecnológicos, también se trabajó en la sistematización del proceso de evaluación de usabilidad, lo que nos ha permitido contar con un diagrama de flujo de trabajo interno, así como con protocolos y pautas de evaluación suficientemente flexibles para adaptarse a los requerimientos del proyecto a evaluar. La Célula también presentó en el Congreso de Cuenca un trabajo relacionado con esta sistematización. A finales del año pasado también fue publicado el artículo “Requisitos, retos y oportunidades en el contexto del desarrollo de nuevas tecnologías con niños para niños con discapacidad” en la revista española de Educación Inclusiva. La Célula también dictó de un taller de Usabilidad en el evento CEDETI 3D con la participación de alrededor de 40 personas.

Finalmente, la Célula se proyecta en tres líneas de acción: Línea práctica, línea educación y línea de investigación. Con respecto a la línea práctica continuará con la evaluación de usabilidad y experiencia de usuarios de los próximos desarrollos tecnológicos de CEDETi UC. En la línea de educación pretende aportar con una propuesta de diplomado que involucre aspectos de diseño universal y accesibilidad; y en la línea de investigación propone estudiar los resguardos éticos para el desarrollo de tecnología junto a personas con discapacidad.

Papeles de investigación

Papeles de investigación surge desde la iniciativa de compartir con la comunidad de manera directa los resultados de algunos de nuestros resultados de investigación. De esta forma, desde el año 2013, se han publicado 8 números en nuestro repositorio web, uno de los cuales corresponde al año 2017. La referencia correspondiente se incluye en nuestra lista de publicaciones.

Proyectos de colaboración internacional

➤ AKA redes – Finlandia

En noviembre de 2017 finalizaron las actividades correspondientes al proyecto AKA redes. El mes de abril, un equipo de investigadores de CEDETi UC visitó la Universidad de Jyväskylä. Dicha visita comprendió actividades de intercambio académico con diversos profesores de dicha casa de estudios y del centro Nillo Mäki, entre los que se encuentran Ulla Richardson, Jarkko Hautala, Pekka Rasanen y Mikko Aro. Durante el mes de noviembre recibimos la visita del profesor Mikko Aro, quien desarrolló diversas actividades académicas, tales como: reunión con los investigadores asociados de la línea dos del Centro de Justicia Educacional (CJE), conferencia magistral en la inauguración del CJE titulada “¿Qué tiene de especial la Educación Especial en Finlandia?”, conversatorio con los investigadores principales del CJE, reunión de intercambio académico con investigadores de CEDETi UC y de la Universidad Católica del Maule, y participación en el coloquio organizado por la Escuela de Psicología UC. Como resultado de este proyecto, un equipo de CEDETi UC en conjunto con el profesor Aro, se encuentra desarrollando un análisis comparado de las políticas de Educación Especial de Finlandia, Chile y España. Además, se proyecta postular a nuevos fondos para el desarrollo de nuevas investigaciones conjuntas.

➤ Evaluación de un programa de habilidades emocionales para la escuela

El proyecto busca probar la efectividad del programa de desarrollo emocional en contextos escolares “Aprender a SER”. Este programa, desarrollado por profesionales del área de la educación y la psicología, se aplica en Argentina desde el año 2009 en varios colegios de la provincia de Buenos Aires.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Para esto se implementó un diseño cuasi-experimental, donde se evaluó el desarrollo emocional, el clima del aula y el desempeño académico de estudiantes que han y que no han participado del programa. Este proyecto nace de una alianza de cooperación entre el equipo de CreSer y el equipo de CEDETi UC.

Durante el mes de noviembre se finalizó con la aplicación de las pruebas a alrededor de 240 niños y niñas de entre 6 y 12 años, y, a continuación, se procederá con el análisis de los datos recolectados.

› **Yellow Red internacional**

Yellow Red es una batería diseñada para la evaluación de las funciones ejecutivas que se aplica de manera digital por medio del uso de la Tablet. Como parte de una asociación con la ONG Culture, Creativity and Education se aplicó la prueba a alrededor de 200 niños de entre 7 a 10 años en Escocia. Esto se realizó dentro de un proceso de investigación experimental, que contempló una evaluación pre test, luego una intervención para la promoción de las funciones ejecutivas y finalmente una evaluación post test. Esta intervención permitió al equipo construir normas y verificar la confiabilidad de las pruebas.

Este instrumento está siendo también aplicado en Argentina en conjunto con la Universidad Nacional de San Martín de Buenos Aires. Se está evaluando a una muestra de 180 niños de entre 6 a 12 años con diagnósticos de TDAH, dislexia, discalculia y TEA, además de un grupo de niños de desarrollo típico. El objetivo es probar si se puede establecer perfiles neuropsicológicos según cada diagnóstico respecto del desarrollo de las funciones ejecutivas. Esta aplicación se está complementando con la de la prueba TENI para completar el perfil y establecer correlaciones entre ambos instrumentos.

Por otra parte, dentro del contexto de la estandarización de la prueba WISC-V Ecuador, se pretende aplicar la prueba Yellow Red a 175 niños y adolescentes de entre 6 y 16 años.

› **Proyecto de estandarización TENI y Yellow Red Brasil**

Continúa la alianza en el área de investigación con la profesora Marcela Mansur-Alves de la Universidad Federal de Minas Gerais de Brasil, para la estandarización del Test de Evaluación Neuropsicológica Infantil (TENI). Durante el año 2017 se finalizó la toma de datos y se comenzó a desarrollar el análisis de datos. Por otra parte, a fines de este año se actualizó la alianza para realizar la estandarización en Brasil de la prueba Yellow Red.

Estatus de proyectos en postulación 2017

Durante el año 2016-2017 se postularon 14 proyectos de los cuales se presentan de acuerdo al estado de su proceso de adjudicación.

Proyectos no adjudicados:

1. Fondo: III Concurso Fondef IDeA en dos Etapas

Título: “Diseño de aplicaciones en la era digital: hacia un modelo participativo de construcción de recursos tecnológicos de calidad para niños con discapacidad”.

Encargado: Pablo Escobar.

2. Fondo: Fondos de Cultura del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Fondo del Libro. Línea de Fomento a la Industria.

Título: El Principito: Acceso a obras de la literatura universal para niños y niñas sordos y El Principito inclusivo: Acceso a obras de la literatura universal para todos los niños y niñas.

Encargados: CEDETi UC y Ebooks Patagonia.

3. Fondo: Idea en Dos Etapas Temático Adulto Mayor

Título: Cuidar sin descuidarse: Diseño de una herramienta tecnológica para la intervención integral del familiar cuidador y el Adulto Mayor con trastorno neurocognitivo

Encargados: CEDETi UC UC, SENAMA y Centro Kintún de Peñalolén.

4. Fondo: FONIDE

Título: “En busca del bienestar: ¿qué tan felices son las escuelas de alto rendimiento en Chile?”

