



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE PSICOLOGÍA



CEDETi UC
Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión

Memoria CEDETi UC 2012



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

El Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión, CEDETi UC, perteneciente a la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, tiene como misión innovar en sistemas de mediación tecnológica que permitan evaluar adecuadamente a las personas en general e incrementar la calidad de vida de las personas con Necesidades Especiales en particular.

En CEDETi UC existen diversas líneas de acción acorde a sus objetivos; se desarrollan y ofrecen software educativo para personas con Necesidades Especiales, entre ellos Sueñalettras para niños con discapacidad auditiva y Cantalettras para niños con discapacidad visual; se desarrollan y adecúan sistemas de tecnologías de apoyo para personas con Necesidades Especiales; se generan proyectos de Investigación y Desarrollo que permiten comprender y mejorar la educación y comunicación de personas con Necesidades Especiales; se adaptan, desarrollan y estandarizan instrumentos psicológicos y neuropsicológicos que permiten evaluar en áreas cognitivas y establecer diagnósticos adecuados; se entrega un servicio de venta de instrumentos psicológicos y neuropsicológicos y productos asociados a estos; se ofrecen programas de Educación Continua, entre ellos, diplomados y capacitaciones, para profesionales que trabajan en áreas vinculadas con educación y discapacidad; se ofrecen servicios de evaluación y asesoría para el desarrollo de estrategias educativas y de comunicación para personas con Necesidades Especiales, y se mantienen sistemas de comunicación e información permanente con la comunidad que se beneficia de los productos, servicios y programas de educación.

CEDETi UC es un Centro que se preocupa de detectar necesidades de la sociedad e intenta dar solución a ellas, formando redes de contacto nacionales con las diversas comunidades de personas con discapacidad, con Universidades (Universidad Católica del Norte, Universidad de Tarapacá, Universidad de la Frontera, Universidad de Magallanes y Universidad de Concepción) y con instituciones públicas (Servicio Nacional de Discapacidad, SENADIS, y Ministerio de Educación, MINEDUC). A nivel internacional se ha trabajado en conjunto con el Instituto de Sordos de Colombia (INSOR), el Instituto Pedagógico para Problemas de Lenguaje I.A.P. (IPPLIAP) en México, Creática Fundación FREE en Uruguay, la Fundación AZRA en España, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) en Costa Rica, el Instituto Colombiano de Neurociencias y la Universidad Jyväskylä en Finlandia.

Las siguientes actividades descritas son las desarrolladas por CEDETI UC durante el año 2012:

Proyectos

FONDEF

En el marco del proyecto FONDEF N°D09I1238 llamado “Construcción y Estandarización de Instrumentos de Evaluación Psicométrica para el Desarrollo de una Cultura de Evaluación Ética y Rigurosa”, se están desarrollando y/o adaptando versiones actualizadas y estandarizadas de pruebas psicológicas y neuropsicológicas, con el objetivo de que las evaluaciones realizadas con estos instrumentos entreguen resultados en referencia a la población chilena actual.

Se realizó el desarrollo y estandarización de los siguientes instrumentos:

1. WAIS-IV para Chile

La Escala de Wechsler de Inteligencia para adultos, cuarta edición – versión chilena (WAIS-IV) tiene como objetivo la evaluación de la inteligencia de personas que tengan entre 16 años y 0 meses y 90 años y 11 meses. La versión chilena fue estandarizada con una muestra de 936 personas, estratificada según región, nivel educativo, edad y sexo, donde participaron siete regiones de Chile.

Creada por David Wechsler en el año 1955, esta prueba ha experimentado tres actualizaciones (WAIS-R en 1981; WAIS-III en 1997 y WAIS-IV en 2008) manteniéndose como prueba de uso estándar desde su primera publicación (Hartman, 2009). Consta de las siguientes Escalas: (a) Escala de Comprensión Verbal; (b) Escala de Razonamiento Perceptual; (c) Escala de Memoria de Trabajo; (d) Escala de Velocidad de Procesamiento.

El actual WAIS, en su cuarta versión posee “mejoramientos teóricos y psicométricos, con una recalibración en función del desarrollo, un uso más amigable y mayor utilidad clínica” (Hartman, 2009, p. 85). Esta nueva versión responde a la necesidad de actualizar aproximadamente cada diez años los instrumentos con el fin de compensar el *efecto Flynn* (Kaplan & Sacuzzo, 2005), que describe la subida continua en el tiempo de las puntuaciones del CI promedio de la población (Flynn, 1994,1999). Debido a esto y a los continuos cambios sociales y culturales, algunos países se mantienen constantemente trabajando para adaptar rápidamente las actualizaciones de los instrumentos a su contexto nacional.

