

Tecnologías de Información y Comunicación para Personas con Necesidades Especiales y Discapacidad en Panamá

Zenith Hernández

**Universidad Tecnológica de Panamá-Facultad de Ingeniería de
Sistemas Computacionales**

Campus Victor Levi-Sasso- Tumba Muerto. Tel.560-3660

correo-e: zenith.hernandez@utp.ac.pa, URL: <http://www.utp.ac.pa>

Resumen

El presente trabajo presenta los avances que ha tenido la República de Panamá en el tema de inclusión educativa para personas con necesidades especiales y discapacidad, así como los diferentes proyectos sobre tecnología de información y comunicación que ha llegado al sector educativo panameño para todos los niños y niñas, incluyendo por supuesto a las personas con necesidades especiales y discapacidad.

La Universidad Tecnológica de Panamá está colaborando con todas las iniciativas de implementación de tecnología en el sector educativo con la finalidad de participar, asesorar y desarrollar nuevas tecnologías que apoyen y fortalezcan el aprendizaje de todos los panameños.

Por tal motivo la Universidad Tecnológica está colaborando con iniciativas de investigación con grupos interdisciplinarios e instituciones diversas con la finalidad de dotarse de información y nuevos conocimientos y hacerla participe al resto de la familia universitaria.

Un ejemplo concreto es la participación en proyectos con el Instituto Panameño de Habilitación Especial en el proyecto de Retos Múltiples, situación diagnóstica que aloja discapacidades como autismo, discapacidad intelectual, pérdida auditiva, pérdida visual, entre muchas otras condiciones de discapacidad.

La Universidad Tecnológica de Panamá está en capacidad de proveer de acuerdo a sus especialidades de recursos adecuados para fortalecer el crecimiento y desarrollo de nuestro país.

Introducción

El Instituto Panameño de Habilitación Especial hasta el año 2006 aproximadamente llevó a cabo las tareas de atender en sus aulas (9 Provincias y tres Comarcas Indígenas) a las personas con

necesidades especiales y discapacidad de la República de Panamá. A partir del plan de gobierno denominado Patria Nueva, el tema Discapacidad ocupó un lugar importante en las políticas que apuntan en hacer justicia a este grupo vulnerable, denominado (PENDIS 2005-2006), primera encuesta nacional de Discapacidad.

Basados en la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se utilizó el concepto de discapacidad bajo los siguientes parámetros:¹

ES TODA LIMITACIÓN EN LA ACTIVIDAD Y RESTRICCIÓN EN LA PARTICIPACIÓN, QUE SE ORIGINA EN UNA DEFICIENCIA FÍSICA, SENSORIAL, PSIQUICA Y/O MENTAL QUE AFECTA A UNA PERSONA DE FORMA PERMANENTE EN SU DESENVOLVIMIENTO COTIDIANO Y EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO FÍSICO SOCIAL.

Este estudio PENDIS, centro sus ejes de la siguiente forma:

1. “Limitación en la actividad”: hace referencia a las dificultades que un individuo puede tener en su desempeño y en la realización de una actividad, originadas en una deficiencia (por ejemplo : para ver, para oír, para caminar, para hablar, para aprender, etc).
2. “Restricciones en la participación”: hace referencia a los problemas que un individuo puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales, originadas en una deficiencia (por ejemplo: en la educación, en la recreación, en el trabajo, etc). (Pendis 2005-2006)

Se excluyen del estudio las discapacidades de corto plazo debido a condiciones temporales o transitorias tales como fracturas o enfermedades. Además en esta encuesta también se contemplaron los siguientes criterios:

“

- Las personas de más de 65 años que experimentan una discapacidad permanente, originada en una deficiencia aunque ni este claramente delimitada u obedezca a procesos degenerativos en los que la edad influye decididamente (ejemplo: visión disminuida no superada por el uso de anteojos o lentes; pérdida de audición; uso de audífonos; dificultades para subir escaleras o transitar, o agarrar objetos sin ayuda; falta de orientación, etc)

1

- Todas las personas con discapacidad permanente, aunque la tengan superada con el uso de alguna ayuda técnica externa como muletas , sillas de ruedas, prótesis de algún miembro. Audífonos, oxígeno, sondas, etc.
- Todas las personas con ayudas técnicas internas como marcapasos, válvulas, clavos, etc. , o personas con algún órgano trasplantado, que se encuentra limitada para desarrollar alguna actividad en la vida cotidiana y que experimenten restricciones en la participación aún con este tipo de ayudas.