Encargado: Pablo Escobar.

5. Fondo: FONIS

Título: “Psicoeducación del Traumatismo Craneoencefálico (TCE): Desarrollo de material psicoeducativo, libros interactivos y plataforma web para personas con TCE, su familia y la comunidad en general”

Encargada: Carmen Solares.

6. Fondo: FONAPI

Título: “Juegos para todos: Adaptaciones tecnológicas para incluir a niños en situación de discapacidad a su entorno social a través del juego”

Encargada: Carmen Solares.

7. Fondo: Edulab

Título: Transferencia con profesores de Mapudungun Mew

Encargada: María Paz Ramírez.

Proyectos adjudicados:

1. Fondo: Concurso Artes & Tecnologías, Ciencias y Humanidades (ArTeCiH) 2017

Título: Leyendas Chilenas: trayendo narraciones de lo oral a lo visual, con estudiantes sordos

Encargados: Ricardo Rosas y Verónica Gardcía-Huidobro (Teatro).

2. Fondo: EduLab

Título: Dédalo: transferencia de un diseño industrial para escribir y dibujar en relieve

Encargada: Victoria Espinoza.

3. Fondo: EduLab

Título: Tiny Table: virtual desktop for reading stimulation

Encargado: Ricardo Rosas.

Proyectos en espera:

1. Fondo: CNED

Título: “¿Cómo estamos enseñando mapudungun en las escuelas? Diagnóstico y propuestas para el fortalecimiento de la Educación Intercultural Bilingüe”.

Encargada: María Paz Ramírez

2. Fondo: FONDEF IT

Título: “Diseño, desarrollo y evaluación de un sistema de mediación tecnológica para la comunicación funcional de usuarios con necesidades múltiples y/o severas en el área de la comunicación”.

Encargado: Pablo Escobar

3. Fondo: FONDECYT REGULAR 2018

Título: “Aprender Ciencias: Interacción entre lenguaje verbal, visual y matemático”.

Encargado: Maximiliano Montenegro

4. Fondo: Iniciativa Núcleo Milenio 2018

Título: “Núcleo Milenio en Tecnologías de Inclusión para Personas en Situación de Discapacidad”

Encargado: CEDETi UC y equipo multidisciplinario: Valeria Herskovic (Ingeniería), Rodrigo Cádiz (Música), Francisco Fernández (Comunicaciones), Raúl Escobar (Medicina), Begoña Julia (Diseño) y Claudia Pérez (Psicología Universidad de Concepción).

Publicaciones y presentaciones

› Artículos publicados

- Álamos, P., Cifuentes, O., Milicic, N., Pizarro, M., Rosas, R., Ulloa, D., & Véliz, S. (2017). Construcción de cuentos: ¿Qué pueden aportar al desarrollo socioemocional inclusivo? *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, XLIII(1), 7–17.
- Aparicio A., Cádiz R.F. (2017). Wheels Within Wheels: Brain-Computer Interfaces as Tools for Artistic Practice as Research. In: Schmorow D., Fidopiastis C. (eds) *Augmented Cognition. Enhancing Cognition and Behavior in Complex Human Environments*. AC 2017. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 10285. Springer, Cham.
- Brando, E., Olmedo, E. & Solares, C. (2017). The application of technologies in dementia diagnosis and intervention: A literature review. *Gerontechnology*, 16(1), 2-12.
- Rosas, R., Escobar, J., Ramírez, M., & Meneses, A. (2017). Impact of a computer-based intervention in Chilean children at risk of manifesting reading difficulties/Impacto de una intervención basada en ordenador en niños chilenos con riesgo de manifestar dificultades lectoras. *Infancia Y Aprendizaje*, 40(1), 158–188.
- Rosas, R., Espinoza, V., Garolera, M., San Martín, P. (2017). Las Funciones Ejecutivas al inicio de kínder ¿son buenas predictoras del desempeño académico al finalizar primer grado?: un estudio longitudinal. *Estudios de Psicología*, 38(2), 451–472.
- Santa Cruz, C., & Rosas, R. (2017). Cartografía de las Funciones Ejecutivas. *Estudios de Psicología*, 38(2), 284–310.

➤ Artículos enviados a publicación

- Escobar, P., Aparicio, A., Arango, P., Strasser, K., Rosas, R. & Tenorio, M. Modelo teórico para la comprensión del desarrollo de competencias lectoras en niños hispanohablantes con Síndrome de Down: estudio exploratorio en una ortografía transparente. *Infancia y Aprendizaje*.
- Escobar, P., Ceric, F., Urzúa, D., Porflitt, F. & Arroyo, R. RAN and mathematical performance: Are phonological skills or executive functions the best explanation for this relationship. *Contemporary Educational Psychology*.
- Escobar, P. & Rosas, R. (2017). Rapid naming components and reading comprehension in Spanish. *Revista Psicodidáctica*.
- Escobar, P., Rosas, R., Ceric, F...Urzua, D. El rol de las funciones ejecutivas en la relación entre el nivel socioeconómico y el desarrollo de habilidades lectoras y matemáticas. *Cultura y Educación*.
- Meneses, A., Escobar, P. & Véliz, S. The Effects of Multimodal Texts on Science Reading Comprehension in Chilean Fifth-Graders: Text Scaffolding and Comprehension Skills. *International Journal of Science Education*.
- Véliz, S. Multimodal Scaffolding of Scientific Texts: A Moderation Effect for Learning and Comprehension Skills. *Reading and writing*. (Enviado).

➤ Publicaciones en papeles de investigación (www.cedeti.cl)

- Rosas, G., Rosas, R., Espinoza, V., Sauvalle, I., Garolera, M., Arroyo, R., y Benavente, C. (2017). Biblia inclusiva para niños sordos y ciegos. (CEDETi UC Papeles de Investigación N°8). Recuperado del sitio web del Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión, de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

