

# La innovación tecnológica en los procesos de inclusión social.

Roberto Pineda Ibarra.

Cita:

Roberto Pineda Ibarra (2007). *La innovación tecnológica en los procesos de inclusión social*. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-066/67>

# La innovación tecnológica en los procesos de inclusión social.

Roberto Pineda Ibarra<sup>1</sup>

**Ponencia para ser presentada en el XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. “Latinoamérica en y desde el mundo. Sociología y Ciencias Sociales ante el Cambio de Época: Legitimidad en Debate.” Guadalajara, México.**

Mucho se ha estudiado sobre la innovación tecnológica y la exclusión, (entendida esta como la falta de oportunidades para incorporarse al mercado laboral o al sistema educativo, entre otras), sin embargo, esta innovación también ha contribuido a la inclusión. Este es el caso concreto de la utilización de nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje de personas con alguna o varias discapacidades. Desde la Sociología es muy importante poder evaluar la efectividad de esta inclusión, razón por la que proponemos el abordaje de esta situación desde el caso concreto de Costa Rica y el Programa de Informática Educativa y la Redespecial, como ejemplos de inclusión.

La relevancia de poder contar con programas que puedan ofrecer oportunidades de inclusión para diversos sectores de la sociedad que hoy se encuentran en una situación de desventaja, tanto en el campo laboral como en el educacional, justifican la incursión sociológica, que permita coadyuvar al mejoramiento de dichos procesos.

## **I-La discapacidad como problema sociológico.**

La sociología se ha preocupado por las condiciones económicas, sociales, culturales, políticas e históricas en las cuales se desarrollan relaciones inter subjetivas y cómo ese marco establece condiciones apropiadas para que los seres humanos podamos estar integrados en nuestro contexto social adecuadamente. Lastimosamente muchos sectores de la población sufren de algún grado de exclusión social, por lo que se han generado, a lo largo de la historia, diversos movimientos sociales, que han tomado como bandera eliminar alguna clase particular de discriminación o de exclusión: de género, de

---

<sup>1</sup> Profesor- investigador de la Escuela de Sociología de la Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Actual Director de Escuela.

etnia, por condiciones socioeconómicas o por problemas de salud física o mental.

Dichas exclusiones se han convertido en objeto de estudio de la sociología y recientemente se realiza un trabajo muy importante en el área de la discapacidad como otra forma de exclusión social.

En el caso particular de esta ponencia interesa presentar algunas consideraciones sobre las formas de inclusión, con la utilización de la tecnología digital, de la población con algún tipo de condición física, cognitiva o mental que le impide incorporarse en los diversos procesos sociales establecidos como normales. Se ha construido dicha normalidad, basándose en una concepción que ha circunscrito sus procesos y procedimientos a ciertas características humanas que obedecen a procesos productivos; de comunicación; sociales y culturales, desde los que se disponen pautas de conducta y de acción humana particulares donde aquellos que se salen de las mismas, o que no pueden desempeñarse dentro de lo establecido, son objeto de exclusión o discriminación.

En el caso de la atención de las condiciones asumidas como discapacidad, donde se entiende por esta alguna limitación física, cognitiva o mental, la medicina y la psicología se han caracterizado por realizar una taxonomía de los distintas condiciones físicas, mentales y cognitivas, consideradas como discapacidades, desarrollando un listado clasificatorio, desde la perspectiva de la discapacidad como patología.

Por ello se afirma que:

*“Las discapacidades genéricamente se han definido en las relaciones de poder, marginación y dependencia.” (Andréu; Ortega y Pérez: s. f-77)*

Por lo tanto debemos tener en cuenta:

*“...que las restricciones impuestas a las personas con discapacidad no son una consecuencia directa de su deficiencia sino producto del ambiente social que no los tiene en cuenta. (Finkelstein, 1980; Hunt, 1966; Oliver, 1990; Longmore, 1987; Zola, 1985).” (Verdugo: s.f- 3 )*

Es la sociedad misma la que debe desarrollar procesos y procedimientos que rompan con las condiciones de discapacidad o de exclusión, o como lo llama Verdugo de opresión. Para alcanzar ese objetivo no basta con el desarrollo de la medicina y de la psicología, este es un asunto que debe ser asumido inter y transdisciplinariamente y debe acudir a todos los ámbitos del conocimiento que los seres humanos hemos construido y desarrollado.

