

“INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ADAPTACIONES CURRICULARES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE”

ODALIA LLERENA COMPANIONI / CARLA SALINAS MARTÍNEZ



Inclusión educativa y adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje

Odalia Llerena Companioni
Carla Salinas Martínez

Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

200 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: Inclusión educativa y adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje. / Odalia Llerena Companioni / Carla Salinas Martínez (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-117-7

Publicación digital

Título del libro: Inclusión educativa y adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje.

ISBN: 978-9942-24-117-7

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Odalia Llerena / Carla Salinas, por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: “Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.



César Quezada Abad, Ph.D

Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D

Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D

Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D

Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.

Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D

Roberto Aguirre Fernández, Ph.D

Eduardo Tusa Jumbo, Msc.

Irán Rodríguez Delgado, Ms.

Sandy Soto Armijos, M.Sc.

Raquel Tinóco Egas, Msc.

Gissela León García, Mgs.

Sixto Chilliquinga Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.

Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D

Karla Ibañez Bustos, Ing.

Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

Retrospectiva histórica de la inclusión ¿De dónde venimos? 11

Carla Salinas Martínez

Capítulo II

Para qué se busca hacer inclusión 35

Consuelo Reyes Cedeño; Sonia Carrillo Puga; Carlos Urgilés Cedeño

Capítulo III

La inclusión educativa y su relación en el contexto (Familia-sociedad-escuela) 61

Sonia Carrillo Puga; Elida Rivero Rodríguez; Consuelo Reyes Cedeño

Capítulo IV

Las adaptaciones curriculares en el marco de la inclusión educativa y la atención a la diversidad 91

Jorge Eliécer Gómez López

Capítulo V

Recursos didácticos para la inclusión educativa y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) ...119

Carlos Urgilés Cedeño; Fulvia Bustos Ochoa; Consuelo Reyes Cedeño

Capítulo VI

La evaluación del aprendizaje en función de la diversidad en el aula 135

Fulvia Bustos Ochoa; Carlos Urgilés Cedeño; Sonia Carrillo Puga

Capítulo VII

Estilos y estrategias de enseñanza aprendizaje e inclusión educativa. Una relación controversial y necesaria 168

Odalia Llerena Companioni

Dedicatoria

*"NO SOY LA ÚNICA,
pero aun así soy alguien.
NO PUEDO HACER TODO,
pero aun así puedo hacer algo:
Y JUSTO PORQUE NO LO
PUEDO HACER TODO;
no renunciaré a hacer lo que sí
puedo"*

Helen Keller

A todos los que al ser diferentes se vuelven inconmensurablemente grandes..

Introducción

“Pon tu cara hacia el sol y no verás las sombras”
Hellen Keller

A partir de su hominización que guarda relación con el desarrollo de su conciencia y trascendencia como ser social, el ser humano no puede considerarse como un ser incluido (en), sino que, establece una relación que lo lleva a estar en y con el mundo, condición validada por su praxis transformadora de la realidad. En el proceso las relaciones entre ellos, generan unas desiguales relaciones de poder, en las cuales unos son sometidos por otros, lo que conduce a la alienación, a la negación del propio ser, a la exclusión del otro diferente.

En este contexto la sociedad precisa ofrecer una respuesta que apoye la creación de espacios comunes donde todos los seres humanos puedan vivir y aprender, útiles a todos pero imprescindibles para la vida de aquellos que son diferentes a la mayoría y por tanto, más vulnerables. La inclusión es el concepto y la práctica social que hace referencia al modo que la sociedad, emplea como respuesta a la diversidad.

Como espacio de enculturación, la escuela no es ajena a esta realidad pues toda práctica educativa lleva implícita una concepción del ser humano y en las escuelas se repro-

duce toda la diversidad que existe a nivel de la sociedad. La escuela tiene que ofrecer a todos sus estudiantes las oportunidades educativas y las ayudas (curriculares, personales, materiales) necesarias que precisan para el desarrollo de su autonomía y el logro de su progreso académico y personal.

