

LAS TECNOLOGIAS PARA PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (NEE)

Lic. Maira Rivero Gutiérrez

Filial Universitaria Municipal de Cultura Física "José de la Caridad Méndez Báez"; Princesa s/n entre Céspedes y Ayllón,,Cárdenas, Matanzas, Cuba

Resumen

El presente trabajo analizó los conceptos de sociedad, ciencia, tecnología, desarrollo e innovación, teniendo en cuenta la influencia del desarrollo científico-técnico en el tratamiento a las personas con "Necesidades Educativas Especiales". Presentan "Necesidades Educativas Especiales" aquellas personas con superdotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. El objetivo fundamental es analizar las posibilidades que tienen las nuevas tecnologías para el trabajo con niños/adolescentes en función de mejorar la calidad de vida e integración social. La Ciencia y la Técnica avanzan a medida que avanza la humanidad, el hombre va descubriendo y enriqueciendo las tecnologías con el fin de utilizarlos en sus propios beneficios y ponerlos a disposición del resto de los seres humanos, aunque no todos los avances tecnológicos ayudan a todas las personas ya que existen tecnologías destructivas como: las armas nucleares y la introducción de enfermedades a través de laboratorios. Las nuevas tecnologías que se utilizan para personas discapacitadas hacen más factible su bienestar social, les permiten incorporarse a tareas domésticas, estudiantiles, laborales y deportivas, haciendo de estas personas un ente más en el contorno donde se desenvuelven, lográndose su inclusión al consorcio y una mejor adaptación a la propia discapacidad que presentan. Para ello; es importante el papel que juega la familia, la sociedad y el Estado. Aspectos que se integran en el trabajo de referencia.

Palabras claves: *Discapacidades, desarrollo, sociedad, tecnología, Necesidades Educativas Especiales*

INTRODUCCIÓN

Se considera que un niño tiene una necesidad especial si muestra una mayor dificultad para aprender que el resto de los niños de su misma edad, es decir, si tiene una disfunción que le impide o dificulta hacer uso de las facilidades educativas de un cierto nivel proporcionadas a los alumnos de su misma edad en las escuelas de su zona y nivel. Las discapacidades más frecuentes son los retrasos mentales, trastornos del lenguaje, trastornos del aprendizaje, débiles visuales o ciegos, sordos o hipoacústicos, limitados físicos-motores y trastornos de conductas. Para llevar a cabo todo el trabajo relacionado con alumnos que presentan discapacidad, se necesita de la labor de un grupo de especialistas como son: Psicólogos, Pedagogos, Fisioterapeutas, Educadores, Trabajadores Sociales, Médicos y otros.

En artículo publicado por el Periódico "Granma" en el 2002, se plantea... "Cuba cuenta con 428 escuelas que atienden a más de 55 mil niños, adolescentes y jóvenes con Necesidades Educativas Especiales, una obra que se inició en el país hace 40 años. La cifra de planteles incluye 13 círculos infantiles y 42 salones especiales, 23 aulas hospitalarias, 664 aulas especiales en escuelas primarias, 15 círculos mixtos y 32 hogares para niños sin amparo filial. De los educandos, mil 223 son atendidos en sus casas por 446 maestros ambulantes, algunos de los cuales realizan su labor en zonas intrincadas. Rafael Bell, director de Educación Especial, declaró que esa enseñanza en la Isla está en un momento de desarrollo, forjando una nueva visión válida no solo para el país, sino también para el resto del mundo. (Tomado de Granma Digital, 2002).

"A lo largo de los tres últimos siglos y especialmente en la segunda mitad del siglo XX se han producido cambios muy profundos en las interrelaciones ciencia – tecnología – sociedad. Esos cambios han estado vinculados a las grandes tendencias económicas, políticas y militares que definen la evolución histórica. En otros términos solo se puede comprender la ciencia y la tecnología si se les examina en relación con el contexto social que las constituye, definiendo su orientación, ritmo y función social". (Santana, 2007, 1).

Con el desarrollo de la Ciencia y la Técnica se han establecido diferentes condiciones para mejorar el estado de salud, tanto físico como mental de las personas con discapacidades, que concedan una inclusión a la sociedad, donde cada sistema de enseñanza debe tener modificaciones que permitan una mejor adaptación de todos los alumnos. También es importante destacar los avances del deporte para discapacitados, denominados Juegos Paralímpicos y Olimpiadas Especiales, que han tenido gran repercusión en muchos países del mundo logrando una forma más de integración social. Los mismos han instaurado sus reglas y leyes que permiten a los discapacitados poder lograr vencer los objetivos de cada eventualidad y alcanzar mejores resultados en las competencias.

