

## PROGRAMA PILOTO DE CAPACITACION LABORAL DIAGNOSTICA PARA TRABAJO INCLUSIVO DESTINADO A PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Dal Bo<sup>2</sup>, Elena; Cobeñas<sup>2</sup>, Pilar; Melchior<sup>2</sup>, Mariana; Ferrari<sup>1</sup>, Flavio A.; Cordero<sup>1</sup>, Sara L.; Czerwien<sup>1</sup>, Juan C.; Romano<sup>1</sup>, José I. y Cordero<sup>1</sup>, Ma. Cristina

<sup>1</sup> UIDET UNITEC, Unidad de Investigación, Desarrollo, Extensión y Transferencia para la Calidad de la Educación en Ingeniería con orientación en el uso de TIC de la FIUNLP, Calle 48 y 116, La Plata, Argentina. corderomc@gmail.com

<sup>2</sup>Asociación Azul, por la vida independiente de las personas con discapacidad

Palabras clave: Derechos de las Personas con Discapacidad (PCD), Capacitación laboral, Trabajo inclusivo, Excusión social, Convención Internacional de Derechos de las Personas con Discapacidad

### Introducción

La Convención Internacional de Derechos de las Personas con Discapacidad (PCD) señala diferentes aspectos a respetar a fin de lograr la participación plena en la sociedad y calidad de vida de las personas con discapacidad. En su artículo 27 indica el reconocimiento al derecho de las mismas a trabajar, en igualdad de condiciones con las demás; incluyendo el derecho a tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente elegido o aceptado en un mercado y un entorno laborales que sean abiertos, inclusivos y accesibles a las personas con discapacidad.

También la OIT, Organización Internacional del Trabajo, observa que si bien durante los últimos años se avanzó bastante en la mejora de las vidas de las personas con discapacidad, la mayoría continúa experimentando una violación de sus derechos. *“En el mundo del trabajo suelen registrar alto desempleo, subempleo, ingresos menores que las personas sin discapacidad, y con frecuencia prefieren retirarse de los mercados laborales. Sin embargo hay cada vez mayor conciencia sobre el enorme y desaprovechado potencial que representan estas personas, y sobre la valiosa contribución que pueden hacer a las economías de sus países”.* *“En la actualidad hay, en el mundo, unos 386 millones de personas con discapacidad en edad de trabajar. Son personas que tienen el potencial necesario para incorporarse a la fuerza de trabajo como empleados, trabajadores independientes o empresarios, y que desean hacerlo.”*

Muchas de las personas con discapacidad que pueden y quieren trabajar están desempleadas (en una proporción que llega a superar el 80 % en algunos países). Con frecuencia, esto se debe a que los empleadores creen que las personas con discapacidad no están preparadas para el trabajo y no les dan la oportunidad de demostrar lo contrario. Otras razones son que, a menudo, las personas con discapacidad no han tenido el adecuado acceso a la educación y a la formación profesional, que los servicios de ayuda que requieren no están disponibles, que la legislación y las políticas no facilitan su incorporación al empleo y que los edificios y los medios de transporte no son accesibles para ellas.

### Viejos y nuevos paradigmas respecto de la discapacidad

En el antiguo paradigma sobre discapacidad se considera que la persona que la manifiesta (PCD) no tiene conciencia de su discapacidad, que es un eterno menor de edad, que lo mejor para su educación es el “taller protegido”, que debe moverse en su propio “medio (es decir, con otras PCD), que quiere hacer todo lo que ve hacer a las personas o niños “normales” debiendo satisfacerlo para evitar un berrinche, y por último, que la educación institucional de la PCD es competencia exclusiva del nivel primario.

El nuevo paradigma tiene en cuenta que la PCD se percibe como “diferente” aunque no siempre sepa explicar el porqué, que la PCD, de acuerdo a su grado de dificultad puede

lograr un determinado nivel de autonomía y que lo mejor para su educación es un taller que le proporcione recursos para lograr la mayor independencia posible.