Se excluyen:

- a las personas con dificultades o problemas de la visión, que las hayan superado con el uso de anteojos o lentes.
- Aquellas personas que hayan superado su discapacidad con el uso de alguna ayuda técnica interna, y NO se encuentran limitadas para desarrollar alguna actividad en la vida cotidiana y NO experimentan restricciones en la participación.
- Las personas afectadas por enfermedades, siempre que están NO produzcan limitaciones en las actividades y restricciones en la participación.

“

Como estándar se utilizó la clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) con el objetivo de brindar un lenguaje unificado y estandarizado, así como un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados (“relacionados con la salud).

El marco legal se fundamentó en el Plan Estratégico Nacional para las Inclusión Social de las Personas con Discapacidad 2005 – 2009, con base principalmente en leyes y decretos nacionales e Internacionales.

Este censo PENDIS, aplicó el tipo de muestreo que considera las viviendas particulares existentes. A continuación presentamos los datos arrojados:

Cuadro I

F

Bocas del Toro
 Coclé
 Colón
 Chiriquí
 Darién
 Herrera
 Los Santos
 Panamá
 Veraguas
 Comarca Ngöbe Buglé
 Comarca Guna Yala
 Comarca Emberá

Fuente: Censo 2000

El total de los segmentos censales que en el marco de muestreo ascienden a 68,995 de los cuales 30,110 (43.6%) reportaron población con discapacidad y 38,885 (56.4%) no tienen población con discapacidad. Los segmentos censales que contienen población con discapacidad, según el censo del 2000, tienen una participación relativa entre provincias que oscila entre 33.2% y 66.9% respectivamente.

La provincia de Panamá contribuye con el 45.3% de los segmentos totales del país, conteniendo un 43.2% de unidades de áreas con población afectada y el resto sin afectación. La separación indicada garantiza la representación en la muestra de ambos subconjuntos censales.



Cuadro 6.
 Panamá. Prevalencia de la Población con Discapacidad, según lugar de residencia: enero 2006.

Residencia (Provincia - Comarca)	Población con Discapacidad	
	Número	Porcentaje
Veraguas	34,925	15.6
Kuna Yala	5,625	15.3
Herrera	16,698	15.1
Darién	6,475	14.6
Coclé	31,800	14.1
Gnöbe Buglé	18,540	13.8
Chiriquí	53,383	13.1
Los Santos	11,591	13.0
REPÚBLICA	370,053	11.3
Colón	24,067	10.3
Panamá	162,376	9.9
Bocas del Toro	4,317	4.0
Emberá	255	2.7

Fuente: Primera Encuesta Nacional de Discapacidad. Enero de 2006.

Como se observa la población según el Censo del 2000, ascendió a 2, 787,232 personas, las que residen en 681,799 viviendas particulares ocupadas; resultando con un promedio de 4.1 personas por vivienda. La provincia de Panamá destaca con una participación poblacional de 48.9% y en viviendas de 51.4%.

Cuadro N° 3
Panamá. Viviendas Particulares Ocupadas con personas con Discapacidad, según lugar de residencia: enero 2006.

Residencia (Área)	Viviendas Particulares Ocupadas		
	Total	Con personas con Discapacidad	
		Número	Porcentaje
Total	799,105	268,114	33.6
Urbana	532,627	160,097	30.1
Rural	239,717	94,191	39.3
Indígena	26,762	13,826	51.7

Fuente: Primera Encuesta Nacional de Discapacidad. Enero de 2006.

Cuadro N° 4
Panamá. Viviendas Particulares Ocupadas con personas con Discapacidad, según lugar de residencia: enero 2006.