Se trata de construir un contexto escolar, adaptándolo a las personas, en el que las diferencias sean atendidas y en el que se garanticen los apoyos y las ayudas específicas que requieran los grupos o personas más vulnerables. En las escuelas el desarrollo de prácticas inclusivas está centrado fundamentalmente en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la organización y planificación de todos los recursos del centro escolar y de la comunidad, en este marco el profesorado deberá estar preparado para la atención a la heterogeneidad de los estudiantes que atiende. El aula ordinaria es el contexto natural por excelencia para conseguir el aprendizaje, la participación y el logro de todos los estudiantes con independencia de las condiciones particulares de su desarrollo. El aula ordinaria es por tanto, el espacio que posibilita la inclusión educativa: en ella, se deberán organizar, los recursos y apoyos específicos o complementarios que pudieran necesitar los estudiantes de acuerdo a su condición particular, incorporando aquellas metodologías y estrategias participativas que mejor contribuyan a su aprendizaje.

El libro que se presenta constituye una propuesta enfocada en subrayar la metodología utilizada en las aulas y el rol del profesorado como factores clave para el éxito escolar de todos los estudiantes, sobre la base de la consideración de la inclusión educativa como un hecho imprescindible para una educación de calidad y en la cual se precisa la acción aglutinada de recursos humanos, materiales y didácticos.

05 Capítulo Recursos didácticos para la inclusión educativa y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's).

Carlos Urgilés Cedeño; Fulvia Bustos Ochoa; Consuelo Reyes Cedeño

Las tendencias actuales aluden a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como herramientas de acompañamiento del docente en aras de lograr la innovación pedagógica, partiendo del hecho de ser ellos las piezas clave en los procesos de incorporación de los recursos tecnológicos, usando herramientas informáticas necesarias para lograr una correcta inclusión dentro del aula de clase.

Basados en esa premisa abordamos a lo largo del capítulo, la relación existente entre la orientación de las TIC al entorno educativo y un nuevo término denominado Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), el mismo que hace hincapié no solo en el manejo de alguna herramienta informá-

Carlos Urgilés Cedeño: Ingeniero de Sistemas, Investigador, Analista de Sistemas del Centro de Postgrado de la UTMACH, Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos.

Fulvia Bustos Ochoa: Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Administración y Supervisión Educativa, Magíster en Educación y desarrollo social, Magíster en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, Docente investigadora de la Unidad académica de Ciencias Sociales, Universidad Técnica de Machala.

Clelia Reyes Cedeño: Docente Titular de la UTMACH, experiencia docente 25 años. Licenciada en Ciencias de la Educación Filosofía y Ciencias Sociales. Maestría en Docencia Universitaria. Doctora en Ciencias de la Educación especialización: Currículo. Vicedecana de la Unidad Académica de Ciencias Sociales 2015 y Coordinadora Académica. Autora del Libro EVALUACIÓN EDUCATIVA NUEVAS PERSPECTIVAS

tica, sino también de la metodología de enseñanza, para la adquisición de nuevos conocimientos tanto para el docente, así como para el estudiante.

El docente como eje en la inclusión dentro del aula de clases

Un día común en el aula de clases está comprendido por el docente impartiendo los conocimientos de una determinada asignatura haciendo uso de los medios de comunicación tradicionales, recordando que esto varía de acuerdo a la asignatura que se esté dictando, y los alumnos asimilándolos, mediante el empleo de sus sentidos para ser receptores de esta nueva información.

Siempre y cuando todos los alumnos logren captar la información, no habrá mayor problema a más que usar la retroalimentación o material de apoyo; pero cuando el estudiante no puede asimilar los conocimientos sin problemas, el aprendizaje se torna complicado.

Habrán casos dentro del alumnado donde se encuentren quienes no puedan captar la información otorgada por el docente por alguna dificultad, como puede ser producto de una discapacidad por citar un ejemplo, en donde la dificultad en sí comprende una barrera entre el docente y el resto de los alumnos.