Esta prueba se desarrolló con los permisos correspondientes a la estandarización en Chile otorgados por Pearson. Ya se encuentra disponible para los psicólogos chilenos; cuenta con protocolos y cuadernillos de respuesta, tres cuadernos de estímulos, Manual de Administración y Corrección, plantillas de corrección, entre otros artículos necesarios para su aplicación.

2. Test FIX: Examen de Inteligencia Fluida

Es un test no mediado por factores culturales que evalúa razonamiento abstracto, no verbal e inteligencia fluida. Su objetivo es lograr una medición válida y confiable, solucionando sesgos educativos en la evaluación al poder realizar evaluaciones a personas de baja escolaridad.

El Test FIX se estandarizó con una muestra de población general de 390 personas entre 16 años y 0 meses y 90 años y 11 meses. Esta muestra está segregada por sexo, edad y nivel educativo. Presenta validez convergente con WAIS-IVv.ch.

La aplicación puede realizarse de manera individual o colectiva, en un tiempo aproximado de 10 minutos. La batería cuenta con un cuadernillo de estímulos, un Manual de Aplicación, y Hojas de Respuesta.

3. Test Oi

La atención como constructo psicológico, es susceptible de evaluación teniendo su medición importantes implicaciones de tipo psicodiagnóstico y laboral.

Este test evalúa la capacidad de focalizar recursos atencionales sobre una tarea y mantenerlos en el tiempo en personas de 16 años hasta 90 años y 11 meses. Fue estandarizado con una muestra de adultos de alto rendimiento de 596 profesionales de 25 a 35 años y una muestra de población general de 390 personas entre 16 años y 0 meses y 90 años y 11 meses. Esta muestra está segregada por sexo, edad y nivel educativo.

Se puede aplicar de forma individual o colectiva, en un tiempo aproximado de 5 minutos. La batería contiene un Manual de Aplicación, protocolos de respuesta y una plantilla de corrección.

Este test puede ser utilizado, por ejemplo, para evaluar a los postulantes a cargos que requieran la atención sostenida como por ejemplo operarios de maquinaria pesada, soldadores industriales, etc.

4. Test de Evaluación Neuropsicológica Infantil: TENI

El Test de Evaluación Neuropsicológica Infantil (TENI) es una batería que evalúa la madurez de las funciones neuropsicológicas por aproximación cognitiva: atención, praxias, lenguaje, funciones ejecutivas y autoregulación bajo la idea de "evaluación transparente". Se aplica en dispositivo con pantalla táctil en aproximadamente 30 minutos.

Esta prueba se estandarizó con una muestra de aproximadamente 600 niños desde los 3 años y 0 meses hasta los 9 años 11 meses con estratificación por dependencia escolar, edad y sexo.

La batería contiene un tablet con el software de evaluación, un Manual de Administración y Corrección y un Manual Técnico Interpretativo.

La neuropsicología es un ámbito específico de conocimiento que se preocupa por el estudio de las relaciones posibles entre cerebro y conducta. Su tarea básica está centrada en la evaluación, a través de la cual es posible llegar a perfiles de funcionamiento cognitivo, los que a su vez permiten predecir conductas en la vida cotidiana. Para toda condición donde haya compromiso, estructural o funcional, del Sistema Nervioso Central, se requiere una evaluación neuropsicológica. Condiciones específicas como los trastornos del aprendizaje, trastornos de la atención, trastornos del espectro autista, secuelas de trauma cráneo-encefálico, condiciones genéticas y congénitas entre muchas otras, podrán ser mejor tratadas al contar con instrumentos adecuados de evaluación.

5. Test dip: Test de Evaluación de Aprendizajes Esperados para niños y niñas entre 3 y 6 años

El Test dip tiene como objetivo evaluar el desarrollo cognitivo de niños en edad pre-escolar a razón de la madurez alcanzada en precursores de los aprendizajes escolares. Evalúa Aprendizajes Esperados alineados con los Ámbitos de Experiencia para el Aprendizaje de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia Chilena: "Relación con el Medio Natural y Cultural" y "Comunicación". Este test se aplica de forma individual en dispositivo con pantalla táctil, en un tiempo aproximado de 30 minutos.

El proceso de estandarización se realizó con 300 niños, siendo una muestra estratificada por dependencia escolar, edad y sexo.

La batería cuenta con un tablet con el software de evaluación, un Manual de Administración y Corrección y un Manual Técnico Interpretativo.