En muchos casos, la PCD puede lograr, con ayuda, un cierto grado de integración a la sociedad en su conjunto. No toda PCD desea lo mismo, entonces, antes de satisfacer necesidades supuestas, será más indicado averiguar qué quiere cada uno, como se hace con el resto de los seres humanos. Finalmente, todos los estamentos educativos deben comprometerse en la educación de las PCDs.

### Acuerdo Asociación Azul -UNITEC

El presente trabajo describe un proyecto que surge del acuerdo realizado entre la Asociación Azul, ONG sin fines de lucro, formada por PCD y aliados, cuyo fin es que las PCD, incluidas las discapacidades más complejas vivan con independencia, incluidos en la comunidad y la UIDET UNITEC, unidad de la Facultad de Ingeniería de la UNLP con amplia experiencia en la capacitación de estudiantes secundarios y universitarios mediante proyectos de Extensión y Voluntariado.

Las PCD se capacitarán dentro del Proyecto de Extensión, acreditado desde 2009 por la UNLP, denominado UNITEC LATE: Laboratorio de Asistencia Técnica a Establecimientos de Educación Especial.

### Definición del perfil laboral

Un problema común para las PCD intelectuales consiste en que no pueden definir claramente su perfil laboral, dificultando e imposibilitando su inserción laboral.

Para contribuir a disminuir este proceso de exclusión social, se ha proyectado la realización de un taller de capacitación en reparación y adaptación de PCs obsoletas, donadas por la comunidad, en el que además se realice la evaluación diagnóstica de la PCD para la realización de determinados trabajos, de modo de especificar claramente sus competencias y habilidades en un perfil laboral. Se ofrecerá así un paquete informativo claro y específico al futuro empleador, incluyendo las disposiciones legales que lo beneficien.

Las PCD, para superar los obstáculos que les presenta la organización social vigente, necesitan herramientas innovadoras y específicas para poder desenvolverse y lograr su inclusión en el medio. No existen en la actualidad emprendimientos de este tipo a nivel universitario. Contribuir a la inserción laboral de PCD a través de la capacitación de la persona, la construcción de un perfil laboral que incluya una valoración real de las habilidades para el trabajo, incluyendo anexos de beneficios fiscales para el empleador, es una herramienta novedosa que beneficia a ambas partes.

### ACTIVIDADES Y RESULTADOS ESPERADOS EN EL INICIO DEL PROGRAMA

Se prevé la realización de las siguientes actividades:

N°	Actividades principales	Breve descripción	Resultados esperados
1	Reuniones y entrevistas con las PCD y profesio-nales involucrados	Servirán para determinar el abordaje de la capacitación. Muchas de ellas deberán ser personalizadas.	Inicio de actividades de trabajo con PCD y supervisor de tareas.
2	Capacitación	Capacitación y entrenamiento en tareas de reparación y adecuación de PCs y en Informática	Formación específica
3	Evaluaciones periódicas	Permitirán ir elaborando el perfil de habilidades, competencias y formas de trabajo (con o sin asistencia personal)	Diagnóstico y evaluación de perfiles laborales
4	Confección del perfil laboral de la PCD	Informe final incluyendo todas las capacidades adquiridas, validadas y evaluadas de la PCD	Perfil laboral definitivo

5	Confección de un Informe para el futuro empleador	Informe de perfil del puesto con beneficios legales e impositivos para el empleador	Perfil laboral completo
6	Búsqueda laboral	Envío del Perfil laboral completo a posibles empleadores	Inserción laboral de la PCD

### Caso testigo: Etapas del Proyecto

Durante el año 2014 se inició el programa con la inclusión de una persona con discapacidad intelectual. Se estipuló que la capacitación debería adecuarse de modo de finalizar las actividades en diciembre de 2014, para permitir el paso a la Asociación Azul para la búsqueda laboral.

### Evaluación del de conocimientos y habilidades del alumno. Primera etapa de la capacitación programada.

El alumno comenzó la capacitación con conocimientos técnicos básicos sobre el hardware que compone una computadora. Sin embargo, no distinguía los distintos tipos o clasificación del mismo. Por ejemplo, reconocía una memoria RAM en forma genérica, pero no los diferentes tipos que existen (DIMM, DDR, DDR2, etc.). Esto implicaba una dificultad para discernir qué componente usar para una determinada computadora.