También hay que tomar en consideración la definición de políticas, por parte de los gobiernos, en este campo, así como la asignación de los recursos necesarios para su implementación.

## **II-Tecnología y discapacidad.**

La tecnología se ha convertido en un aliado importante para las personas con discapacidad (opresión), en tanto que por medio de la misma se han desarrollado y construido una diversidad de prótesis que permiten a los seres humanos acceder a los diferentes entornos sociales (productivos, de recreación, de conocimiento, de creación y comunicación).

En este campo se han desarrollado múltiples herramientas, desde gafas para resolver problemas visuales hasta sofisticadas piezas de titanio con las que se fabrican distintas extensiones corporales artificiales y ni que decir de las

tecnologías digitales que se han destacado como herramientas que apoyan los diversos procesos de comunicación, aprendizaje y realización personal.

En esta relación entre tecnología y discapacidad:

*“Se trata, en definitiva, de entender qué significaría para las personas que sufren la opresión social como resultado de su discapacidad que la misma fuese abolida, qué consecuencias se derivan de las utopías inscritas en dichos planteamientos críticos para las personas que, supuestamente, dejarían de ser objeto de la opresión una vez tales propuestas se llevasen efectivamente a la práctica. Se han de analizar con idéntico rigor crítico cuáles son nuestras «previsiones», y ello ha de ser así si queremos evitar, por descuido y sin la intención real de hacer tal cosa, erigir los planteamientos y exigencias particulares, históricamente condicionados, de un determinado sector de personas con discapacidad a la categoría de principios generales.” (Ferreira y Rodríguez: 2006- 12)*

Debemos subrayar que con el apoyo de la tecnología se ha logrado reducir en buena medida la brecha que existe a partir de la diversidad entre las personas socialmente consideradas “normales” y las “discapacitadas”.

No decimos con esto que todo está resuelto, por el contrario queda mucho por hacer en este campo y son muchos y muchas las personas que aún no tienen acceso a las distintas tecnologías que podrían permitirle una calidad de vida mejor. Sin embargo, tampoco podemos obviar el aporte, aunque no de la magnitud deseada, que significa la tecnología en este campo.

### **III-Inclusión y tecnología: Informática educativa y La REDESPECIAL.**

Los procesos de inclusión social, cultural y productiva por medio de la utilización de la tecnología ha logrado que se cuestione el mismo concepto de discapacidad y que se tenga conciencia de que ésta es producto de las limitaciones que la misma sociedad tiene para incluir a las personas diferentes; diferencia causada por su condición física, cognitiva o mental.

Bajo el paradigma de lo patológico y disfuncional se definieron políticas y se desarrollaron instituciones de cierto corte, que atendieron la diversidad de manera excluyente (centros de atención, de rehabilitación, hospitales psiquiátricos, patronatos de atención a los discapacitados, entre otros espacios altamente restringidos).

Esta visión ha sido puesta en cuestionamiento y con ello se construye una forma distinta de ver a la población con algún tipo de discapacidad y desde esa nueva concepción se diseña y desarrolla una tecnología más adecuada a sus necesidades. La participación de las personas con diferentes discapacidades en el desarrollo de esa tecnología permite que la misma tenga una mejor perspectiva para su diseño y elaboración.

Como se indicó en el apartado anterior, gracias a la tecnología se logra un proceso de inclusión social para las personas con alguna discapacidad, lo cual rompe con viejos estereotipos sobre esta población.

Hay casos concretos de inclusión social por medio de la tecnología. En el caso de Costa Rica tenemos varios ejemplos importantes de ello, pero para efectos de esta exposición se hace mención del programa de informática educativa y la Redespecial sede Costa Rica.

- a) El programa de informática educativa: este Programa se inicia con un fuerte apoyo de la Fundación Omar Dengo en 1988.