Según Escribano, existen diferentes tipos de barreras, las cuales dificultan el aprendizaje como lo son las de tipo sensorial (sordera, dificultad del lenguaje, ceguera y baja visión), las psíquicas (retraso mental), las de índole socio cultural (diferentes culturas) así como también alumnos con altas capacidades, sintiéndose limitados al estar en un nivel de educación inferior a su potencial (Escribano & Martínez, 2013); barreras que existen en el día a día de los centros educativos y la realidad es que la mayoría de los cuales no están preparados para el alumno con capacidades diversas, al no poseer ni los equipos ni al personal docente capacitado para estos casos.

Para solucionar esto, es donde se hace necesaria la inclusión, término puesto en términos simples como lo indican Booth y Ainscow, implica minimizar las barreras existentes en la educación para todos los estudiantes(Booth & Ainscow, 2002); mientras que una definición un poco más elaborada otorgada por uno de los mismos autores en la actualidad, define a la inclusión como un proceso, como la búsqueda constante de mejores maneras de responder a la diversidad del alumnado, aprendiendo a vivir con la diferencia así como estudiarla para entender cómo sacarle provecho a la misma(Echeita Sarrionandía & Ainscow, 2011).

Por lo general, la cátedra impartida por el docente se adapta para los diferentes niveles de aprendizaje donde se encuentra el alumno, con el fin de prepararlo de una manera más apropiada, pero a más de esto, el docente debe participar en un papel más activo en el aprendizaje de sus alumnos, transformando al aula de clases en un sitio donde probar nuevos procedimientos así como contenidos de aprendizaje, usando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de acuerdo a las demandas de la sociedad digital actual(Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2012), ya que, la figura del docente como tal sigue siendo el elemento sobre el cual gira la tecnología dentro del aula de clases(Gómez García, 2015), obligándolo a poseer una buena capacidad para manejar los recursos tecnológicos (también conocido como competencia digital), y para esto, la formación recibida por el docente juega un rol importante, frente a los futuros retos que se le avecinan relacionados con la competencia en el manejo adecuado y pedagógico de las TIC para transformar metodologías tradicionales en innovadoras(Aguilar, 2012).

La formación del docente debe exigirle tanto la generación de aprendizajes nuevos así como también competencias que conciben al docente desempeñándose en ambientes de instrucción personalizados en compañía de la tecnología, donde es doble la activación de habilidades resolutivas y capacidades de innovación(Fainholc, Nervi, Romero, & Halal, 2013), necesarias para crear nuevas metodologías de enseñanza frente a un alumnado con capacidades diversas.

Las tecnologías de la información y comunicación y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TIC - TAC)

Los docentes, tanto los que llevan ejerciendo su labor desde hace ya varios años atrás así como los que recién están iniciando, necesitan incorporar las TIC como parte integral de su tarea en la docencia, y no solo como un recurso para hacer lo mismo o algo que “solo le compete al profesor de computación” (PASEM, 2014), porque de otra forma se quedarían muy detrás frente al avance de la tecnología perjudicando de manera indirecta a sus alumnos en el uso de esta, debido a que, según la premisa en la que se basan los estándares de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE), los conocimientos básicos sobre tecnología son de suma importancia en una sociedad cuyo principal ámbito de aprendizaje es el digital (Cabrol & Székely, 2012).

Tal como el ISTE, existen otros organismos con iniciativas propias cuyo objetivo es delimitar el perfil del docente acorde a las características que debe poseer con relación a las TIC basadas por lo general en tres enfoques: los saberes informáticos, la literacidad informacional y la ciudadanía digital; teniendo claro el hecho que con solo el acceso a estas tecnologías no se asegura un uso efectivo de la misma, porque primero se debe invertir en preparar al docente para que la sepa usar de forma innovadora en sus clases (Vaillant, 2013), y evitar de esa manera la infrautilización de los recursos.