Por ello; es importante analizar las posibilidades que tienen las nuevas tecnologías para el trabajo con niños/adolescentes en función de mejorar la calidad de vida e integración social.

DESARROLLO

Fundamentos teóricos sobre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Desarrollo.

El hombre desde la Edad Primitiva ha ido erigiendo sus propias inventivas para todo el desarrollo de la sociedad donde vive, principalmente para la mantención y el bienestar de la familia, que es la célula fundamental de la sociedad. Es importante el uso de las técnicas para la humanidad, ya que el mundo está en constante movimiento y desarrollo, de forma espiral y ascendente.

Se conceptualiza la sociedad como la forma de convivencia de los seres humanos entre sí y con el entorno resultado de la práctica consciente, comunicativa, instrumental, diversa y permanente orientada a satisfacer necesidades materiales y espirituales. Según Veliz Guerra, ... "lo social, como el modo en que los hombres se relacionen entre sí, se caracteriza por los siguientes elementos: a) contacto entre dos o más individuos que generan un proceso de interacción, de mutuas influencias, de integración; b) inserciones previas al nuevo contacto, cuyas características dependen del tipo de sociedad global a la que pertenece el individuo y resultan de una historia de vida personal, en una cosmovisión; c) esquema de definición participante, es decir, el conjunto de elementos, especie de síntesis de la historia individual que puede ser activo cuando conduce a modificar una situación o pasivo, cuando conduce a reiterarla; d) instrumental material que permite que las situaciones no sean fugaces y los conjuntos que se construyen reiterado. (Citado por: Bagú, S., 2003, 7).

"La ciencia es ante todo una actividad social institucionalizada, orientada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos". (José Núñez Jover, 1994).

"Tecnología es una combinación indisoluble de equipos y conocimientos. El conocimiento tecnológico comprende todas las clases de habilidades prácticas y conceptuales, incluyendo las gerenciales, financieras y de "marketing" institucional y organizacional de procesos y productos, "el know how" institucional y organizacional y la información sobre equipos y conocimientos. Representa también el conjunto de conocimientos técnicos y administrativos necesarios para el diseño, producción y comercialización de un bien o servicio". (Veliz Guerra, Op. Cit., 6-7).

Desarrollo: "Proceso de automovimiento que pone de manifiesto y realiza las tendencias internas y la esencia de los fenómenos, los cuales conducen a la aparición de lo nuevo". (Veliz Guerra, Op. Cit., 6).

Innovación: "Actividad derivada de la investigación científica y/o tecnológica del aprendizaje académico o de superación general, o de la experticia adquirida por el trabajador no profesional; que está sustentada en la interactividad de actores diversos; y que en forma de nuevos o mejorados productos, procesos, sistemas, cambios institucionales, entre otros, interviene en la solución de necesidades y/o demandas económicas y socioculturales mediante la comercialización o el intercambio". (Castro Sánchez, / s.a. /, 8).

"La investigación se refiere a la actividad de producción de conocimientos que se despliega a partir de los resultados anteriores expresados en modelos, leyes, teorías y también, instrumentos, equipos, experiencias, habilidades, todos los cuales son constructos creados por el hombre con el fin de explicar y manipular. Los científicos apelan a esos recursos creados no sólo en sus propios campos de investigación sino utilizando los que provienen de otros, a veces distantes". (Núñez Jover / s.a. /, 2).

El hombre no puede vivir ajeno a la realidad y cada día necesita más del desarrollo de la Ciencia y la Técnica para llevar a cabo diferentes esferas de la vida social; por eso los grandes innovadores y científicos han ido desarrollando diferentes medios y mecanismos que sirvan a las personas que presentan cualquier tipo de discapacidad para proyectarse de una forma más amena en la sociedad e insertarse en diferentes laborales manuales, en el deporte, la cultura, la educación, en las labores hogareñas y en otras que les permitan sentirse útil y a la vez mejoren su estado de salud. Según colectivo de autores "...En tanto la salud no sea considerada como un derecho fundamental del hombre y un deber de la comunidad; en tanto no se reconozca la responsabilidad del Estado en la atención y cuidado de la salud, en tanto no desaparezcan las desigualdades en la distribución de los recursos para la salud a escala nacional e internacional; en tanto no se luche frontalmente contra la pobreza, el hambre, la ignorancia y la insalubridad, poco será lo que podrá lograrse en el mejoramiento de la salud humana en el mundo subdesarrollado..." (Citado por: Castro Ruz, F., 2000, 4).