► Presentaciones

- Aparicio, A. & Cádiz, R. (2017). Wheels within wheels: brain computer interfaces as tolos for artistic practices research. HCI International. Vancouver, Canadá.
- Canales, D., Solares, C. & Espinoza, V. (2017). Un lápiz para dibujar con lana fabricado en impresión 3D (poster). Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Cuenca, Ecuador.
- Escobar, P. (2017). Velocidad de denominación, desarrollo lector y habilidades matemáticas. XV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Natal, Brasil.
- Escobar, P., Fernández, K., Rosas, R. & Tenorio, M. (2017). El desarrollo de la lectura en alumnado con Síndrome de Down: El papel de la conciencia fonológica. XV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Natal, Brasil.
- Escobar, P. (2017). La Mesita: análisis de un programa de estimulación de precursores lectores en niños con Discapacidad Intelectual. VIII Congreso Nacional de Psicología. Santiago, Chile.
- Escobar, P. (2017). Riesgo lector, entrenamiento fónico y nivel socioeconómico: ¿Puede la tecnología ser un apoyo para disminuir la brecha? Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Cuenca, Ecuador.
- Espinoza, V. & Rosas, R. (2017). Desarrollos Tecnológicos para la evaluación y el aprendizaje. Seminario de Innovación y Rehabilitación. Universidad Andrés Bello. Concepción, Chile.
- Espinoza, V., Sauvalle, I., Rosas, R. & Garolera, M. (2017). Biblia inclusiva para niños sordos y ciegos. Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Cuenca, Ecuador.
- Fernández, K. & Sánchez, I. (2017). Experiencia de aprendizaje lector en niñas y niños con Síndrome de Down. I Congreso Chileno Rehabilitación Neuropsicológica. Santiago, Chile.
- Fernández, K. & Zamorano, I. (2017). La Mesita: Escritorio virtual para la estimulación del desarrollo lector en niñas y niños con Síndrome de Down. IV Encuentro Síndrome de Down: Preparando el porvenir. Temuco.
- Fernández, K., Zamorano, I., Escobar, P. & Tenorio, M. (2017). Escritorio virtual para la estimulación del aprendizaje lector en niños con Síndrome de Down. XII Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes, Cuenca-Ecuador.
- Fernández, K. (2017). Presentación “La Mesita”. Convención Nacional de Síndrome de Down en Sacramento, USA.
- Garolera, M., Benavente, C. & Sepúlveda, A. (2017). Propuesta de metodología para la evaluación de usabilidad en niños con necesidades educativas especiales. Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Cuenca, Ecuador.
- Navarro, V., Tampier, C. & Garolera, M. (2017) Caracterización y descripción del perfil neuropsicológico de la epilepsia: análisis descriptivo de un grupo de pacientes pediátricos (Poster). XV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Natal, Brasil.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Navarro, V. (2017). Caso clínico: Perfil neuropsicológico a partir de un caso de ventriculomegalia (Poster). XV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Natal, Brasil.
- Rosas, R. & Espinoza, V. (2017). Inclusive technologies to promote learning of children with disabilities. Assistive Technology Industry Association. Orlando, Estados Unidos.
- Rosas, R. (2017) Los siete pecados capitales en el desarrollo de tecnologías de inclusión. XII Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Cuenca, Ecuador.
- Rosas, R. (2017) Experiencias en Tecnologías Inclusivas del Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETi UC). I Encuentro Regional hacia la construcción de Políticas Públicas sobre TIC para personas con Discapacidad en Quito, Ecuador.
- Rosas, R. (2017) Nuevos desarrollos tecnológicos inclusivos de CEDETi UC: La Mesita, El Principito y Sueñaletas 3.0 y Los siete pecados capitales en el desarrollo de tecnologías de inclusión. 8º Congreso de Tecnología Educativa y Diversidad Tecnología accesible e inclusiva: logros, resistencias y desafíos, en Murcia, España.
- Solares, C., (2017, November). Diferenciación entre los perfiles cognitivos de los distintos trastornos neurocognitivos del envejecimiento. En González, S. (Chair), El rol de la neuropsicología en el trabajo clínico del envejecimiento patológico. Simposio realizado en el VII Congreso Latinoamericano de Psicogerontología, Santiago de Chile.
- Tenorio, M. (2017). La Mesita: escritorio virtual para la estimulación del desarrollo lector en niñas y niños con Síndrome de Down. Tecnologías de bajo coste, Albacete-España (2017).
- Véliz, S. & Garolera, M. (2017). Proceso de Adaptación de Libros Multimodales para Personas Sordas. Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Cuenca, Ecuador.
- Véliz, S. (2017). Proceso de Adaptación de Libros Multimodales. Presentación Mesa Espacios de Lectura y Formatos Accesibles Seminario Internacional ¿Qué leer? ¿Cómo leer? Ministerio de Educación y Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Desarrollo y estandarización de test

RM 2

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 Universidad Católica de Chile.

M10

M10

M10 es una batería de inteligencia general. El año 2016 se aplicó a un grupo de 2191 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 comenzó el empaquetamiento de la prueba para su uso online en la plataforma Cityon de Preet. Se espera que su comercialización esté disponible para el primer semestre de 2018.

EP5+

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. Actualmente, se está desarrollando los materiales necesarios para su empaquetamiento online de manera que esté disponible para su comercio durante el primer semestre de 2018.



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.



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. Este mismo año se realizaron aplicaciones en conjunto con el INTA y en Argentina.



WISC-V

El año 2017 comenzó el proceso de estandarización de WISC-V en todo Chile. Esta actualización de la batería incluye mejoras en el uso clínico del instrumento, pues incorpora distintos niveles de análisis que agrupan los 11 índices incluidos en esta versión que permiten comprender el funcionamiento cognitivo de niños entre 6 y 16 años.

Se aplicó la batería completa a 740 niños con desarrollo cognitivo típico entre 6 y 16 años, incluyendo niños que habitan en contextos rurales. También se aplicó la batería a muestras especiales: niños con diagnósticos clínicos como TDAH, trastorno del espectro autista y trastorno específico del lenguaje. Se espera el lanzamiento de la batería para el primer semestre de 2018.

Proyecto de servicio

Proyecto de levantamiento de perfiles de la UGM

A petición de la Universidad Gabriela Mistral, durante 2016 se dio inicio a un proyecto que ha continuado durante 2017 y que tiene el objetivo de caracterizar a los estudiantes de dicha Universidad para brindar apoyos a quienes lo necesiten. Con este propósito, se aplicó a los estudiantes de la Universidad una batería de instrumentos desarrollados por CEDETi UC (RM2, INA, TEDIB y la prueba de personalidad) para obtener datos que den cuenta de las características cognitivas y de personalidad de estos estudiantes. Estos estudiantes serán evaluados anualmente para identificar cuáles han sido los cambios que han experimentado en su paso por la Universidad.

Registros de Propiedad Intelectual y Patentes

RM2

RM2 es una batería digital para evaluar funcionamiento cognitivo a partir de cuatro áreas: atención al detalle, razonamiento verbal, razonamiento numérico y razonamiento inductivo. Está disponible para PC en formato web y en versión de lápiz y papel. El tiempo de aplicación total de la batería es de aproximadamente 15 minutos. La aplicación de la prueba puede realizarse en forma individual o grupal.

Los resultados de RM2 se presentan en un reporte que da cuenta del rendimiento general del sujeto en las cuatro partes de la prueba. Además, se incluyen indicadores de rendimiento para cada uno de los componentes de la batería (i.e.: atención al detalle, razonamiento verbal, razonamiento numérico, razonamiento inductivo). Adicionalmente se pueden generar reportes generales a grupos de personas. Fue inscrito el mes de octubre de 2017.

M10

M10 es una prueba de inteligencia general en formato de lápiz y papel. Esta prueba puede ser aplicada en forma individual o grupal; las instrucciones para realizar la prueba están contenidas en el instrumento mismo, por lo que no es indispensable la presencia de un examinador para su aplicación. El tiempo de aplicación es de 10 minutos.