Garantizando con una correcta formación al docente, este preparará al alumno para que adopte las TIC como herramienta para desarrollar competencias y habilidades cognitivas, creando además conciencia de las grandes diferencias en su acceso, favoreciendo quienes pueden acceder a ellas potenciando su capacidad de seguir adquiriendo conocimientos, mientras que para los que no, logran que se agrave su déficit de conocimiento y aumenten sus dificultades para incorporarlo (Kliksberg & Novacovsky, 2015).

La diferencia existente entre la cantidad de personas privadas de acceder a las TIC frente a quienes sí pueden hacerlo, se la conoce como brecha digital, que según la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), es la línea o distancia que separa al grupo de población que puede acceder a los beneficios de las TIC y el grupo que no cuenta con las facilidades para hacerlo (ALADI, 2003), ya sean por razones geográficas, socioculturales, de género, etc. (Patroni Marinovich, 2016), siendo esta una realidad un tanto problemática al momento de usar las TIC en la educación, sobre todo en los países no desarrollados; y para franquearla se necesita hacer énfasis en la mejora de tres elementos, siendo estos la infraestructura tecnológica, la accesibilidad de los recursos y las habilidades para hacer un uso adecuado de estas tecnologías (Baigorri & Fernández, 2002).

En la actualidad hemos podido apreciar desde los diferentes puntos de vista, ya sea como un estudiante más, un espectador o un evaluador, por ejemplo, de docentes conscientes de la importancia y el valor que pueden agregar las TIC a sus metodologías de enseñanza, pero lamentablemente se trata de esfuerzos individuales por iniciativa propia de los mismos docentes o por la particularidad de la cátedra requiera del uso de las TIC. Tomando el resultado de uno de los varios estudios existentes acerca de las TIC y la educación (González Pérez & Pons, 2015) nos dice que el motivo de los problemas en incorporar las TIC a los centros educativos es que los centros como tales no consideran una prioridad apoyar la innovación con TIC, así como también son conscientes de la necesidad de capacitación al respecto porque consideran que su uso es muy importante en estos días (Garza González & Solís Hernández, 2012).

Una de las recomendaciones para que el docente logre incorporar las TIC, según PASEM es que estas formen parte del proceso de formación del mismo, y dentro de las instituciones dedicadas a formar docentes, se les pida expandir sus políticas de equipamiento tecnológico, así como también promover la integración curricular de las TIC al igual que el registro y documentación de experiencias de uso con sentido pedagógico.

Cuando el docente logra incorporar las TIC al aula de clases, dándoles un uso pedagógico, transforma estas tecnologías en las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), término nacido con el fin de probar que se pueden usar estas herramientas para crear nuevos escenarios que favorezcan el aprendizaje (Pinto Santos, Cortés Peña, & Camargo, 2017), otorgando las herramientas para que el estudiante piense, construya, actúe de otra manera acompañado por el docente, haciéndoles entender que para aprender no son independientes de las herramientas que utilizan (Danieli, 2013).

Al emplear las TAC se genera también “la motivación a la hora de despertar interés por aprender y comprender; permitiendo la inmediatez de transmisión y recepción de información y aportando una flexibilidad de ritmo y de tiempo de aprendizaje” (Sevillano García & Rodríguez Cortés, 2013), ayudando a la generación de nuevos contenidos y metodologías para el aprendizaje de un alumnado cada vez más diverso en cuanto a capacidades y necesidades.

De esta manera hablamos también de que un docente debe caracterizarse, según Batanero & María, 2013, en tener capacidades para:

- Identificar las necesidades que se generan.
- Identificar los conflictos a los que se enfrentan.
- Valorar el potencial de los alumnos y de sus contextos.
- Identificar y desarrollar estrategias para fortalecer la inclusión de los alumnos con necesidades especiales.