Residencia (Provincia - Comarca)	Viviendas Particulares ocupadas, con personas con Discapacidad	
	Número	Porcentaje
Kuna Yala	3,055	62.1
Gnóbe Buglé	10,659	52.4
Veraquas	23,148	43.6
Coclé	20,421	40.6
Chiriquí	40,517	40.1
Herrera	11,776	40.0
Darién	3,585	34.8

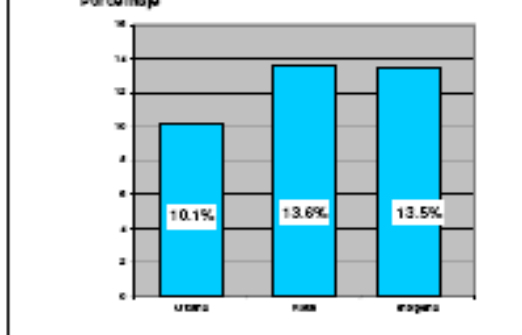
El gobierno impulsa la Política de Atención Integral a la Población Panameña con Discapacidad.²

Cuadro N° 5.
Panamá - Prevalencia de la Personas con Discapacidad, según lugar de residencia: enero 2006

Residencia (Área)	Total	Población	
		Con Discapacidad	Porcentaje
		Número	Porcentaje
Total	3,260,645	370,053	11.3
Urbana	2,075,889	208,805	10.1
Rural	1,004,176	136,827	13.6
Indígena	180,577	24,421	13.5

Fuente: Primera Encuesta Nacional de Discapacidad. Enero 2006.

Gráfico 2.
Panamá. Prevalencia de la Población con Discapacidad, según lugar de residencia: enero 2006





Según el reporte de la implementación del Plan Nacional de Atención Integral en el sector educación en todo el país se lograron:

- 173 escuelas inclusivas
- 2970 alumnos con discapacidad en las aulas regulares
- 7,744 educadores, directores, supervisores capacitados en el tema de la educación inclusiva
- Dotación de materiales especiales para las aulas de recursos de las 173 escuelas inclusivas con apoyo Club Activo 20-30 y Cable & Wireless

En el sistema educativo de Panamá las personas con necesidades especiales y discapacidad tienen las siguientes alternativas: Aulas de Educación Especial, ubicadas dentro de la escuela regular, atendidas por un docente especial. Alumnos con necesidades educativas y supervisión de un docente especial, provenientes del IPHE (Instituto Panameño de Habilitación Especial).

El IPHE cuenta con diferentes centros a nivel nacional que atienden los siguientes programas:

- Escuela de Enseñanza Especial
- Escuela Nacional de Sordos
- Escuela Nacional de Ciegos Helen Keller
- Programa de Autismo
- Escuela Vocacional Especial
- Programa de Estimulación Precoz

- Programa de Parálisis Cerebral
- Extensión de Panamá Oeste
- Módulos de Panamá Este
- Extensión de Tocumen

Cada uno de estos programas está ubicado igualmente en cada provincia contabilizando 25 entidades que llevan todos estos programas.

Los estudiantes que no pueden seguir con la escuela regular pueden asistir a la Escuela Vocacional Especial e Industrias de Buena Voluntad (organización no gubernamental). Las personas con necesidades especiales y discapacidad no tienen límites de edad para la escolarización y son atendidos en escuela para adultos.

El profesorado especial es formado en el Instituto Superior de Especialización (ISE), en la Universidad de las Américas (UDELAS) apoyados por las otras Universidades Estatales Universidad de Panamá y Universidad Tecnológica de Panamá en programas de diplomados, maestrías de áreas afines.

Aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación para personas con necesidades especiales y discapacidad

En la República de Panamá se han realizado muchas investigaciones para mejorar y apoyar el proceso de aprendizaje y la calidad de vida de todas personas con necesidades especiales. Muchas de estas investigaciones no han contado con herramientas tecnológicas computacionales que beneficien a la mayoría de estas personas. Al igual que en otras latitudes estas herramientas pueden llegar ser muy costosas, por tal motivo son importantes las políticas que permitan que esta realidad cambie.

El gobierno de Panamá ha dotado de 1000 escuelas primarias con laboratorios de informática que contemplan desde conexión internet así como diversos dispositivos multimedia para el uso de la comunidad educativa. Se espera completar a todas las escuelas del país con similar tecnología. Además entregó a todos los estudiantes de último año de escuelas secundarias una laptop, esto incluye a estudiantes con necesidades especiales y discapacidad. Estas computadoras serán retornadas a las escuelas una vez culminen sus estudios, y serán utilizadas para la siguiente generación de estudiantes. Estos programas son ofrecidos a nivel de todo el país.

De igual forma el IPHE a través de proyectos de investigación dotó a los 25 centros a nivel nacional de tecnología computacional inicialmente para el programa de retos múltiples pero que ahora han sido adoptados por todos los programas de atención para personas con necesidades especiales y discapacidad.