"A pesar de los innegables logros de la ciencia en el campo de la Medicina, especialmente de la Genética Médica; al mundo siguen, y seguirán llegando por mucho tiempo, niños *no tan sanos y fuertes* como el que esperábamos, pero *tan seres humanos* como el más *perfectamente dotado*". (Fernández Nieves, 2007, 1).

El desarrollo de la ciencia en Cuba y el mundo en función de las discapacidades.

En Cuba a partir de 1959 se comenzó a dar una esmerada atención a las personas que presentan diferentes discapacidades y a través de todos estos años de Revolución se han ido incrementando los centros educativos, de rehabilitación y atención tanto a los discapacitados como a las familias, sirviendo de orientación y capacitación mediante un sistema coherente y articulado que favorece la escolarización de los niños/adolescentes con discapacidades y una adecuada inserción a la vida social, por eso, ... "necesitamos una mirada más humanista, más centrada en el hombre, su felicidad y sus valores cuando analizamos la ciencia y la tecnología y también un fundamento más científico y tecnológico cuando de comprender al hombre y su vida espiritual se trata". (Núñez Jover / s.a /, 1).

En Cuba como en otros países del mundo se tienen en cuenta las condiciones de vida de los ciudadanos, gozando de prioridad las personas con algún tipo de discapacidad, relacionando el estilo de vida, las condiciones de vida y la salud del individuo..."La salud es la existencia plétórica, de cuyo resultado la vida y la actividad del hombre son percibidas por él como autodesarrollo natural de las características y cualidades esenciales propias de él". (García, 2002, 23).

Se utilizan diferentes tecnologías que ayuden a una mejor relación de los discapacitados con la vida social y que les permita poder incorporarse a diferentes actividades, incluso en algunos tipos de discapacidad, como por ejemplo: débiles visuales o ciegos y deficiencias auditivas, puedan llegar a alcanzar el nivel universitario, posibilidad ésta que se ha visto en Cuba, donde existen personas con estas limitaciones que hoy son graduados en Economía, Derecho, Informática y otras especialidades.

La tecnología ha ido dando pasos de avances para las personas discapacitadas y se pone de manifiesto en libros, revistas y otros artículos escritos en la forma Braille, y teclados de computadoras que permiten la lectura o escritura a las personas débiles visuales o ciegos, de igual forma es posible escanear textos impresos para luego reproducir con sonidos por un sintetizador de voz. En Cuba desde el año 2008 se presentan películas para adultos y niños en forma audio-

descriptiva, donde se va haciendo una locución de todos los elementos de la serie y de los diálogos, que permite al espectador descubrir la belleza de la realidad que se proyecta.

Cuba disfruta del grupo de teatro "La Colmenita", integrado por niños y niñas de diferentes edades, entre los que se encuentra un conjunto de alumnos con discapacidades, donde los avances de las tecnologías permiten que estos niños puedan participar en diferentes actividades de cantos, bailes, teatro y otras, que les permiten una integración y una valoración de sus cualidades como seres humanos; olvidándose de sus limitaciones físicas, llevando a cabo el concepto teórico de la pedagogía que es: la inclusión.

Los estudiantes con discapacidades físicas se benefician frecuentemente con el uso de ciertas tecnologías diseñadas para mejorar su capacidad de participación en las actividades del aula. Los instrumentos tecnológicos utilizados por este tipo de alumnos pueden ser relativamente simples, tales como: ayudas ortopédicas o elementos más complejos como programas de ordenadores capaces de sintetizar estructuras orales para los alumnos cuya discapacidad reside en trastornos relacionados con el habla. Algunos de estos desarrollos tecnológicos pueden ser muy costosos para los presupuestos de muchos de los centros educativos. En ocasiones, los educadores y los padres colaboran para determinar el uso más adecuado que puede darse a los recursos disponibles y sus modificaciones más pertinentes.

En alumnos con trastornos de conductas se utilizan técnicas que ayuden a controlar su ira mediante programas computarizados e ir mejorando sus actitudes ante diferentes situaciones.