Por otro lado, contaba con experiencia en el armado de computadoras de forma integral, desde la placa madre, pero sólo con componentes muy actuales. Respecto a la detección de fallas, poseía una información muy básica y la resolución de problemas se llevaba a cabo por instinto; es decir, a prueba y error, sin ningún tipo de análisis.

Respecto al tema software, asistió al laboratorio con conocimientos firmes en la instalación del sistema operativo (SO) Windows XP y programas, pero desconocía otros SO más antiguos (Ej.: Windows 2000 y Office 97). Si bien la utilización de estos es cada vez menor, pueden ser de suma utilidad dependiendo de las aplicaciones y de la computadora que se tenga a disposición.

Además, el alumno desconocía los mecanismos para la búsqueda e instalación de los drivers adecuados para cada PC. Lo mismo sucedía con el manejo de la BIOS; si bien sabía básicamente qué es, nunca la había configurado.

Finalmente, hay que remarcar que el alumno no contaba con experiencia laboral en ningún ámbito.

### Objetivos

En base al análisis detallado precedentemente se establecieron las siguientes metas a desarrollar durante el año:

- Profundizar el conocimiento sobre las partes componentes de una computadora;
- Aprender a diagnosticar fallas de hardware y software en una computadora;
- Descubrir distintas soluciones para la reparación de PC, dependiendo de sus características;
- Adquirir vocabulario técnico;
- Asimilar cómo desenvolverse en un ámbito laboral (en relación de dependencia);
- Concientizar respecto a la seguridad de trabajo - importancia del orden y la limpieza.

### Desarrollo de actividades

El programa de formación, para llegar a las metas previstas, se dividió en dos etapas correspondientes a cada semestre del año.

#### ETAPA 1: Detección de fallas e instalación de SO y programas

En primer lugar, el alumno asiste, junto con pasantes y practicantes, a un curso de nivelación brindado por supervisores del Laboratorio UNITEC LATE, donde se dictan los conceptos básicos de hardware y software de computación. De esta manera pudo profundizar aquellos

aspectos que desconocía en la materia. El alumno rinde y aprueba el examen práctico y teórico (oral).

Luego del curso, comienza a trabajar en forma individual (es decir, sólo con el supervisor) en el lugar de trabajo, con un régimen de una jornada de 2hs por semana. Durante esta etapa de formación, se chequean diferentes marcas y modelos de PC, de distinta antigüedad. El proceso realizado sobre cada computadora es el mismo: se realiza un diagnóstico mediante un intercambio de ideas para evaluar las fallas (si es que posee). Para ello, se fueron introduciendo algunos métodos de análisis, incluyendo herramientas de software (CD Hiren's). Además, se decide qué sistema operativo se va a instalar dependiendo de las características del procesador. Debido a esto, se analizan las características del hardware y se observa si es necesario agregar o quitar componentes para tener un rendimiento óptimo.

Para cada PC, se realiza un seguimiento mediante planillas que llevan un control de las tareas que se desarrollan sobre la misma, y el hardware al inicio y al final del acondicionamiento. Además, se hace énfasis en la limpieza del equipo como norma de prevención de fallas por recalentamiento.

Este procedimiento se desarrolla a lo largo de todo el curso. A medida que el alumno va adquiriendo práctica, aumenta la complejidad de las fallas. Lejos de que cada dificultad para resolver algunos problemas se convirtiera en una frustración, el alumno toma el trabajo como un desafío, con pasión y con ganas de resolverlo. Al cabo de unos meses de trabajo presenta un gran avance en el uso de la herramienta HIREN'S. Si bien no es a lo primero que recurre a la hora del diagnóstico, cuando se le sugiere su implementación, conoce cuáles son los pasos a seguir para una aplicación específica. Por otro lado, se fueron introduciendo conceptos de categorización de componentes, de manera que el alumno se fuera familiarizando con los mismos (tipos de memorias o tipos de fuentes).