El objetivo de la Fundación es definido de la siguiente manera:

*“...el desarrollo y el incremento de la calidad de la educación costarricense, mediante el uso de la computadora como instrumento para el estímulo de la creatividad, el pensamiento lógico simbólico y una nueva actitud ante la ciencia y la tecnología.” (FOD: s. f-4)*

Para ello no sólo se utiliza la tecnología digital en su parte instrumental, sino también, en su parte operativa, esto último con el aprendizaje del lenguaje de programación Logo. El Programa de informática Educativa de Costa Rica es promovido por la Fundación Omar Dengo (FOD) en convenio con el Ministerio de Educación pública, el cual cumple un papel importantísimo en el desarrollo de esta área del conocimiento, ya que parte de una filosofía que abre nuevas perspectivas pedagógicas, que impulsan un trabajo en equipo, de construcción de conocimiento, de cooperación y colaboración más allá del mismo centro educativo.

*“A diferencia de otros países, donde se introdujo la enseñanza informática en la educación secundaria, Costa Rica buscaba dirigir la enseñanza informática a los más pequeños, desde nivel preescolar, y enfatizar en el desarrollo de procesos cognitivos en un ambiente computacional.*

*A mediados de 1986 la República de China, como una muestra de buena voluntad hacia el recién instalado gobierno de Oscar Arias, ofrece una generosa donación de 100 microcomputadoras, suficientes para acondicionar 10 centros de informática, en otras tantas localidades del país.*

*En ese momento se perfilan las políticas que fundamentan el Programa de Informática Educativa. La creación, en 1987, de la Fundación Omar Dengo determina su orientación: la introducción de la informática en la educación costarricense obedece al deseo de generar una transformación social. Esta debe conducir al país hacia niveles de eficiencia acordes con las cambiantes necesidades de la sociedad computarizada del futuro .” ( Salas, D: 2007 -7)*

La informática educativa es asumida de manera crítica, se desarrolla un plan pedagógico para su implementación basado en el constructivismo , con un trabajo permanente de evaluación y auto evaluación del trabajo realizado, tanto en el aula con los estudiantes como en los procesos de capacitación del personal docente.

Podemos observar esa actitud crítica en la siguiente cita:

*“En el ámbito educativo, la denominación más extendida de tecnologías de la información y las comunicaciones, tic, induce a un reduccionismo que pone el acento, casi con exclusividad, en la información y su disponibilidad. Esto ha llevado a pensar que información y conocimiento son sinónimos, es decir, que de la mera información se deriva la comprensión y la capacidad de uso de su contenido...De ahí los espejismos o excesiva confianza en la capacidad transformadora de las tecnologías digitales por sí mismas, que conduce a presentarlas como nueva solución para salir del subdesarrollo, para superar desequilibrios sociales o, en nuestro caso, para lograr la tan deseada educación de calidad para todos.” (FOD: 2006-14-15)*

*“Por todo lo expuesto hasta aquí, proponemos entender la relación educación-tecnología de manera multidimensional y dialéctica, en vez de lineal y determinista. Esto significa que partimos del presupuesto de que las*

*tecnologías digitales no tienen un impacto social o educativo por sí mismas, sino a través de las variables, procesos y estructuras sociales y culturales con las que entran en interacción.” (Ídem: 17)*

La orientación de la Informática Educativa en Costa Rica ha hecho posible que niños y niñas con discapacidad (desde leve a algún grado de severidad) puedan integrarse en grupos de trabajo, desde los cuales se desarrolla una práctica de inclusión que permite, por ejemplo, a un niño o niña ciega ser la encargada de realizar búsquedas en la Web, utilizando el programa Jaws, para el trabajo colectivo con sus otros y otras compañeras.

La utilización de la tecnología digital permite, también, que niños o niñas con parálisis cerebral puedan desarrollar sus capacidades cognitivas, utilizando para ello una serie de herramientas adicionales al Hardware: punteros especiales, teclados o Mouse adaptados a sus necesidades, entre otra serie de implementos más.

*“La equidad es un componente de la justicia social, referido a crear oportunidades que conduzcan al desarrollo de las capacidades de las personas, superando las discriminaciones de cualquier tipo.” (Ídem: 23)*

Para poder evaluar el alcance del Programa, en relación con la equidad, se propone tener en cuenta:

*“a) Asegurar que no existan condiciones adversas, en términos de desigualdades o discriminaciones de cualquier tipo.*

*b) Existencia de condiciones favorables, en especial equipamientos suficientes y acceso a los recursos, pero también intenciones formativas claras e integración del uso de las tecnologías digitales como parte vertebral del proyecto, y personas capacitadas para su ejecución.*