Este proyecto para la población discapacitada con Retos Múltiples ha permitido el trabajo colaborativo de docentes de educación especial, técnicos asistenciales (fonoaudiólogos, psicólogos, terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, etc) y personal de la Universidad Tecnológica de Panamá (técnicos e ingenieros). Este equipo de trabajo analiza, asesora e implementa recursos tecnológicos que permiten logros de aprendizaje en diversas áreas del saber.

Entre la tecnología utilizada podemos mencionar;

- Teclados inteligentes
- Pantallas Tochsreen
- Pulsadores y mouse adaptados
- Sintetizadores de Voz
- Computadores
- Software como adaptec, Inspiration Kids, Parálisis Cerebral, software libre, entre otros

Se iniciaron trabajos con la Universidad Tecnológica de Panamá con la finalidad de capacitar, instalar y asesorar sobre tecnología computacional, así mismo la evaluación de programas o software diversos que serán implementados en todos los centros de atención. También se inicio un diagnostico de tecnología dirigida a personas con necesidades especiales y el levantamiento de una base de datos donde se está utilizando EVALUA : Instrumento de evaluación de recursos multimedia para la atención a la diversidad, elaborado por Francisco Pérez y Manuel Gómez Villa, desarrollado en 2000 - 2002. (<http://www.educarm.es>). A nivel de maestría se están presentando evaluaciones de páginas web utilizando las normas ISO sobre ergonomía para la accesibilidad.

La Universidad Tecnológica de Panamá atiende a una población pequeña de personas con necesidades especiales auditivas, visuales y motoras, que forman parte de nuestros programas de estudio de licenciatura e ingeniería. Además dentro de sus ofertas académicas se han desarrollado diversos trabajos finales sobre desarrollo de software para lenguaje oral y por señas, Software para parálisis Cerebral, experiencias con robótica para adquirir aprendizaje en niños con pérdida auditiva, entre otras experiencias. Se está asesorando la construcción de un trabajo final para niños con pérdida auditiva, y un software para rehabilitación a personas con implante coclear.

La Universidad Tecnológica igualmente habilitó una plataforma para trabajo colaborativo BSCW, espacio ofrecido a todos las personas que trabajan en el proyecto de Retos Múltiples con la finalidad de dotarlos de información, foros de discusión, intercambio de correos electrónicos para el fortalecimiento del conocimiento de estos especialistas. La formación del especialista en diversos recursos tecnológicos permitirá igualmente el crecimiento de este profesional y el conocimiento de cómo implementar los diversos recursos para la población que atiende.

En respuesta a la política gubernamental de igualdad de oportunidades, todas las instituciones públicas del país contarán con una oficina de igualdad de oportunidades. La Universidad Tecnológica de Panamá creó la Dirección de Integración e Inclusión Universitaria (DIIU) apoyada por la Unidad de Investigación de Tecnologías de Información y Comunicación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales (UTICI). También se ha firmado convenio con la Fundación Free – Red informática educativa Especial con el fin de que podamos contar con el diplomado de Tecnologías de Información y Comunicación para Discapacidad para los próximos años.

Los resultados de la experiencia a un año de implementación han permitido fortalecer el trabajo colaborativo y experiencia en campo en contexto escolar en los diferentes centros de atención a niños y niñas con necesidad especial y discapacidad para beneficios del proceso de aprendizaje y proceso inclusivo que se está realizando en las escuelas de panamá.

La inclusión educativa es un proceso donde es necesario equipos de personas, tecnologías habilitatorias, asistenciales y adaptativas que permita realmente lograr intervenir en una sociedad inclusiva para el beneficio del aprendizaje, del desenvolvimiento y el aporte que la personas con discapacidad puedan brindar al desarrollo del país.

Este proceso permitirá ayudar a estudiantes universitarios con discapacidad igualmente para poder desarrollarse en las especialidades en las cuales ellos quieran incurrir. Las universidades igualmente deberán dotarse de equipos colaborativos con tecnologías propias que permitan la inclusión en estos ambientes.

Bibliografía

- Informe PENDIS- Estudio sobre la prevalencia y caracterización de la Discapacidad en la República de Panamá. [Http://www.senadis.gob.pa](http://www.senadis.gob.pa)
- Informe sobre educación especial en Panamá- Ministerio de Educación- [Http://www-meduca.gob.pa](http://www-meduca.gob.pa)
- Informe de Instituto Panameño de Habilitación Especial- <http://www.iphe.gob.pa>