M10 tiene 34 ítems de diverso tipo que permiten tener una medida del funcionamiento global del sujeto. Entre los ítems que componen M10, hay algunos que requieren de atención al detalle, vocabulario, razonamiento numérico, seguimiento de instrucciones, razonamiento analógico y razonamiento inductivo, entre otros.

Los resultados de M10 se presentan en un reporte que da cuenta del rendimiento general del sujeto. Fue inscrita el mes de septiembre de 2017.

EP5+

EP5+ es un cuestionario diseñado para la clasificación y descripción de la personalidad en personas desde los 18 años en adelante. Es útil en el contexto organizacional para apoyar procesos de selección y desarrollo, así como en el ámbito clínico y educacional.

EP5+ es un instrumento basado en el Modelo de los 5 Grandes o Big 5. Este modelo nos dice que existen 5 grandes rasgos que estructuran la personalidad. Junto con los rasgos principales, EP5+ cuenta con 5 rasgos suplementarios que son de alta importancia en los distintos ámbitos de la psicología. Está compuesto por 140 afirmaciones. El evaluado deberá contestar que tan de acuerdo o en desacuerdo está con estas afirmaciones. El reporte de la evaluación EP5+ tiene una estructura en donde se define tanto el rasgo de personalidad evaluado, así como el comportamiento característico del sujeto según el resultado obtenido por rasgo de personalidad. Fue inscrito el mes de octubre de 2017.

Dédalo

El proyecto Dédalo Edulab surge desde un resultado del proyecto basal de centros de investigación interdisciplinaria. El objetivo del proyecto Dédalo es posibilitar la transferencia de Dédalo, un lápiz para escribir con lana. El equipo ha desarrollado una propuesta de modelo de negocios y pruebas con usuarios, abriendo el campo desde el uso con estudiantes ciegos a niños de educación preescolar y básica de desarrollo típico. Al finalizar el proyecto se seleccionará la mejor estrategia que permita aumentar el impacto de uso de la herramienta. Para este proyecto, en diciembre de 2017 se presentaron en INAPI tres solicitudes de patente que protegen la solución técnica y las dos fisonomías de “Dédalo”: una patente de invención y dos patentes de diseño industrial.

Extensión



Lanzamiento Mapudungun Mew

El pasado 21 de marzo de 2017, CEDETi UC presentó en Villarrica el software Mapudungun Mew. En la presentación participó el director de CEDETi UC, Ricardo Rosas, el Rector de la UC, Ignacio Sánchez, el director del campus Villarrica, Antonio Hargreaves y la profesora María Lara.

Lanzamiento Biblia Inclusiva para niños sordos y niños ciegos

El 10 de abril de 2017, CEDETi UC presentó la Biblia Inclusiva para niños sordos y niños ciegos en conjunto con la Dirección de Pastoral y Cultura Cristiana en el Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



Inauguración Aula Tecnológica

El 15 de mayo de 2017 CEDETi UC, Samsung Electronics Chile y SENADIS, inauguraron el aula tecnológica Smart School Samsung para personas con Necesidades Educativas Especiales, ubicada en el Centro UC Síndrome de Down, en el Campus Oriente UC.

Participación de Mikko Aro en el Lanzamiento del Centro de Justicia Educativa (CJE)

El 8 de noviembre de 2017, la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) llevó a cabo la ceremonia de presentación del Centro de Justicia Educativa (CJE). Con el apoyo de CEDETi UC, la actividad contó con la participación de Mikko Aro, profesor de Educación Especial de la Universidad de Jyväskylä, Finlandia, quien dictó la presentación denominada '¿Qué tiene de especial la Educación Especial en Finlandia?'





III Seminario Internacional ¿Qué leer? ¿Cómo leer? Lectura e Inclusión

El 17 y 18 de agosto de 2017 tuvo lugar el III Seminario Internacional ¿Qué leer? ¿Cómo leer? de Lectura e Inclusión organizado en conjunto por el Ministerio de Educación y la Pontificia Universidad Católica de Chile.

CEDETi UC participó en el comité organizador del evento. CEDETi UC estuvo presente en la mesa Espacios de Lectura y Formatos Accesibles. Además, se realizó un asesoramiento y se trabajó en la accesibilidad del seminario. Y, por primera vez, se organizó un nuevo espacio, el Espacio Interactivo donde 17 instituciones y empresas chilenas mostraron sus productos y desarrollos tecnológicos que promueven la lectura.



Lanzamiento La Mesita a nivel nacional

El 28 de junio de 2017, CEDETi UC presentó la app La Mesita, para aprender a leer y escribir en el Seminario ‘Aprendizaje de la lectoescritura mediado por tecnologías en educación inclusiva’ que tuvo lugar en el Centro de Extensión de la Universidad Católica de Chile. El lanzamiento contó con la presencia de Daniel Concha, director de SENADIS y con la exposición de Candelaria Imbernón, profesora española experta en investigación sobre la enseñanza de la lectura en niños con necesidades especiales de comunicación. En Arica, el 30 de junio de 2017 tuvo lugar el Seminario ‘Tecnologías y nuevos desarrollos para la inclusión’ con el apoyo del DAEM Arica.

Los días 23 y 25 de agosto, los seminarios ‘Tecnología como puente para alcanzar el derecho a la lectura’ tuvieron lugar en Temuco y Puerto Montt, respectivamente, con el apoyo de EduDown Temuco y la Universidad San Sebastián – Sede La Patagonia. En estos seminarios, expuso Maite Capra, consultora internacional en asuntos de informática educativa, aprendizaje humano y atención a la diversidad.



Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica

Durante 2017, el Servicio de Evaluación Neuropsicológica de CEDETi UC organizó el segundo ciclo de Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica con expositores nacionales e internacionales: Christian Salas, Francisco Lopera, Elisa Coelho-Medeiros, y Javier Tirapu. Además, en el marco de la visita del neuropsicólogo Javier Tirapu, se realizó el Seminario Cerebro Social el 24 de noviembre de 2017. Hargreaves y la profesora María Lara.

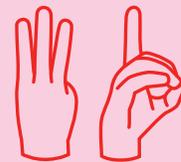
CEDETi 3D

El 5 de diciembre de 2017, CEDETi UC celebró su décimo aniversario en la feria de tecnologías de apoyo de bajo costo, CEDETi 3D en el Aula Magna José Manuel Irarrázabal. El evento contó con la presencia del Rector de la UC, Ignacio Sánchez y la directora regional subrogante del Servicio Nacional de Discapacidad (SENADIS), Valeria Sepúlveda. Asimismo, se llevó a cabo la conferencia de Felipe Betancur, director y fundador de la Fundación Todos Podemos Ayudar. Paralelamente, el evento contó con la presencia de 9 instituciones en la feria de innovaciones tecnológicas y con la realización de cinco talleres.