En alumnos con problemas de aprendizajes se les permiten utilizar grabadoras que luego le ayuden a interiorizar el contenido tratado en clases y poder escucharlos e ir trabajando en sus hogares para desarrollar mejores los contenidos tratados e ir logrando resultados de aprendizajes más favorables.

Para alumnos con problemas auditivos existen aparatos que permiten amplificar el sonido a niveles muy elevados; también pueden proporcionárseles, en pantallas de televisión o monitores textos que reproduzcan de forma escrita el mensaje oral. Muchos alumnos con sordera o con dificultades auditivas utilizan el lenguaje de signos, un sistema de comunicación gestual. Otros aprenden a leer en los labios del emisor. Algunos alumnos reciben implantes cocleares en el caracol de su oído, consistentes en unos receptores que les permiten oír los sonidos con distintos grados de intensidad lo que mejora su estado de salud.

En Japón se utilizan robot que ayudan a las personas con limitaciones físico-motoras en el proceso de sus actividades, tanto en las escuelas, trabajos, como en el propio hogar.

Las redes de comunicación telefónicas han creado sus propias tecnologías que permiten a través de teléfonos con teclado y teleselección especializada, que las personas con problemas visuales puedan comunicarse con familiares, amigos u otras dependencias o centros, a través de esta vía.

Se han instituidos baños adaptados para personas discapacitadas, con diferentes aditamentos como: tazas, lavamanos, barras de agarre, sillas para bañarse y todos sus accesorios adecuados para este tipo de personas. Estos se han instaurados fundamentalmente en centros de recreación, hoteles, supermercados y otras instalaciones que permiten a los discapacitados poder disfrutar de las mismas sin limitaciones a la hora de realizar sus necesidades fisiológicas.

En muchas ciudades, teatros, hospitales, centros recreativos, instalaciones hoteleras y otras, se crean las rampas, que posibilitan a las personas que utilizan sillas de ruedas, poder trasladarse sin obstáculos ni barreras que impidan su paso.

Los beneficios sociales del deporte para discapacitados.

“Los servicios y productos que caracterizan al sistema de Cultura Física, comprende entre otros, los servicios de actividad física para los niños, adolescentes y jóvenes, vinculados a las instituciones educacionales; los servicios de actividad física para los niños no vinculados a dichas instituciones (vías no institucionales); así como los servicios de actividad física para personas con discapacidades físicas y mentales”. (Fernández Nieves, 2007, 3). Para las actividades físicas se utilizan algunos implementos que posibiliten al niño/adolescente poder practicar deporte, como por ejemplo: sillas de ruedas adaptadas.

Los Juegos Paralímpicos y las Olimpiadas Especiales son actividades físicas donde se han puesto de manifiesto diferentes tecnologías que ayudan a los deportistas para alcanzar los logros en las competencias. La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares y prevención de enfermedades. A nivel del sistema nervioso: mejora el tono muscular, los reflejos y la coordinación. Para llevar a cabo todo la preparación física de las personas con discapacidad, primeramente se debe realizar el currículo individual, colectivo y familiar según lo requiera, para conocer las características generales y el nivel de aprendizaje que harán que alcance su mejor rendimiento en cada una de las modalidades que compita; para esto intervendrá un grupo de personal calificado, quiénes determinarán la posibilidad del competidor y velarán por su continua preparación, cuidados médicos, psicológicos y terapéuticos.

Los Juegos Paralímpicos y las Olimpiadas Especiales organizan diferentes Campeonato de atletismo, de fútbol de sala para ciegos, de turbol, futsal, ciclismo, ski, equitación, judo y otros. El fútbol adaptado para personas ambliopes y no videntes se juega con las reglas de la FIFA para futsal.

Cuba ha estado presente en 6 Juegos Mundiales de Veranos, 4 de Inviernos y en los primeros Juegos Latinoamericanos que se celebraron en El Salvador, con resultados satisfactorios.

En esto momentos cuenta con: 51 401 atletas de Olimpiadas Especiales, 4 889 entrenadores, 32 651 voluntarios, 33 268 familias, 15 sub grupos provinciales, 659 programas por áreas, 262 programas locales.