*c) Creación de oportunidades para el desarrollo de capacidades. Las condiciones favorables deben estar dispuestas de manera que puedan promover oportunidades reales y pertinentes para el desarrollo de las capacidades buscadas por el programa o proyecto. La existencia de condiciones básicas no resulta suficiente, sino que tales condiciones deben formar parte de una estructura organizacional donde los recursos y las acciones se articulen intencionadamente para alcanzar los fines educativos.*

*d) Desarrollo de capacidades. Un proyecto contribuye a la equidad si los beneficiarios desarrollan efectivamente sus capacidades y logran así ampliar sus espectros de funcionamientos posibles, en relación con aquellos aspectos o capacidades que el programa tenía intenciones de impactar.”*

*( Ídem: 23)*

*El MEP durante el año 2000, busco impulsar, fortalecer y diversificar la informática educativa en el I y II ciclo, como en el III ciclo y la educación diversificada. En relación al III ciclo y educación diversificada, se puede decir que 7.969 nuevos estudiantes se beneficiaron con el programa, para un total de 95.160, de los cuales, el 41,19% tiene acceso a la red nacional con servicios de Internet. Por último, en secundaria técnica, 48.831 estudiantes se vieron beneficiados con acceso a Internet (Análisis de Desempeño 2000).*

De acuerdo con las fuentes censales, el país cuenta con un 10% de su población con algún tipo de discapacidad, de ahí que muchas de estas

personas sean atendidas directamente en el aula y en el laboratorio de informática educativa.

- b) La Redespecial sede Costa Rica: Nace en el contexto del I Congreso de Informática Educativa aplicada a la Educación Especial realizado en Neuquén Argentina en 1998 como resultado de una congregación de educadores, informáticos e investigadores ligados a la educación inclusiva y al uso de las tecnologías digitales como herramientas para potenciar el aprendizaje y la comunicación.

Está apoyado por el Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD. En Costa Rica está conformada por un grupo de más de mil personas, de las cuales unas trescientas se encuentran activas y el punto de encuentro por ahora ha sido un foro gratuito creado en Yahoo

(<http://Yahogroups.com/group/redespecialcr>), el cual tiene 1026 participaciones, desde mediados del 2005 hasta la fecha..

Actualmente hay RedEspecial en 12 países de Ibero Latinoamérica.

Esta Red se constituye en un espacio donde la tecnología digital es vital para el desarrollo de múltiples actividades educativas, de capacitación de investigación y estudio. Es un espacio en la Web público y gratuito, sin restricciones, donde el requisito para participar es el interés por compartir discutir alrededor de la temática “uso de tecnologías digitales para mejorar la calidad de vida” de la diversidad humana, particularmente de las personas con discapacidad.

Para poder lograr su objetivo se parte de que :

### ***“El aprendizaje mediado a través de redes:***

- Elimina las barreras espacio-temporales.
- Favorece tanto el autoaprendizaje como el aprendizaje colaborativo.
- Amplía la oferta educativa y Flexibiliza la enseñanza.
- Se adapta a las necesidades y características de los sujetos.
- Propicia la comunicación e interacción entre los sujetos con restricciones para el acceso a la educación y el aprendizaje.
- Individualiza la enseñanza.
- Potencia el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Propicia la interactividad e interconexión de los participantes.
- Los participantes lo hacen desde sus realidades.
- Abre nuevos espacios sociales que por su alto nivel de interacción suelen convertirse en comunidades de aprendizaje poco restringidas.” (Capra ,M:2007-3)

De dicho proceso participan profesionales en educación, profesionales de otros ámbitos, padres de familia, personas con discapacidad, y su participación va a depender de sus necesidades e intereses particulares, sean estos de conocer desarrollos pedagógicos en el área de la enseñanza especial, sobre tecnologías digitales y software dirigido a personas con alguna discapacidad (ceguera, parálisis cerebral, sordera, o múltiple) , consulta de cómo tratar con algún tipo de discapacidad específica, sobre nuevas tecnologías que apoyen la inclusión. Todo esto por medio de la tecnología digital. Por supuesto que es necesario contar con equipo de cómputo y una cuenta de correo para poder acceder a esta herramienta tan importante, esto se logra mediante equipo

personal, institucional, o privados, como por ejemplo los denominados Café Internet muy difundidos por todo el territorio costarricense. En el caso de los y las docentes en Costa Rica, estos cuentan con equipo en las escuelas y con cuentas de correo electrónico que les permiten participar de la Red.