CEDETi

3D



tres / de

Otras participaciones

Durante el año 2017, CEDETi UC tuvo presencia en otros espacios. Cabe destacar los siguientes:

- 12 de mayo** Participación con stand promocional en actividades organizadas por CEDETi UC: Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica, Seminario Cerebro Social, CEDETi 3D.
- 3-4 de mayo** Virtual Educa con stand promocional y exposición de presentación de CEDETi UC.
- 6 de junio** Presentación Dédalo en Maker Space.
- 13 de julio** Participación de Ricardo Rosas en Jornada sobre Inclusión en el Ámbito Laboral para personas con discapacidad en Antofagasta.
- 27-28 de julio** Participación con stand promocional en Congreso Colegio de Psicólogos.
- 29 de agosto** Participación con stand promocional en Feria de Postgrados UC.
- 3-5 de octubre** Participación con exposiciones de presentación de CEDETi UC a estudiantes en EXPO Futuro Novato.
- 19 de octubre** Participación de Ricardo Rosas y Victoria Espinoza en Seminario La innovación construye inclusión.
- 20 de octubre** Participación con stand promocional en Seminario Ideas Inspiradoras para la vida independiente en Discapacidad Intelectual de la Universidad de los Andes.
- 12 de diciembre** Presentación de Dédalo en el Cuarto Encuentro Edulab UC: Innovación, creatividad y aprendizaje para el desarrollo.



Premiaciones y Reconocimientos

Premio Transferencia y
Propiedad Intelectual UC

Mayo 2017



Premio Latinoamérica Verde:
Software para el rescate de la
lengua Mapuche y su enseñanza
en las escuelas, “Mapudungun
Mew” es parte del ranking de los
500 mejores proyectos sociales y
ambientales de América latina

Junio 2017

Premio Ciencia y Tecnología
2017 del Diario Financiero por el
desarrollo de la app La Mesita

Diciembre 2017



Educación Continua

Diplomados

Total alumnos **254**

Modalidad presencial

Diplomado en Neuropsicología Infantil:
Perspectivas teóricas para la identificación de
dificultades cognitivas durante la edad escolar (una
ejecución)
62 alumnos

Diplomado en Neuropsicología y Neuropsiquiatría
del Adulto. Fundamentos Teóricos (una ejecución)
59 alumnos

Diplomado en Evaluación e Intervención para el
abordaje integral de las Necesidades Educativas
Especiales en la edad escolar (primera ejecución)
29 alumnos

Diplomado en Instrumentos para la Evaluación
Neuropsicológica de Niños y Adolescentes (última
ejecución)
6 alumnos

Modalidad online

Diplomado en Educación Inclusiva y Discapacidad:
Diseño de estrategias de intervención (dos
ejecuciones)
73 alumnos

Diplomado en Inclusión laboral: Diseño de
estrategias para la intervención (una ejecución)
25 alumnos

Talleres

Total alumnos **1.050**

Modalidad presencial

WISC-III
29 alumnos

WISC-III nivel 2
22 alumnos

WAIS-IV
53 alumnos

Decreto 170
11 alumnos

Neuropsicología y Cognición
13 alumnos

Funciones Ejecutivas y Juegos
22 alumnos

Modalidad online

WISC-III
47 alumnos

WAIS-IV
177 alumnos

TENI
33 alumnos

Dip
8 alumnos

ABCDeti
8 alumnos

FIX-Oi
11 alumnos

Herramientas Tecnológicas para
la Diversidad
5 alumnos

Otros

Taller para padres:
Tecnologías para jugar y
aprender con sus hijos
15 alumnos

Jornadas Interdisciplinarias de
Neuropsicología Clínica
596 alumnos

Diplomados+Talleres **1304** alumnos

Servicios



Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN)

El Servicio de Evaluación Neuropsicológica (SEN) es un espacio que se especializa en la evaluación neuropsicológica y que realiza sus atenciones dentro de la Red de Salud UC-Christus. Trabajamos bajo la perspectiva de ciclo vital atendiendo pacientes desde los 2 años hasta los 99 años. El equipo SEN está formado por un total de 8 psicólogos, dos psicólogas con estudios de mágister relacionados con la neuropsicología, las neurociencias cognitivas y la neurorehabilitación, un psicólogo que se encuentra realizando sus estudios de mágister en la actualidad y cinco psicólogas que están especializadas a través de diplomados en neuropsicología.

Nuestro servicio ofrece un sistema de evaluación que cumple con los estándares de calidad internacionales. 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 casa, escuela -si es niño- y trabajo -si es adulto-.

La evaluación consiste en un total de 5 sesiones. En la primera sesión se realiza la entrevista inicial, en la que recopilamos información sobre antecedentes relevantes, motivo de consulta, funcionalidad, situación familiar, etc. En esta sesión se trabaja con el paciente y con un acompañante. Durante la segunda, tercera y cuarta sesión, se realiza la evaluación cognitiva en la que se aplican diferentes pruebas que nos permiten estudiar en profundidad distintas funciones cognitivas como la memoria, la atención, el lenguaje o las funciones ejecutivas. La quinta sesión consiste en una sesión de entrega de informe donde se explican los resultados encontrados y se dan recomendaciones específicas para cada caso.

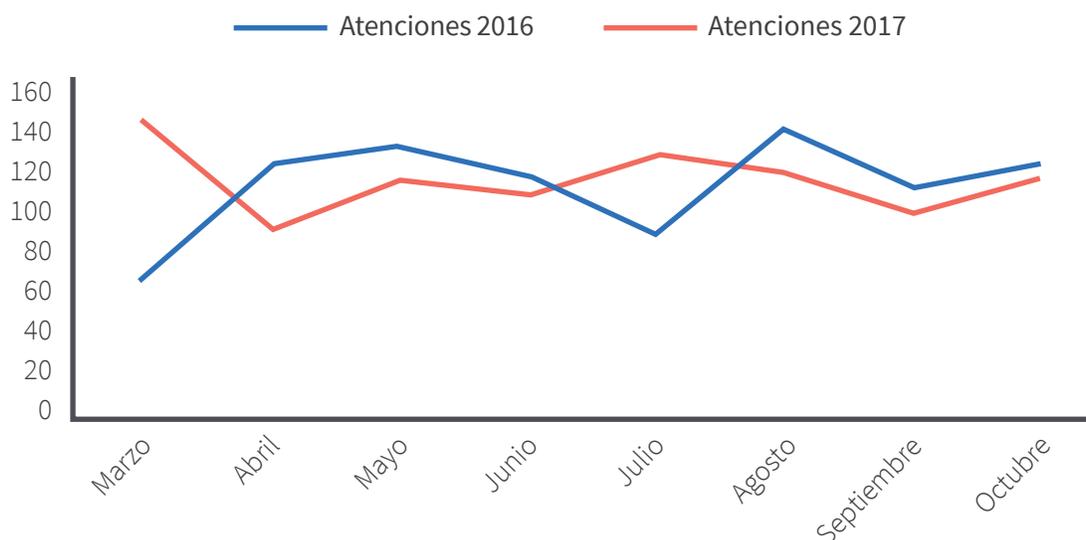
SERVICIOS

El servicio es parte de la Red de Salud UC Christus y las atenciones a pacientes se realizan en el centro de Salud Mental San Joaquín y en el centro médico de San Jorge. En San Joaquín, dadas las características socioeconómicas de la mayoría de nuestros pacientes, las sesiones de evaluación se pagan mediante el bono de consulta psicológica (valor que varía dependiendo de la previsión de cada persona). Sin embargo, en San Jorge, el costo de la evaluación es un valor fijo y particular.