Se han organizado 5 Juegos Nacionales:

- ❖ 1990 (900 atletas – atletismo, natación, gimnasia, béisbol, baloncesto y voleibol) Pinar del Río
- ❖ 1996 (800 atletas – atletismo, natación, gimnasia, béisbol, voleibol, baloncesto y fútbol) Las Tunas
- ❖ 1998 (1000 atletas en 10 deportes) Santic Espíritu

❖ 2002 (750 atletas en 13 deportes) Santiago de Cuba

❖ 2006 (1653 atletas – atletismo, baloncesto, natación, fútbol 5, gimnasia artística, levantamiento de pesas, softbol, béisbol, bádminton, voleibol, tenis de mesas, ciclismo, balonmano

Para todos estos deportes Paralímpicos y de Olimpiadas Especiales, existen aparatos adaptados como por ejemplo: en carreras y baloncesto se utilizan sillas de ruedas, también se pueden adaptar piernas tipo resorte que permite al competidor realizar la carrera igual que una persona normal. En la natación se utilizan aparatos tipo balsas que permiten al nadador poder ejecutar las modalidades de la natación, de igual forma existen implementos tecnológicos en otros deportes que les permiten a los discapacitados poder ejecutar la actividad.

“El niño comienza a lograr aquello mismo que no pudo alcanzar de manera directa. Esta sustitución de funciones es realmente la base de todo el desarrollo cultural del niño anormal, y la pedagogía terapéutica está llena de ejemplos de tales vías de rodeo y de semejante significado compensatorio en todo el desarrollo cultural”. (García, 2002, 98)

Algunas ilustraciones de avances tecnológicos en la Educación Especial.



CONCLUSIONES

En este trabajo se han valorado un grupo de tecnologías con diversos materiales, más lentos, que proporcionen seguridad o incluso adaptados a las características de las personas con "Necesidades Educativas Especiales" que ayudará a la inclusión de éstos en la sociedad.

Se ha analizado la importancia que tienen los avances tecnológicos para este tipo de personas, no sólo como estudiantes, sino también en el ámbito cultural y deportivo.

Se recomienda continuar dando una atención esmerada a las personas con discapacidades, especialmente a los niños/adolescentes con el fin de integrarlos a la sociedad.

Hacer extensivos estos estudios en los centros de Cultura Física y que se realicen investigaciones donde se puedan dar soluciones a problemas de discapacitados en la comunidad.

Crear comisiones con estudiantes de Cultura Física que visiten centros asistenciales, educativos y deportivos para personas discapacitadas, con el fin de proyectar un trabajo ampliado para la superación futura como profesionales y la labor como profesores de Educación Física.

Que se mantenga por las organizaciones mundiales la innovación de técnicas que faciliten el desarrollo de personas limitadas y discapacitadas.

Trabajar arduamente en el sistema educacional cubano para mantener los logros alcanzados en la Educación Especial y a la vez; desarrollar nuevas técnicas que sirvan para el trabajo con niños/adolescentes con discapacidades, fundamentalmente encaminado a las labores de la comunidad y la familia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castro Sánchez, Fernando de Jesús / s.a. /: Universidad, investigación / Innovación y sociedad: los procesos globales y la experiencia cubana.
2. Colectivo de autores (2000). Lectura de Filosofía, salud y sociedad. La Habana. 13 p.
3. García, María Teresa (2002). La concepción histórico – cultural de L.S Vigotsky en la Educación Especial. Revista cubana de Psicología. Vol. 19, No. 2, p. 95 – 98.
4. Gómez Brizuela, Leissy (2009). La inmovilización de enzimas: una vía para la obtención de productos biotecnológicos de gran demanda social. 20 h. Ponencia para optar por el mínimo de Doctorado. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.
5. Fernández Nieves, Yamila (2007). Prevención de las Necesidades Educativas Especiales (NEE). Fundamentos teórico básicos de la atención prenatal y temprana. Editorial Deportes. 467 p.
6. Núñez Jover, Jorge (1999). De la Ciencia a la Tecnociencia: pongamos los conceptos en orden. 25 p
7. Núñez Jover, Jorge / s.a. / . La Ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales. 24 p.
8. Santana, Ernesto (2007). Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología. El Perfeccionamiento Empresarial. 43 h. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.
9. Veliz Guerra, Leidi Tamara (2009). Universidad, Ciencia y Salud. Tutora de la carrera de Psicología. Especialista de Primer Grado en Pediatría. 20 h. Sede Universitaria Municipal “Aida Pelayo”.

10. Internet / adaptada, htm

11. Tomado de Granma Digital (8-01-02).
12. Wikipedia