Al finalizar la primera etapa, el alumno tiene suficiente experiencia para trabajar de manera más autónoma -disminuyendo la intervención del supervisor- en la resolución de problemas y en la selección de componentes para un rendimiento óptimo.

## **ETAPA 2:** Acondicionamiento de las PCs

La segunda etapa de formación, se centra en la puesta a punto de las computadoras que se fueron reparando. Esto implica la búsqueda e instalación de los drivers de los componentes, solucionar problemas de software y testeo general del hardware, independientemente de la aparición o no de una falla.

Respecto al régimen de trabajo, se aumenta la carga horaria a dos jornadas de 2,5hs por semana. El aumento de la jornada se da por pedido del alumno, lo que demuestra su interés por el tema y las ganas de aprender. Por otro lado, esto posibilita la interacción del alumno con otros grupos de trabajo. De esta forma, la labor se asemeja a la de un empleo en relación de dependencia.

En cuanto a las tareas, se continúa con el procedimiento descrito en la primera etapa: se elige una computadora, se diagnostica con distintas herramientas de software y se emite un registro. En el caso que apareciera una falla, se la repara. Además, se cambian componentes para que funcione de manera óptima. También se decide el SO más conveniente en base a sus características, con sus respectivos programas.

Luego se prosigue con la instalación de los drivers. Si bien la búsqueda de estos programas es un tema complejo, el alumno adquiere herramientas para detectarlos y conseguirlos a través de Internet.

Cuando aparecen ciertas complicaciones para algunos dispositivos, el alumno requiere de la ayuda de otra persona para encontrarlos drivers específicos. Así, a medida que los iba instalando fue consustanciándose con las diferentes formas de hacerlo.

La labor concluye con la limpieza del equipo y la elaboración de un registro final (Nota: los registros son planillas estandarizadas que se utilizan en el laboratorio, donde la persona que asume la reparación de una PC vuelca el hardware con que ha ingresado, las tareas que se le realizaron y los componentes que posee al final de su reacondicionamiento).

Por otro parte, el alumno suma a sus actividades el control de calidad de algunas computadoras reparadas por otros alumnos. Esta tarea consiste en el chequeo de la PC en

forma integral y dar aprobación si la misma funciona correctamente. En el caso de encontrar alguna anomalía simple, la soluciona él mismo. Si el problema es más complejo, realiza una devolución con las fallas encontradas para que el encargado de dicha computadora le brinde solución.

En cuanto a la forma de trabajo, se implementó un sistema tal para superponer parte de la jornada con el horario de otros pasantes y de practicantes, con el fin de fomentar la integración. Se observa una buena adaptación del alumno y apertura para el trabajo en equipo. Además, despierta su interés para explicar a otras personas las tareas que va realizando en torno a una PC. Sin embargo, encuentra dificultades para expresarlo con palabras. Si bien se intentó motivar y practicar este aspecto, no se lograron los resultados deseados. Por lo tanto, esto puede ser un aspecto a mejorar en el futuro con ayuda profesional.

Por último, durante el mes de noviembre, se desarrolla la actividad en conjunto con otro alumno con capacidades especiales, pero que no posee el nivel avanzado de conocimiento sobre el tema. En esta ocasión, el alumno actúa como guía, complementado por el acompañamiento de los supervisores. Se observa de esta manera, una leve mejoría en la forma de explicar las actividades que va ejecutando.