La Redespecial se ha constituido en un espacio de nuevos aprendizajes y de nuevas formas de aprender así como un espacio democrático al cual no se restringe la participación. También es un espacio social desde el cual se pueden intercambiar distintas experiencias en la atención de la diversidad.

En los procesos de capacitación es común escuchar que los docentes al poner en práctica los conocimientos adquiridos se encuentran con situaciones que le generan dudas sobre la manera de cómo implementar dichos conocimientos, estas dudas pueden ser aclaradas por medio de la Redespecial, convirtiéndose en un espacio de capacitación permanente. Además los participante pueden compartir la forma en que están llevando a cabo su trabajo en el aula y pueden recibir realimentación de otros colegas o ellos mismos pueden aportar sus experiencias.

#### **IV-Corolario.**

Cualquier sociedad, de las llamadas modernas, no puede preciarse de tal si en su proceso democrático no se logra abrir espacios para contrarrestar la exclusión social de cualquier índole, en nuestro caso la de las personas con alguna discapacidad.

Los dos ejemplos de inclusión social con la utilización de la tecnología digital, presentados en el apartado anterior, permiten evidenciar las potencialidades que tiene el uso de la tecnología en los procesos de democratización, ya que permiten la inclusión de sectores de la población que de otra manera no podrían tener accesibilidad a los procesos cognitivos, de recreación, de comunicación o de creación necesarios para vivir una vida social de calidad.

Ningún proceso de democratización puede considerarse completo si no es capaz de ir disminuyendo la exclusión social y si no construye espacios de verdadera inclusión.

La Sociología tiene muchos retos por delante en los campos de la inclusión, la discapacidad y la tecnología digital, temas de suyo complejos, por lo que deben de trabajarse constantemente en asocio con otras disciplinas, propiciando campos de estudio Inter. y trans disciplinarios, tan importantes para alcanzar los conocimiento apropiados para fomentar los procesos sociales inclusivos.

#### **V-Bibliografía.**

Andréu, Jaime y José Ortega (s.f) *Sociología de la discapacidad. Exclusión e inclusión social de los discapacitados*. Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Número 45-España

Capra, Maite (2005) "Chifladura: Analizar posibilidades para favorecer el desarrollo integral de las personas con discapacidad a partir de aprovechamiento de los medios digitales en un ambiente holístico." Universidad de La Salle, Costa Rica. Tesis doctoral.



Capra, Maite (2007) *Redespecial de Costa Ric@*. Ponencia Foro EDUTEC realizado el mes de Abril. Facultad de Educación Universidad de Costa Rica

Camacho, Kemly (2003) Internet, ¿cómo vamos cambiando? :elaborado a partir de las historias organizacionales de adopción de la Internet. Fundación Acceso y IDRC- San José, Costa Rica

Cuevas, Carolina (2005) “DOTACION CON TECNOLOGIA ACCESIBLE PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD A CENTROS EDUCATIVOS, CULTURALES Y DE FORMACIÓN QUE FACILITEN PROCESOS DE INTEGRACIÓN” Vicepresidencia de la República, Bogotá, Colombia

Ferreira, Miguel/Manuel Rodríguez (2006) *Sociología de la discapacidad: una propuesta teórica crítica*. Nomás-Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas. 13. Universidad Complutense, Madrid

FOD (s.f ) Informática educativa: hacia una transformación de la sociedad. ¿Qué es y qué hace la Fundación Omar Dengo?. FOD, San José-Costa Rica

FOD (2006) Educación y tecnologías digitales. Cómo valorar su impacto social y sus contribuciones a la equidad .Fundación Omar Dengo, San José-Costa Rica

Salas, Danlly (2007) “Capítulo I: Construcción del Objeto de estudio Sociológico. Monografía- Seminario de Graduación, UNA- Heredia.

Verdugo, Miguel a. (sf) *La concepción de discapacidad en los modelos sociales*. [www.inicio.usual.es/publicaciones/pdf/Verdugo-ModelosSoc.pdf](http://www.inicio.usual.es/publicaciones/pdf/Verdugo-ModelosSoc.pdf)