La formación del docente, como ya se vio anteriormente, es importante para el manejo de las tecnologías en el aula de clases, al igual como se vio también que la tecnología brinda los recursos necesarios para crear nuevos conocimientos y formas de enseñanza más personalizadas, pero también existen otros factores como cita Rivero Hernández en su trabajo, básicos capaces de brindar a las personas con diversidad funcional, la posibilidad de participar de una forma más natural en su entorno sin necesidad de gozar de un trato exclusivo, y son:

- **Accesibilidad universal:** son las características con las cuales debe contar el entorno, producto o servicio para de esta forma pueda ser usado por toda persona de forma segura e igualitaria.
- **Diseño para todos:** son principios aplicados para la creación de entornos, productos o servicios utilizables para las personas en toda su diversidad.
- **Economía de la accesibilidad:** hace referencia a una tendencia relacionada a la igualdad de oportunidades, responsabilidad social y diseño universal, incorporando a las personas con diversidad funcional como parte de los objetivos o políticas de inserción de la organización.

Una vez puesto en escena los elementos más importantes a la hora de hablar de la inclusión dentro del aula de clases, se viene la parte donde se ve cómo lograrlo de acuerdo a las diferentes necesidades del alumnado con diversidad funcional.

Recursos didácticos para la inclusión usando las TIC

Para lograr la inclusión en la era digital, queda claro que no basta solo con el docente y sus materiales tradicionales de apoyo en la enseñanza, sino también el hecho de emplear herramientas de actualidad, como dictan varios trabajos, donde destacan la importancia del ordenador y el internet como principales recursos para lograr la inclusión dentro del aula de clases, al igual que el de otros medios tecnológicos que se pueden usar principalmente para las personas con discapacidad para este mismo propósito (Ribeiro & Fuentes, 2013 - Fasce, 2014 - Rodríguez Correa & Arroyo González, 2014 - Chatzi & Molina Muñoz, 2015 - Castillo Rodríguez & Ríos Moyano, 2013 - Iglesias Alonso & Lezcano Barbero, 2012 - Castro Martínez, 2016 - Alcalá Balboa, 2016).

Con esta premisa, se puede afirmar que el principal recurso tecnológico de un docente dentro de su aula de clases es un computador; gracias a su multifuncionalidad otorgada por la gran diversidad de software disponible, permitiéndole así

adaptar sus clases a las necesidades de un alumnado con diversidad funcional.

Es importante que el docente sepa antes de acudir a la primera clase, si posee alumnos con diferentes capacidades, para así ir tomando diversas formas de enseñanza con el uso del computador para que la primera clase sea una especie de clase piloto, donde podrá saber si los métodos y herramientas usadas fueron las correctas para enseñar a sus alumnos.

Además del computador también existen varios otros recursos que ayudan a la inclusión dentro del aula de clases. A continuación, se detallarán algunos ejemplos del uso del computador y otras tecnologías frente a algunas barreras comunes que se presentan en la actualidad en el aula de clases.

Frente a una persona con diversidad funcional sensoria visual

Incluye a las personas que poseen una pérdida total de la visión, debilidad visual y otras limitaciones que no pueden ser corregidas mediante el uso de lentes, considerándose además como una diversidad funcional cuando está afectado un ojo o dos.

Debido a los diferentes sub grupos que se generan por esta diversidad funcional de tipo visual, se consideran a continuación las dos más comunes.

Personas en condición de baja visión

Son personas carentes de gran parte de su campo visual debido a una condición especial como desprendimiento de retina, cornea, glaucoma; que, si bien es grave la afección, afecta solo a uno de los ojos dejando a la persona con una visión baja con respecto a los demás, o si no es grave, se presentan en ambos ojos afectando la visión por igual.

Una de las ayudas dadas por el computador para hacer más accesible el contenido disponible en mismo para las

personas con baja visión es la herramienta lupa, la misma se encuentra integrada en todos los ordenadores independientemente del sistema operativo que posean, otorgándole al alumno la capacidad de apreciar las áreas difíciles de distinguir de otra forma.