Para el ingreso a la escuela, es necesario haber alcanzado ciertos logros, a los que se llama "Apresto Escolar". Y para saber si aquellas habilidades ya están desarrolladas (o requieren de algún tipo de apoyo especial), es necesario evaluarlas con precisión. En esta línea, un buen desempeño escolar depende de haber logrado con éxito habilidades espaciales, nociones de tiempo, habilidades numéricas y en especial de lenguaje, pues el éxito escolar depende del aprendizaje lector inicial, ya que determina la adquisición de otros conocimientos del currículum impactando en el logro escolar. Para esto el Test dip resulta de gran utilidad.

***Cada una de las aplicaciones de estos 5 tests permite el acceso a un Sistema Automático de Corrección de CEDETi UC que arroja perfiles de rendimiento de cada prueba.**

***Todos estos instrumentos cuentan con programas de educación continua para formación de profesionales en la aplicación y corrección de estas pruebas.**

El mundo desde mis ojos

Este proyecto fue creado con el fin de diseñar e implementar un espacio que permita enseñar lectura, escritura y matemáticas básicas a niños con Trastorno Motor Severo a través de un equipo de usabilidad de última tecnología que responde al movimiento y a la fijación de la mirada.

Este proyecto es un doble desafío, ya que no sólo se trata de que Lucas, un niño con Trastorno Motor Severo, aprenda a leer y escribir, sino que simultáneamente debe adaptarse a la tecnología del equipo MyTobii. Por lo tanto, es una tarea de gran complejidad poder alcanzar los objetivos propuestos.

Los avances de Lucas han sido notorios. Cada vez escribe más rápido y ha aprendido a utilizar por si solo las funciones del equipo My Tobii. Se ha agregado a su teclado virtual las letras /c/ y /q/ lo que le ha permitido ampliar aún más su vocabulario aportándole palabras importantes para su comunicación como el ¿Quién? Y ¿Qué?, además de su nombre, el que aprendió a escribir hace poco.

También se ha integrado la lectura de cuentos a sus actividades, con el fin de que pueda conocer nuevas palabras y que logre interiorizar el hábito lector. Lucas ha respondido bien a esto, siguiendo con sus ojos las lecturas de los cuentos y asociando las oraciones con los dibujos presentes. Lucas ha aprendido a leer y a escribir palabras y frases de manera autónoma. Nuestra meta más importante la hemos superado con creces! Ha aprendido a pintar, dibujar, tocar instrumentos musicales y leer cuentos como un niño de su edad.

Lucas hoy tiene su propio Tobii para comunicarse y continuar aprendiendo. En base a esta experiencia se ha avanzado en la comprensión de un modelo educativo dirigido a niños con Trastorno Motor Severo.

FONDECYT

El proyecto FONDECYT N°1110975 se titula "¿Pruebas tradicionales o evaluación invisible a través del juego? Nuevas fronteras de la evaluación cognitiva". El propósito de esta investigación es conocer las ventajas de la evaluación invisible por sobre la evaluación tradicional cognitiva (lectura, cálculo e inteligencia) en niños en edad escolar. Por esto, en este proyecto se utiliza el juego como instrumento mediador en el contexto de evaluación pues permite crear situaciones de evaluación en que el niño no percibe que está siendo evaluado.

Los últimos meses de este año se realizó un piloto para evaluar la jugabilidad de ciertos juegos en IPad que luego serán adaptados para este proyecto. Se evaluó a 60 niños entre Kinder y 4° básico con los juegos Cut the rope, Touch number, New ball, Slice it y Gum drop.

AKA Finlandia

Este proyecto AKA se titula "Predicción y apoyo de la adquisición de la lectura, mediante juegos de computador, para niños con riesgo de manifestar dificultades lectoras".

Su principal objetivo es traducir al español Graphogame, un juego de computador que busca potenciar el desarrollo de la lectura en niños, en conjunto con sus desarrolladores: el Agora Human Technology Center de la Universidad de Jyväskylä en Finlandia. Es un juego en línea gratuito, el cual ha beneficiado a más de 60.000 niños finlandeses a la fecha. Se basa en el entrenamiento de habilidades esenciales para la lectura tales como el aprendizaje correcto de las relaciones entre los fonemas con los grafemas, así como unidades mayores como sílabas y rimas, lo cual conduce a la lectura fluente y precisa de palabras y consecuentemente, aporta a la comprensión lectora. Considerando que el finlandés y el español son lenguas con sistemas ortográficos transparentes, es decir, cuya correspondencia entre fonemas y grafemas es casi unívoca, este proyecto busca desarrollar intervenciones y evaluar en qué medida es posible remediar y prevenir problemas en el desarrollo de la lectura a través del uso de juegos de computador que sean amigables para los niños, tanto de forma individual como grupal. Para ello, se está adaptando el juego finlandés para pilotarlo en el contexto chileno.