SEN recibe estudiantes en práctica de último año de la Escuela de Psicología. En el 2017 contamos con una estudiante realizando su práctica en el área infanto-juvenil. Además, tenemos una psicóloga que está realizando una pasantía de 11 horas durante el segundo semestre. Es importante destacar que a partir del segundo semestre de 2017 la rotación por SEN se ha incorporado como rotación obligatoria para los practicantes de último año de psicología que realizan su práctica en el centro de Salud Mental de San Joaquín. Esto demuestra el interés creciente de las nuevas generaciones de psicólogos y de la Escuela de Psicología en la práctica clínica neuropsicológica y la necesidad de que dentro de la UC, tanto a nivel académico como de red de salud, exista un espacio que favorezca el aprendizaje de futuros profesionales.

Mensualmente SEN tiene la posibilidad de realizar aproximadamente 157 horas de atención a pacientes. Si bien es cierto que nos es difícil realizar la totalidad de esas horas de evaluación, nuestro porcentaje de atenciones reales mensuales oscila alrededor del 65%. En el gráfico se muestran las comparaciones entre las 917 atenciones realizadas a octubre de 2016 (línea azul) y las 923 atenciones a octubre de 2017 (línea roja). Como puede observarse la cantidad de atenciones ha sido similar durante los dos años. Si bien en 2016 hubo varios meses en los que se realizaron más atenciones, esto se explica porque la capacidad de atenciones en 2016 era mayor a la de 2017 debido a una reestructuración de las horas de los psicólogos del servicio.

Gráfico:
Atenciones
a pacientes



SERVICIOS

Por último, SEN al ser una parte activa de CEDETi UC se integra con otras áreas del centro como por ejemplo los programas de Educación Continua. En el 2017 se realizaron las segundas “Jornadas Interdisciplinarias de Neuropsicología Clínica” las cuales han sido un éxito de asistencia con un promedio de 145 personas por jornada. Además, hemos postulado a un fondo de apoyo de la VRI para la organización de reuniones científicas y seminarios lo que nos ha permitido traer y organizar un seminario gratuito con el profesor experto español en neuropsicología clínica, Javier Tirapu. Estas instancias han permitido no solo que los miembros de SEN actualicen sus conocimientos sino que también amplíen sus redes y se contacten con otros profesionales del área.

Servicio de Tecnologías de Apoyo - SENTA



El Servicio de Usabilidad en Tecnologías de Apoyo (SENTA) realiza evaluaciones en el uso de herramientas tecnológicas destinadas a favorecer la comunicación y el acceso a actividades educativas y de estimulación. 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 ver favorecida cierta persona, además de sugerir líneas de intervención.

Entre marzo y noviembre de 2017, SENTA ha atendido a un total de 11 pacientes (adultos y niños). 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.

Además de la atención a pacientes, SENTA busca realizar talleres para apoyar a los padres y profesionales que trabajan. Por ejemplo, realiza talleres para padres de niños en situación de discapacidad. El “Taller para padres: tecnologías para jugar y aprender con sus hijos” se creó hace tres años con el objetivo de capacitar en el uso de dispositivos tecnológicos como tablets, smartphones o computadores, para que estos favorezcan el aprendizaje de los niños, además de fomentar el entretenimiento del entorno familiar. Este taller se dicta de manera gratuita y este año se dictó una vez, en él participaron 15 personas. Además, en 2017 se ha creado un curso de herramientas tecnológicas para los profesionales que será impartido en 2018.

Casos Emblemáticos



Dentro del Servicio siempre se ha trabajado con casos emblemáticos y este 2017 hemos trabajado con tres usuarios. Uno de ellos, es el caso de **Alberto Vega**, con quien este año nuevamente se ha trabajado en su domicilio. Alberto 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 tiene un Síndrome de Enclaustramiento, por lo que solo puede comunicarse con los movimientos oculares. Desde el año 2011 Alberto 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. Actualmente, Alberto se encuentra con el apoyo de SENTA una vez por semana, donde practica el uso de su nuevo comunicador.

SERVICIOS

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 la etapa de seguimiento del programa y se espera finalizar el programa en enero de 2018 para hacer una re-evaluación de las tareas asignadas y hacer un nuevo plan.

El tercer usuario es **Victoria**, es una niña de 5 años que también se encuentra con hospitalización domiciliaria, ya que su diagnóstico corresponde a una Mielitis 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 estamos en periodo de organizar la intervención con la familia y el fonoaudiólogo que trabaja con ella. Durante el mes de enero se espera comenzar con la intervención, en la que el objetivo principal es diseñar, implementar y evaluar una intervención de estimulación cognitiva y comunicacional para un niño en situación de discapacidad motora severa a través de actividades de estimulación cognitiva y juegos presentados en una plataforma tecnológica.

Prácticas y Pasantías

Durante el año 2017 se ha recibido a diversos alumnos en práctica y en estadías de colaboración. Estas instancias se han caracterizado por contar con espacios de formación y por la realización de tareas en el área de investigación y desarrollo y participación en servicios con una constante supervisión.

Prácticas

Primer semestre

Wladimir Silva

Segundo semestre

Daniela Orellana, SEN

Pasantías

Primer semestre

-

Segundo semestre

Daniella Quizacara (WISC-V)
Sofía Álvarez (WISC-V)
Paulina Soto (WISC-V)
Hermann Thomas (WISC-V)
María Jesús Sandoval (SENTA)

Difusión

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 304.446 visitas. El número de usuarios únicos durante el mismo periodo alcanza la reseñable cifra de 77.592 y cabe destacar que cerca del 64,64% del tráfico corresponde a nuevos visitantes, lo que significa que el sitio web está cumpliendo la función de atraer nueva audiencia para lo que fue diseñado.

Destaca que del total de visitantes, un 43,74% accede a nuestra página web desde sistemas operativos Android (28,87%) e iOS (14,87%), es decir, a partir de dispositivos móviles o tablets. Sin embargo, sólo un 4,92% de los usuarios proceden de sistema operativo Macintosh.