### Evaluación técnica

El alumno ha adquirido y afianzado conocimientos sobre la reparación y acondicionamiento de computadoras, durante el desarrollo del curso. A continuación se listan algunas de ellas:

Tarea / conocimiento	Nivel
<b>Sistemas operativos</b>	
Instalación de Windows 98	Intermedio
Instalación de Windows 2000	Avanzado
Instalación de Windows XP	Avanzado
Soluciones de compatibilidad	Avanzado
<b>Drivers</b>	
Detección de fallas	Intermedio
Instalación	Avanzado
Búsqueda por software dedicados	Avanzado
Búsqueda manual por internet	Intermedio
<b>Panel de control</b>	
Actualizaciones	Avanzado
Pantalla y apariencia	Avanzado
Multimedia	Intermedio
Conexiones de internet	Intermedio
<b>Aplicaciones (software)</b>	
Instalación de programas	Avanzado
Solución de problemas (búsqueda de claves)	Avanzado
<b>BIOS</b>	
Configuración	Intermedio
Booteo	Avanzado
Detección de fallas de hardware por código de errores	Básico
<b>Hardware</b>	
Identificación de componentes	Avanzado
Clasificación de componentes	Intermedio
Detección de fallas	Intermedio
Armado general	Avanzado
Diagnóstico de funcionamiento (HIREN'S)	Intermedio
CPU, video y lectora	Intermedio
Memoria RAM	Avanzado
Discos Duros	Intermedio
Formateo	Intermedio
Información del sistema	Básico

<b>Seguridad eléctrica</b>	Avanzado
<b>Testeo general PC</b> (funcionamiento del hardware y software)	Avanzado
<b>Evaluación conceptual</b>	
Voluntad/motivación:	Excelente
Trabajo en equipo:	Muy bueno
Presentismo:	Excelente
Puntualidad:	Excelente

## Conclusiones

Las actividades propuestas dentro del Programa piloto de capacitación laboral diagnóstica para trabajo inclusivo destinado a personas con discapacidad intelectual se cumplieron tal como habían sido previstas. El resultado de las mismas ha sido muy alentador y se prevé su continuación.

El Informe Final sobre la capacitación del alumno fue remitido a las autoridades de la ONG Asociación Azul, quienes lo apoyaron a presentarse en dos empresas de colocación que tienen líneas para personas con discapacidad. También siguen insistiendo en SECLAS, Servicio de Colocación Laboral Selectiva para Personas con Discapacidad que funciona en la órbita del Ministerio de Trabajo. Se inscribió también en un Plan de Finalización de Estudios Primarios y Secundarios (*FINES*). Y, finalmente, comienza en marzo de 2015 un Taller de Lectura y Expresión para reforzar competencias laborales.

Se han evaluado las siguientes competencias, entendiéndose por ellas lo siguiente:

Conocimientos: Saber, Habilidades: Saber hacer, Aptitudes: Poder hacer, Actitudes: Querer hacer.

Competencias y habilidades adquiridas:

- Para ensamblar una PC en su totalidad
- Para la instalación de Sistemas operativos y software.
- Para evaluar características de hardware.

Aptitudes y actitudes:

- Es proactivo y muestra deseos de aprender.
- Muestra gran entusiasmo por este tipo de trabajo.
- Es responsable en los horarios fijados para su trabajo.
- Es respetuoso y se adapta al trabajo con otras personas.
- Acepta sugerencias y respeta las indicaciones de su supervisor directo.

**Perfil de puesto de trabajo:**

- **Asistente en tareas de soporte informático con guía de un supervisor.**

Un aspecto a remarcar, y que no es menor, es que al alumno le apasiona la tarea de reparar computadoras y en reiteradas ocasiones ha manifestado su deseo de trabajar en el rubro. Esto se traduce en motivación y entusiasmo a la hora de trabajar y aprender.

## Bibliografía

1. <http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>. (Acceso: 19/02/2015). Convención Internacional de Derechos de las Personas con Discapacidad (PCD)
2. [www.trabajo.gba.gov.ar/informacion/seclas.htm](http://www.trabajo.gba.gov.ar/informacion/seclas.htm). Servicio de Colocación Laboral Selectiva para Personas con Discapacidad. Ministerio de Trabajo
3. Asociación Azul por la vida independiente de las personas con discapacidad. <http://www.asociacionazul.org.ar>
4. Córdoba M., P.A. Discapacidad y Exclusión social, propuesta teórica de vinculación paradigmática. CELA, Centro de Estudios Latinoamericanos Justo Arosemena. 2008 <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Panama/cela/20120717104229/discapacidad.pdf>.