Sueñalettras

Este año se desarrollaron tres nuevas versiones de Sueñalettras. Este es un paquete de software gratuito compuesto por un programa, guía didáctica, manual de transferencia y video de transferencia, diseñado como una herramienta de apoyo a los docentes en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura de estudiantes con discapacidad auditiva entre 4 y 12 años.

En junio, gracias al trabajo conjunto con la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la docente Milagro Conejo, se finalizó el desarrollo de la versión costarricense de Sueñalettras. Los videos en lengua de señas fueron grabados en Costa Rica y las imágenes necesarias, así como el ensamblaje del programa, se desarrollaron en CEDETi UC.

En julio de 2011 estuvo disponible para el público la versión española del software. Este Sueñalettras fue desarrollado con el apoyo de la Fundación Asza, quien se encargó de la grabación de los videos en lengua de señas. Los videos de vocalizaciones fueron grabados en CEDETi UC con niños cuya lengua materna es la española, y las imágenes también fueron realizadas en CEDETi UC. Esta versión fue presentada por Ricardo Rosas en el Congreso de Tecnologías de bajo Coste en Albacete, el 7 y 8 de Julio.

La versión argentina de Sueñalettras fue desarrollada completamente en Chile, con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo. Para esto

vijaron a Chile dos niños sordos, junto a una docente y a una representante de la comunidad sorda argentina. Las grabaciones de videos y la realización de imágenes fueron desarrolladas en CEDETi UC. El software se encuentra disponible gratuitamente para la comunidad desde Septiembre. Se realizaron tres seminarios de difusión en dos de las principales regiones de Argentina: Buenos Aires y Córdoba. Además se ha logrado generar un espacio de colaboración con la comunidad argentina, lo cual ha permitido que Sueñalettras continúe diseminándose y beneficiando a más y más niños. Por ejemplo, el software se encuentra disponible en el Escritorio de Educación Especial del programa nacional Conectar Igualdad.

Por otra parte, se comenzó a desarrollar un kit educativo llamado "Sentidos Conectados con Sueñalettras", basado en el software, con el apoyo de la empresa Telecom. Se espera pueda ser distribuido a diversas escuelas argentinas en el año 2012.

PSU Sordos

PIANE

Apoyo a MECESUP

MARCOLETA

Josefina Martínez

Papelucho

MGPG

En Marzo DE 2011, se evaluó alrededor de 600 postulantes al programa de Magíster en Gestión para la Globalización, de la Universidad de Chile. A todos los postulantes se les aplicó una batería de pruebas cognitivas, en la que se incluye el Test de Inteligencia de Berlín (TEDIB) y el test Oi. Además, se evaluaron habilidades de escritura persuasiva a través de un ensayo. Finalmente, un grupo seleccionado recibió una entrevista grupal usada como herramienta de selección final.

ABCDETI PRODUCCIÓN

Educación Continua

CURSO SENADIS

CURSO VERANO EV

CURSO AUMENTATIVA ESPAÑOLES

Este año CEDETi UC ofreció diversos diplomados en modalidad presencial y online:

- [Neuropsicología Infantil](#): Perspectivas teóricas y prácticas para identificación y manejo de dificultades cognitivas durante la edad escolar. En la versión de este año participaron **XX** estudiantes.
- [Evaluación Neuropsicológica del Niño](#): Fundamentos y práctica guiada para el ejercicio profesional en la escuela y la clínica. En la versión de este año participaron **XX** estudiantes.
- [Neuropsicología y Neuropsiquiatría del Adulto](#): Conceptos teóricos y aproximaciones evaluativas. Este programa se dicta en conjunto con la Universidad de Chile. En la versión de este año participaron **XX** estudiantes.
- [Educación Inclusiva y Discapacidad](#): Diplomado en Educación Inclusiva y Discapacidad: diseño de estrategias para la intervención. Este diplomado se dictó en dos ocasiones este año. La primera versión contó con **XX** participantes, y la segunda con **XX** participantes.

Por otra parte, se dictaron dos cursos de Herramientas para la implementación de las nuevas directrices en Educación Especial, ocho cursos de WISC IIIv.ch. en su versión online y seis en su versión presencial. En los 16 cursos dictados participaron un total de 343 estudiantes.