Geográficamente, el 83,66% de los usuarios proceden de Chile, seguidos de usuarios de Argentina (4,19%), de México (2,79%) y de España (1,82%). (Ver Imagen 1).

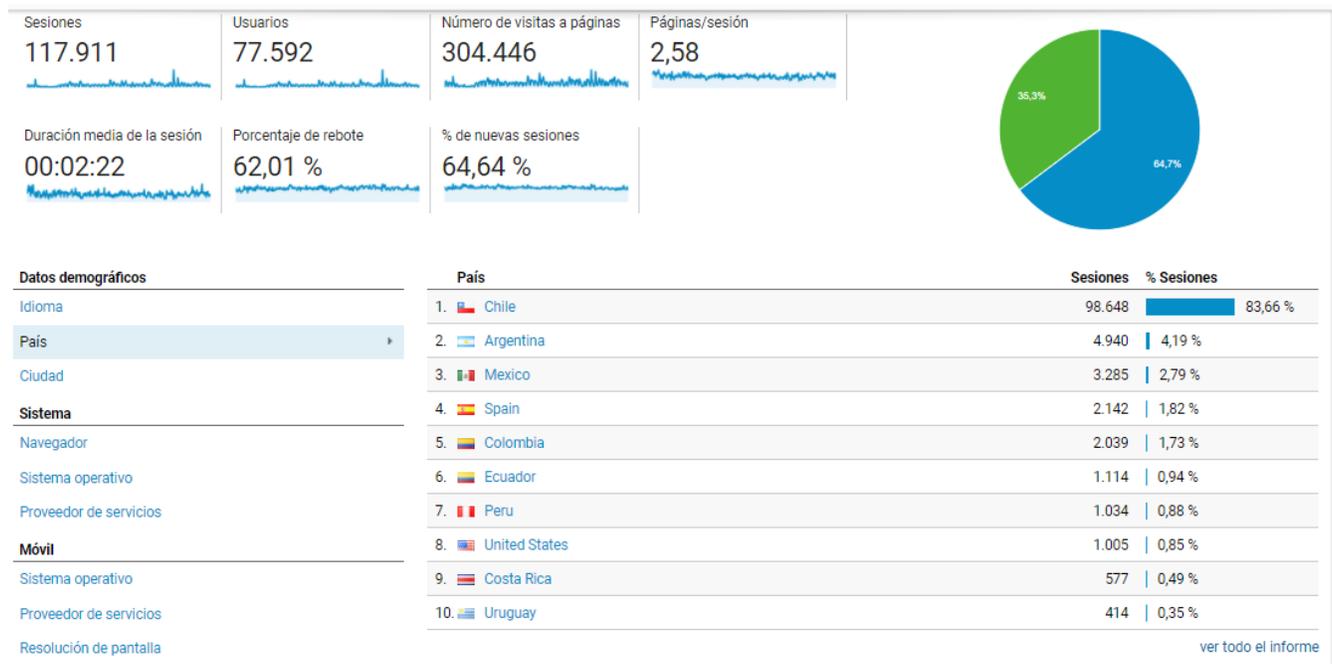


Imagen 1: Usuarios de la página web por país

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 15.007, frente a 12.440 seguidores con los que cerró el año 2016. En el último año, el Centro ha experimentado un crecimiento de 2.567 seguidores, desde los 12.440 que computaba al 31 de diciembre de 2016. Destaca que el 84% de la audiencia son mujeres, con un rango de edad de entre 25 y 34 años (49%). *Ver Imagen 2.* Además, a los 15.007 seguidores hay que sumar los 4.894 amigos –máximo permitido por la Red Social- 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 1.400 seguidores que se suman a una base de datos de 7.123 personas suscritas a nuestro boletín, que se distribuye mensualmente a través de la plataforma MailerLite. *Ver Imagen 3.*

Desde el mes de agosto de 2017, CEDETi UC también se encuentra en la plataforma LinkedIn, con un número de seguidores que alcanza los 264 usuarios. *Ver Imagen 4.*

En términos absolutos, la capacidad de difusión total de CEDETi UC sumando todas las plataformas supera los 28.600 destinatarios/alcances.



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4

Apariciones en medios de comunicación

La mayoría de las actividades de extensión citadas generaron repercusiones en medios de comunicación durante el año 2017, 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 2017, contamos con 59 apariciones en medios de comunicación, páginas web de instituciones relevantes en el ámbito de la educación y la inclusión; y plataformas de difusión.

LUNES 11 DE SEPTIEMBRE DE 2017 **DIARIO FINANCIERO** 21



Académicos UC crean app para enseñar a leer a niños con capacidades diferentes

aprenden a leer y escribir", comenta Ricardo Rojas, director general de Cedeti UC, investigador principal del proyecto.

La aplicación "desarrollada para usarse en tablets y disponible de manera gratuita para para sistemas operativos Android e iOS" permite la exploración autónoma del software por parte de los niños, así como también realizar actividades mediadas por canales. Contando ambos estilos de aprendizaje, fue testada en niños con síndrome de Down, obteniendo resultados positivos. "Algunos estudiantes aprendieron a leer en solo 10 semanas", detalla Rojas.

El proyecto fue desarrollado por un equipo de 12 personas, entre ellos psicólogos, médicos, ingenieros, diseñadores y educadores diferenciales. Para financiarlo, en 2015 se conformó un Fondo (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico) por \$ 200 millones.

Tiny Table
Rojas comenta que ya están trabajando en la versión en inglés de la aplicación. "Nos dimos cuenta que el mercado de habla inglesa no tiene herramientas de este tipo y queremos seguir esa necesidad", afirma.

Tiny Table (del nombre de la app en inglés), está en desarrollo desde agosto, tras ser elegido como uno de los tres proyectos ganadores del concurso Edulab, que busca transferir al mercado soluciones innovadoras para la educación de Chile y el mundo. Su lanzamiento, además de académico, está previsto para enero de 2018.

quienes crearon La Mesita, una aplicación (app) móvil que tiene por objetivo ayudar al aprendizaje de la lectura en niños con necesidades educativas especiales.

"La app permite aprender prácticamente con todos los recursos de lectura, ya que tiene entornos multimediales (sonidos, imágenes, videos) y actividades divertidas de gramática, dibujo, escritura, donde los niños juegan y se divierten cuenta para aprender y con menos apoyos externos.

Dur sustento a este último segmento, se prepararon a adición del Centro de Investigación Tecnológica de la Universidad Católica de Chile, Cedeti UC.

En el mundo, se estima que existen cerca de 714 millones de personas mayores de 15 años que no saben leer o escribir. Una cifra que aumenta al considerarse a niños con necesidades educativas especiales quienes tienen grandes dificultades para aprender y con menos apoyos externos.

Dur sustento a este último segmento, se prepararon a adición del Centro de Investigación Tecnológica de la Universidad Católica de Chile, Cedeti UC.