Personas en condición de ceguera

Los materiales didácticos tradicionales usados con personas ciegas, escritos en braille, aún tienen su efectividad dentro de la sociedad actual para usarlo como una alternativa al texto físico, mientras tanto para el uso en el área de las TIC existen los lectores de pantalla o screen readers, software de apoyo que hace uso de un sintetizador de voz cuya función es leer y explicar lo que está presente en la pantalla, permitiendo al alumno usar aplicaciones, leer documentos y navegar por el internet usando los navegadores web; brindándoles de esta forma autonomía y la herramienta principal para su búsqueda de conocimientos con el computador.

Uno de los lectores de pantalla más usado es JAWS, software de pago disponible solo para ordenadores con sistema operativo Windows, lo cual quizás no sea posible que esté al alcance de todos, aunque existen otras alternativas libres como NVDA disponible para el mismo sistema operativo u ORCA para los sistemas operativos basados en Linux; recomendando a NVDA principalmente por su portabilidad, debido a su capacidad de ejecutarse desde una memoria USB, sin necesidad de instalarlo en la máquina.

Con los lectores de pantalla, el docente puede seguir usando diapositivas, hojas de cálculo o documentos de texto para mostrar los contenidos de la clase considerados pertinentes, sin temor a que estos no sean accesibles, porque existen diferentes elementos que evalúan el nivel de accesibilidad del contenido digital, uno de ellos, es una opción presente en las últimas versiones de Microsoft Office, llamada Comprobar accesibilidad, opción que evalúa el contenido del documento, desde tablas hasta gráficos y detecta si existen problemas en la accesibilidad del usuario, principalmente para los usuarios de lectores de pantalla.

Frente a una persona con diversidad funcional sensoria auditiva

Esta diversidad comprende las descripciones relacionadas con la pérdida total de la audición en uno o en ambos oídos, o con la pérdida parcial pero intensa, grave o severa en uno o en ambos oídos (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2006).

Además del uso de audífonos para quienes no son completamente sordos, el uso del ordenador para proyectar la información sigue siendo el recurso más útil para este caso, así como también para las personas sordas, ya que la digitalización de la información ayuda de manera significativa al alumno en su aprendizaje dentro del aula, que acompañado del internet las posibilidades de adquirir conocimientos nuevos son aún mayores.

El uso de la pizarra digital resulta ideal tanto para el docente como el propio alumno en el sentido de darse a entender con respecto a los conocimientos que quieran transmitir, por el hecho de poseer elementos interactivos, junto con el computador y el proyector, llegan a crear un sistema de aprendizaje más llevadero y a menor costo; incluso el uso de los teléfonos inteligentes y las diferentes redes sociales, pueden servir para que los alumnos con esta discapacidad puedan sentirse integrados con el resto del salón de clases, por ejemplo, el crear grupos de compañeros usando las redes sociales es algo común, incluyendo al docente en ellas, permitiendo al alumno con sordera integrarse a ellos gracias a que los teléfonos inteligentes poseen un apartado de accesibilidad donde se pueden configurar algunos aspectos del teléfono, desde la pantalla y tamaño de letra, hasta las notificaciones, que en este caso, ya no harían uso solo del sonido o de la vibración, sino también encendiendo el LED de la cámara o la pantalla cada vez que llegue una notificación nueva al teléfono.

Recordando el lenguaje empleado por las personas sordas, el lenguaje de señas, existen disponibles en internet varias páginas dedicadas a brindar soporte mediante tutoriales a

personas deseadas de aprender más sobre este lenguaje, incluyendo traductores como por ejemplo signslator, un traductor español que usa flash player como tecnología de soporte y otro perteneciente a la Fundación para el Desarrollo de Herramientas Tecnológicas para Ayuda Humanitaria (HETAH) que usa una 'asistente' encargada de mostrar el texto introducido por pantalla expresado en lenguaje de señas.

Frente a una persona con diversidad funcional cognitiva

En este grupo aparecen las personas que presentan diversidades funcionales para aprender y comportarse, tanto en actividades cotidianas como en su relación con otras personas, comprendiendo manifestaciones como retraso o deficiencia mental y pérdida de la memoria por poner unos ejemplos.

Aquí es importante que se mida el nivel de discapacidad, para que el docente sepa si necesitará de acompañamiento de otro docente al momento de impartir sus clases o si bastará con la metodología de enseñanza y los materiales que pueda brindar.

El uso del ordenador no supone una dificultad para quienes presenten algún nivel de discapacidad intelectual, por lo que el uso de materiales multimedia, como videos o animaciones para ser usados de acompañamiento del docente al impartir cátedra, es altamente recomendado.

Frente a una persona con diversidad funcional motora

Se refiere a personas que presentan diversidades funcionales para caminar, manipular objetos y de coordinación de movimientos para realizar actividades de la vida cotidiana, incluyendo a quienes han perdido total o parcialmente uno o más dedos de las manos o pies, aclarando que solo entran en este grupo cuya limitación se indique que es grave, importante, severa o le impida trabajar.

Para quienes tengan problemas para manejar los periféricos de entrada del computador tales como el teclado o el

mouse, existen herramientas o aplicaciones sustituyéndolas de acuerdo a diferentes necesidades, como un ejemplo esta SOLCA, un conjunto de softwares gratuitos para el manejo de herramientas de ofimática tales como Word o Excel y de navegadores de internet, sin el uso del teclado o del mouse, gracias al empleo de una cámara como dispositivo de entrada, ya sea la propia del computador portátil o una cámara diferente conectada por USB, encargada de controlar los movimientos del puntero mediante los movimientos de la persona que capta la cámara gracias a un software, que le permite la realización de esta labor.

También existen alternativas al teclado como el teclado Aben-Basso, usado para conseguir un tiempo mínimo de reacción y las pantallas táctiles que se pueden configurar según las necesidades del usuario; o al mouse como lo son el joystick y la trackball usados para quienes tiene capacidad limitada de movimiento sin perder la precisión en sus acciones.

Referencia bibliográfica

- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación : Hacia nuevos escenarios. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 10(2), 801-811.
- ALADI. (2003). *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*. Brasil: Secretaría General. Obtenido de http://www.itu.int/net/wsis/newsroom/coverage/publications/docs/aladi_brecha_digital-es.pdf
- Alcalá Balboa, M. J. (2016). El mundo de la tecnología especial: las tics en la educación especial. *Revista Internacional de Audición Y Lenguaje, Logopedia, Apoyo a La Integración Y Multiculturalidad*, 2(2), 97-105. Retrieved from http://www.mundolatas.com/informacion_tecnica/PUNZONES_CONSTRUCCION_Y_MANTENIMIENTO.htm
- Baigorri, A., & Fernández, R. (2002). La fractura digital en la universidad. *Infodex*, 50-60. Obtenido de <http://www.eweb.unex.es/eweb/sociolog/BAIGORRI/papers/desigualdad.pdf>
- Batanero, F., & María, J. (2013). Competencias docentes y educación inclusiva. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2), 82-99. Retrieved from <http://redie.uabc.mx/vol15no2/contenido-fdzbatanero.html>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2002). Index for inclusion developing learning and participation in schools. *Restoration Ecology*, 15(2002), 382-390. [https://doi.org/Furze, T. \(2012\). Review. Index for inclusion: developing learning and participation in schools. Educational Psychology in Practice, 445. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1080/02667363.2012.693682](https://doi.org/Furze, T. (2012). Review. Index for inclusion: developing learning and participation in schools. Educational Psychology in Practice, 445. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1080/02667363.2012.693682)
- Cabrol, M., & Székely, M. (2012). Educación para la transformación. *Banco Interamericano de Desarrollo*. Retrieved from <http://publications.iadb.org/handle/11319/392>
- Castillo Rodríguez, C., & Ríos Moyano, S. (2013). Promoción del c-learning a través del uso de herramientas, software y entornos virtuales. *Historia Y Comunicación Social*, 18(0), 305-317. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44330

- Castro Martínez, L. (2016). TIC y sus aplicaciones docentes. *Tecnología, Ciencia Y Educación*, 3, 63-86. Retrieved from www.tecnologia-ciencia-educacion.com
- Chatzi, P., & Molina Muñoz, P. J. (2015). Actividades colaborativas con herramientas TIC. *Foro de Profesores de E/LE*, 11(0), 57-66.
- Danieli, M. E. (2013). Los docentes en formación: entre los libros y las TIC. *Virtualidad, Educación Y Ciencia*, 4(6), 20-28.
- Echeita Sarrionandía, G., & Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *II Congreso: Un Marco de Referencia Y Pautas de Acción Para El Desarrollo de Sistemas de Educación Incluyentes*, 12, 26-46. Retrieved from https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661330/educacion_echeita_TEJUELO_2011.pdf?sequence=1
- Escribano, A., & Martínez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo: Aprender juntos para aprender a vivir juntos*. Madrid: NARCEA, S. A. De Ediciones.
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *Revista de Educación a Distancia*, 38, 1-14. Retrieved from <http://www.um.es/ead/red/38>
- Fasce, C. B. (2014). EL USO DE TIC EN LA ENSEÑANZA DEL CÁLCULO. *Revista Electrónica de Didáctica En La Educación Superior*, 7, 1-11.
- Garza González, B., & Solís Hernández, G. A. (2012). Uso Pedagógico de las TIC en el Aula. *Revista Iberoamericana de Las Ciencias Computacionales E Informática*, 1(2).
- Gómez García, M. (2015). Las TIC en los entornos educativos. *Edmetic*, 4(2), 3-6. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5192040>
- González Pérez, A., & Pons, J. D. P. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417. <https://doi.org/10.6018/rie.33.2.198161>

- Iglesias Alonso, C., & Lezcano Barbero, F. (2012). E-COLABORACIÓN ENTRE DOCENTES MEDIANTE HERRAMIENTAS TIC. *Enseñanza & Teaching*, 30(1), 115-135.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2006). Clasificación de Tipo de Discapacidad - Histórica. México.
- Kliksberg, B., & Novacovsky, I. (2015). *Hacia la inclusión digital: Enseñanzas de Conectar Igualdad*. Buenos Aires: Granica.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2012). *Materiales curriculares, integración de las TIC y atención a la diversidad*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- PASEM. (2014). *Incorporación con sentido pedagógico de TIC en la formación docente de los países del Mercosur*. Buenos aires: Teseo.
- Patroni Marinovich, A. (2016). LAS TIC : LOS CAMBIOS Y LOS PROCESOS EDUCATIVOS. *Cultura*, 30, 87-108.
- Pinto Santos, A. R., Cortés Peña, O., & Camargo, C. A. (2017). HACIA LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE : MODELO ESPIRAL DE COMPETENCIAS TICTACTEP. *Píxel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (51), 37-51. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.03>
- Ribeiro, J., & Fuentes, S. S. (2013). Inclusión Educativa a través de las TIC. *Indagatio Didactica*, 5(4), 147-160. Retrieved from <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/2569>
- Rivero Hernández, D. (2014). Las TIC como instrumento de inclusión de los estudiantes con discapacidad en la universidad española. *Cátedra Telefónica- UNED de Responsabilidad Corporativa Y Sostenibilidad. Serie Cuadernos de Investigación (2)*, Noviembre 2014, 1-47. Retrieved from <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:CTD-RCyS-CuadernosRSC-1005>
- Rodríguez Correa, M., & Arroyo González, M. J. (2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. *Digital Education*, 25, 108-126.

- Sevillano García, M. L., & Rodríguez Cortés, R. (2013). Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra. *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación*, (42), 75-87. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4223548&info=resumen&idioma=ENG>
- Vaillant, D. (2013). *Integración de TIC en los sistemas de formación inicial y continua ára la Educación Básica en América Latina*. Argentina: Elena Duro, Especialista en Educación de UNICEF.

*Inclusión educativa y adaptaciones curriculares en
el proceso de enseñanza aprendizaje*
Edición digital 2017 - 2018.
www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza policromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Editorial UTMACH
Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-117-7