CURSO	FECHA	ALUMNOS
Herramienta para la implementación de las nuevas directrices en Educación Especial	21-10-2011	9
Herramienta para la implementación de las nuevas directrices en Educación Especial	02-12-2011	16
WISC-III v.ch. online	06-04-2011	19
WISC-III v.ch. online	20-04-2011	25
WISC-III v.ch. online	11-05-2011	24
WISC-III v.ch. online	15-06-2011	29
WISC-III v.ch. online	03-08-2011	30
WISC-III v.ch. online	14-09-2011	28
WISC-III v.ch. online	26-10-2011	14
WISC-III v.ch. online	30-11-2011	33
WISC-III v.ch. presencial	25-04-2011	25
WISC-III v.ch. presencial	11-07-2011	20
WISC-III v.ch. presencial	14-11-2011	30
WISC-III v.ch. presencial	03-01-2011	17
WISC-III v.ch. presencial	10-03-2011	14
WISC-III v.ch. presencial	12-05-2011	10

Servicios

Niños Sin Fronteras

Niños Sin Fronteras es una agrupación diseñada y realizada en su mayoría por alumnos de la Escuela de Psicología y la Escuela de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, enmarcada en los servicios entregados pro CEDETi UC. Como programa educacional, en Niños Sin Fronteras se trabaja con niños con dificultades para aprender a leer, de tal manera de estimularlos en la adquisición de esos aprendizajes.

El año 2011 se desarrollaron tres intervenciones. La primera se realizó en febrero de 2011 en la Escuela El Llano, en Quirihue, Región del BíoBío. El segundo semestre de 2011 se realizó una colonia en el Colegio Cataluña, La Florida y una tercera intervención en Cali, Colombia. En cada intervención participaron 20 voluntarios y 50 niños.

Evaluaciones Tecnologías de Apoyo

Durante el año 2011 se llevaron a cabo alrededor de 12 evaluaciones de usabilidad en tecnologías de apoyo. Éstas fueron llevadas a cabo en las dependencias de CEDETi UC por Magdalena Lange, Polín Olgún y Rodrigo Riveros. Se evaluó la usabilidad de tecnologías de alto costo (lector de movimientos oculares), así como de bajo costo (tablets y laptops).

Además, se llevó el proceso de entrenamiento en el uso de un comunicador en un paciente con Esclerosis Lateral Amiotrófica. Para esto, se usó una versión del comunicador de Alberto Vega que fue adaptada por Andrés Aparicio, Pablo Figueroa y Rodrigo Riveros.

Servicio de Evaluación Neuropsicológica Infantil, SENI

Durante el año 2011 se recibieron 40 solicitudes de atención en SENI. Las derivaciones provinieron de la Red Salud UC, del Centro de Salud Mental, como consulta espontánea en el mesón de atención o por medio de contacto directo con CEDETi UC. Este año el equipo de terapeutas estuvo conformado por 8 personas, liderados por Marcela Tenorio. La coordinación estuvo a cargo de Rodrigo Arroyo. Finalmente, fueron 30 pacientes atendidos exitosamente y 1 deserción.

Ventas

Durante el año 2011 se vendieron 889 baterías de la Escala de Wechsler de Inteligencia para niños, tercera edición – versión chilena (WISC-IIIv.ch.) tiene como objetivo la evaluación de la inteligencia en niños que se encuentran en etapa escolar, desde los 6 años y 0 meses hasta los 16 años y 11 meses.

Actividades

Coloquios

Los coloquios son una instancia formativa que CEDETi UC ofrece gratuitamente a las personas que tienen interés por temáticas en las cuales trabajamos.

El ciclo de coloquios 2011 comenzó con la exposición de Rodrigo Riveros y Diego Urzúa llamada "Del juego a la tecnología ¿Cómo aprenden los niños hoy?", en la cual se expusieron innovaciones educativas en contextos desafiantes basadas en las experiencias del programa Niños Sin Fronteras y el proyecto "El mundo desde mis ojos". Esta instancia se realizó el 4 de julio de 2011 de 16:00 a 18:00 hrs. en el Auditorio Padre Juan de Castro, Campus San Joaquín. En esta ocasión participaron 56 personas.

El segundo coloquio, llamado "RoboBraille: desde el texto al audio", se desarrolló el 28 de septiembre de 2011 de 16:00 a 17:00 hrs. en el Auditorio Padre Juan de Castro, Campus San Joaquín. En esta presentación Ricardo Rosas y Magdalena Lange hablaron sobre la mediación que realizan las tecnologías en la educación y vida diaria de las personas con discapacidad, y detallaron las ventajas del uso de la herramienta RoboBraille que está disponible gratuitamente en www.cedeti.cl. En esta instancia participaron 49 personas.

Seminario Rancagua

ISTIC TWAS