Greenstop revoluziona desechos de industrias desde el sur de Chile

Tras diez años viviendo en Puerto Montt y observando la gran cantidad de residuos plásticos que se producen en la zona, por ejemplo, en la industria automotriz, Benjamín González vio una oportunidad de la respuesta en base a su materia y bajo el concepto de Economía Circular, donde la revalorización de los desechos es clave.

Hace un año, fundó Greenstop un emprendimiento de apoyo vital (para generar ingresos de mejor calidad) de residuos industriales. Entre desechos plásticos los convierte en perfileros, que posteriormente los comercializa a productores como Huevo a Biotubos.

"La revalorización de residuos plásticos ha sido sobre el que en los últimos cuatro años he estado. A eso se suma el creciente interés de los ejecutivos por el modelo de la Economía Circular y la implementación de la Ley 20.910 (Responsabilidad Extendida del Productor), aspectos que hacen posible desarrollar negocios como este", explica el fundador.

Greenstop compra a recibo material como botas, botadores, botas viejas, traidor limpia, etc. que luego se procesa. "Tras limpiarlos, los lavamos, grabado y una fase de polimerización, en que determinamos el plástico, lo filtramos y agregamos algún aditivo según los requerimientos del cliente", explica González, quien destaca que están revalorizando un desecho.

El emprendimiento inició operaciones formalmente en mayo de la fecha, ha producido 120 toneladas de perfil. Además, están operando en Chile y esperan aumentar en India.

"La meta es seguir creciendo

en volumen. Hoy estamos en un promedio de 40 toneladas al mes y pretendemos duplicar ese volumen. Para lograrlo, una vez se agregada la materia prima, buscaremos aumentar la capacidad productiva, porque nos dimos cuenta que no hay problemas de demanda", dice González.

www.ciflab.cl

DFLAB, Chile | www.ciflab.cl | ciflab@cl | Newsletters DFLAB

DFLAB | ASEPCHA | FCH | ENGE | COLABORA | ASECH | BID | SOFOFA | yuken



La Mesita está servida

La app fue diseñada por especialistas del Centro de Desarrollo de Tecnologías de la U. Católica y pensada para todos los niños desde la edad preescolar, pero en especial para los chicos con discapacidad intelectual. Síndrome de Down o Necesidades Educativas Especiales (NEE).

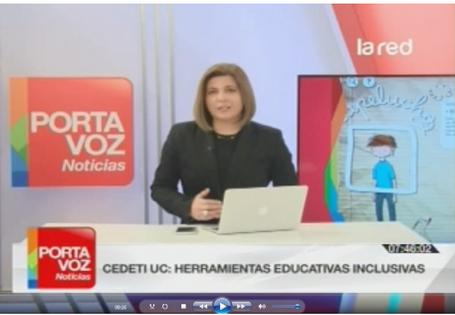
Esta aplicación inclusiva permite que los chicos con discapacidades cognitivas aprendan a leer.

El director del Cedeti, Ricardo Rojas, agradece la presentación de objetos y otras actividades que los niños estimulan de forma divertida sus habilidades fonológicas y lingüísticas.

Un detalle importante de esta aplicación es que tiene un manual de trabajo en el que los papás, maestros y especialistas pueden encontrar instrucciones, lecturas, ideas, actividades y recomendaciones para estimular y alentar a los pequeños.

La aplicación se puede descargar gratuitamente desde Google Play y en las próximas semanas también estará disponible para iPhone.

La Mesita nació de una investigación académica con niñas y niños con discapacidad cognitiva que durante 5 meses utilizaron la aplicación.



Comunicación interna

Durante el año 2017 se comenzó la publicación del Boletín Interno Cedetianos, con cuatro números que tienen como objetivo recoger las actividades y datos importantes de CEDETI UC, y mantener la comunicación interna en el equipo de CEDETI UC.

Nuestro números

Ventas

Durante el año 2017 (hasta el 30 de noviembre) se vendieron ejemplares de diversos instrumentos de evaluación desarrollados y/o adaptados y estandarizados por CEDETi UC, junto a sus manuales, protocolos y usos, lo que se describe a continuación:

Escala Wechsler de Inteligencia para niños	
Test WISC-III	382
Protocolos WISC-III	41.650
Manual WISC-III	10
Escala Wechsler de Inteligencia para adultos	
TEST WAIS-IV	149
Protocolos WAIS-IV	4.500
Manual WAIS-IV	134
Evaluación de Aprendizajes Esperados para niños entre 3 y 6 a.	
Test dip	31
Usos dip	150
Test de Evaluación Neuropsicológica Infantil	
Test TENI	78
Usos TENI	2.150
Examen de Inteligencia Fluida	
Test FIX	60
Hojas de respuestas FIX	2.700
FIX web	2.516
Test de evaluación de capacidades atencionales	
Test Oi	12
Hojas de respuestas Oi	690
Test de evaluación de la comprensión lectora inicial	
Test ABCDeti	17
Usos ABCDeti	1.220
RM2	
RM2 Web	5.922

NUESTRO NÚMEROS

A 30 de Noviembre de 2017

Ingresos – Egresos y aportes Overhead UC y EPUC

Durante el transcurso de 2017 CEDETi UC cuenta con el siguiente balance 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:

Ingresos y egresos	2017
Saldo inicial	250.662.874
Total ingresos (brutos)	793.336.980
Total egresos	937.152.840
Saldo	-143.815.860
Saldo + saldo inicial	106.847.014

Total aportes Overhead UC y EPUC desde CEDETi UC año 2017 (Al 30 de noviembre de 2017)

Overhead	2017
Overhead UC	33.921.957
Overhead EPUC	22.049.272
Total aportado por CEDETi UC	55.971.229

2017 en números

A continuación se detallan las actividades del año 2017 (hasta el 30 de noviembre), en comparación con las realizadas durante todo el año 2016.

NUESTRO NÚMEROS

Actividades 2016 2017

Proyectos I+D en proceso	14	9
Proyectos I+D postulados	12	14
Proyectos de desarrollo y estandarización de test	7	6
Proyectos de intervención/servicios	2	1
Proyectos de internacionalización	3	4
Registros de Propiedad Intelectual y Patentes	0	4
Atenciones realizadas en servicios	930	934
Prácticas y pasantías	11	8
Publicaciones académicas	6	6
Presentaciones académicas	7	19
Alumnos de diplomados	223	254
Alumnos de talleres	890	1050
Tests vendidos	682	729
Otros productos vendidos	37.119	61.642
Total Ingresos	\$801.266.848	\$793.336.980
Total Egresos	\$896.801.705	\$937.152.840
Overhead UC	\$41.274.119	\$33.921.957
Overhead EPUC	\$25.673.040	22.049.279



Centro UC
Tecnologías de Inclusión
CEDETI

CENTRO UC TECNOLOGIAS DE INCLUSION CEDETI

f: [+56 2] 2 354 1520 | cedeti@cedeti.cl | www.cedeti.cl Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile.