

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

*Juan Carlos Fernández Rodríguez*

*Doctor en Psicología  
Jefe de Estudios Bureau Veritas Centro Universitario*

*IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ORIENTACIÓN PSICOEDUCATIVA  
4th INTERNATIONAL CONGRESS ON PSYCHOEDUCATIONAL COUNSELLING  
“Los trastornos del desarrollo en la escuela: abordaje biopsicosocial”  
Madrid, 19 y 20 de abril de 2013*

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## Índice

- ▶ 1.- ¿Qué es el eLearning?
- ▶ 2.- Los Actores en eLearning
- ▶ 3.- Eficacia y Calidad del eLearning
- ▶ 4.- eLearning y TEA.
- ▶ 5.- Aplicación de eLearning a TEA. Metodología.
- ▶ 6.- Conclusiones

## 1.-¿Qué es el eLearning?

Las definiciones más comunes hacen referencia a las varias características del eLearning, así, se puede hacer referencia:

-al énfasis al desarrollo de la formación a distancia **reforzada por las posibilidades educativas que tienen las TIC**

-referencia a los diversos elementos intrínsecos del eLearning, como la no coincidencia física entre docente y aprendiz, así como el uso de las TIC para el desarrollo de la labor formativa .

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Desde la más básica definición, aquella en la que traducimos el término inglés al castellano, como es aquella en la que podemos afirmar que eLearning es aprendizaje electrónico o aprendizaje a través de medios electrónicos, encontramos otras más complejas, elaboradas y por tanto más ajustadas.

Podemos resumir, que esta modalidad de aprendizaje no es una simple adaptación de la educación a las tecnologías, se trata de una **nueva respuesta a los cambios que se han originado en la era digital**, era que se traduce en nuevas formas de vivir y también de aprender.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Así Ruiz, Mintzer y Leipzig (2006) definen el eLearning como “el uso de tecnologías en internet para mejorar el conocimiento y el rendimiento, ofreciendo a los alumnos el control sobre el contenido, secuencia de aprendizaje, ritmo de aprendizaje, tiempo y a menudo los medios de comunicación que les permite adaptar sus experiencias para satisfacer sus objetivos de aprendizaje y personales”.

Para Thomas (citado por González, Izaurrealde, Marzo y Rubio, 2012) se puede entender por eLearning “una aplicación que trata de enseñar al alumno usando una simulación interactiva de una situación real”.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

García-Peñalvo (2008), en su concepción de eLearning conjuga el concepto de calidad del propio proceso de enseñanza y aprendizaje:

“Orientado a la adquisición de una serie de competencias y destrezas por parte del estudiante, caracterizado por el uso de tecnologías basadas en web, la secuenciación de unos contenidos estructurados según unas estrategias preestablecidas a la vez que flexibles, la interacción con la red de estudiantes y tutores y unos mecanismos adecuados de evaluación, tanto del aprendizaje resultante como de la intervención formativa en su conjunto, en un ambiente de trabajo colaborativo de presencialidad diferida en espacio y tiempo, y enriqueciendo por un conjunto de servicios de valor añadido que la tecnología puede aportar para lograr la máxima interacción, garantizando así la más alta calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.”

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

El eLearning suele ser considerado como una de las modalidades de enseñanza a distancia, que de forma general se **refiere al uso de las nuevas TICs** con un propósito de aprendizaje, al convertirse en un factor relevante para la transferencia de información y capacitación.

Todo ello permite **un proceso personalizado de tutoría**, acceso constante al programa del curso, incremento en la comunicación entre estudiantes y entre estudiantes y tutores a través del uso de herramientas como foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico, actividades diseñadas por el tutor, seguimiento de las actividades y evaluaciones que permitan medir los resultados; actividades desarrolladas normalmente dentro de un aula virtual y en general el proceso de aprendizaje del estudiante.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

**Las TIC y su conjugación con la educación y el aprendizaje hace que aparezca el denominado entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, que llevarán a los nuevos entornos tecnológicos de formación propiamente dichos.**

Un entorno de aprendizaje suele ser definido como el lugar donde el aprendizaje tiene lugar, es decir, un espacio o comunidad organizado con el fin de lograr un aprendizaje.

**Pero el eLearning es algo más que la integración de las TIC en los procesos educativos,** es la adopción de un modelo pedagógico (ya no podemos denominarlo como “nuevo”), en el que el alumno adopta un papel de mayor responsabilidad en su propia educación, contribuyendo al desarrollo de la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje, y por tanto contribuyendo a mejorar de una forma cualitativa del modelo educativo.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Cuando nos referimos a eLearning, nos estamos refiriendo a **una realidad mucho más compleja** que el visionado de un curso a través de un ordenador. En el eLearning estamos **aunando el uso de las TIC con elementos como programas de aprendizaje y recursos pedagógicos muy elaborados**. Todo ello da como resultado un fácil acceso a la información y una gran interactividad en la que el alumno es, en gran medida, el responsable de su propia formación.

Las TIC no deben de situarse exclusivamente en el nivel de herramientas para llevar a cabo un aprendizaje efectivo, gracias a las TIC los profesores y los alumnos no solo poseen recursos semióticos aislados (como la lengua oral y escrita, el lenguaje numérico o el lenguaje gráfico) sino que gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, se puede valorar y comprender el alcance de su impacto en la educación de todos los niveles, incluido su potencial impacto sobre la mejora de los resultados del aprendizaje.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## 2.-Los actores en el eLearning

**1.- ESTUDIANTES**



**2.- PROFESORES**



**3.- eLEARNING**

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## ➤ Estudiantes:

El alumno eLearning si no modifica el papel tradicional de receptor con carácter pasivo y se convierte en un **receptor activo y consciente de la misma**, la acción educativa fracasara completamente.

**No existe un prototipo de alumno** en este sistema de aprendizaje, las ventajas de este tipo de formación pueden ser útiles a una gran variedad de estudiantes.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Entre las **características del alumno** eLearning:

Los estudiantes de carácter **introverso** pueden ser más exitosos en un contexto de enseñanza en línea; la autodirección y la autoeficacia son factores importantes para la satisfacción de los estudiantes en este tipo de enseñanza.

## Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

El eLearning ha producido un desplazamiento hacia **la centralidad del estudiante** y de las actividades, siendo los entornos virtuales los que hacen posible esta centralidad hacia el estudiante y lo que hace.

**Alrededor de esta centralidad giran todos los demás elementos** y participantes de la educación: el profesor, los recursos de aprendizaje la tecnología y la institución que ampara el programa de formación.

La figura central del estudiante y sus actividades formativas son las que hacen que no solo el profesor ejerza un control en la educación siendo la propia acción del docente un proceso que favorece la libertad del estudiante en su acción.

## Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Con el fin de que los **sistemas eLearning se puedan ajustar** a las necesidades de los trastornos del desarrollo será necesario **caracterizar las dificultades** de los alumnos.

Los datos de la caracterización **enriquecerán el propio proceso de aprendizaje**, ya que proporcionará al estudiante información adaptada a su contexto, así como a sus características y necesidades especiales.

Esta “adaptación” es un proceso que **enriquecerá el aprendizaje** proporcionándole características no convencionales, permitiendo conocer al alumno y proporcionarle información “a la medida” de sus necesidades.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Entre las **características del alumno** eLearning:

Los estudiantes de carácter **introverso** pueden ser más exitosos en un contexto de enseñanza en línea; la autodirección y la autoeficacia son factores importantes para la satisfacción de los estudiantes en este tipo de enseñanza.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Con independencia del estudiante al que este dirigido el proceso de formación, en el aprendizaje eLearning es el **propio alumno el fin del proceso educativo**, la formación y la educación están centradas en el estudiante, siendo los docentes los responsables de atender a las necesidades y la evolución de los estudiantes, apoyando la motivación del alumno y evitando la posible sensación de soledad del alumno.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## ➤ Profesores:

El eLearning es un tipo de formación y aprendizaje que requiere una **nueva concepción** y modo de obrar de sus formadores.

La **forma de comunicación con los alumnos es radicalmente distinta** y la manera en que los estudiantes van a recibir los distintos contenidos de aprendizaje. En un principio y a pesar de las especiales características del eLearning, las responsabilidades y principios básicos del e-profesor **no cambian sustancialmente** respecto del profesor “analógico” o tradicional.

## Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Pero el particular marco en que se desarrolla el eLearning, un marco que podemos denominar liberador altera profundamente el modo en que se desarrollan estas funciones requiriéndose más un **tutor en el sentido estricto del termino que un transmisor de conocimiento, un tutor que realice el papel de facilitador del aprendizaje.**

En el eLearning el alumno dispone de los contenidos de la materia a estudiar, por lo que su profesor-tutor será **el guía en los procesos de aprendizaje** de dicha materia, aclarando los aspectos que supongan una mayor dificultad y realizando a igual tiempo una importante labor de motivación.

## Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Para la selección de los contenidos para una acción formativa eLearning, el profesor debe tener en cuenta tanto **el nivel del estudiante como su estilo de aprendizaje.**

Existen numerosas investigaciones que demuestran que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos de aprendizaje predominantes, pero también se constata que es difícil llevar a la práctica en una clase tradicional la adaptación de la docencia a los Estilos de Aprendizaje de los alumnos. Esta dificultad se puede salvar mediante el eLearning.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Desde un **punto de vista global**, el tutor eLearning se puede definir:

Figura docente y profesional que acompaña a un grupo de alumnos en una parte de su itinerario formativo, garantizando la eficacia del proceso de enseñanza aprendizaje en todas sus modalidades, favoreciendo el logro de fines, adquisición de contenidos, competencias y destrezas previstas para la intervención formativa de la que es responsable, en un contexto de aprendizaje colaborativo y activo, y evaluando el grado de cumplimiento de las finalidades, tanto por parte de los alumnos como de la propia iniciativa formativa.

## 3.-Eficacia y Calidad eLearning

Al iniciar cualquier programa de formación eLearning deberemos de plantearnos las necesidades de aprendizajes de los receptores de esa formación, como proveedores del servicio hemos de plantearnos esas necesidades para poder cubrirlas con las diferentes opciones, pero siempre planteándonos la eficacia y la calidad de nuestras actuaciones. Hoy en día, podemos afirmar, que **los diseños eLearning realizados desde planteamientos pedagógicos cumplen ambos e indispensables requisitos.**

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

➤ Eficacia del eLearning, el eLearning frente a la educación presencial:

**No se deben de realizar afirmaciones dogmáticas** en cuanto a que exclusivamente se pueden adquirir aprendizajes de calidad mediante la enseñanza presencial o “cara a cara”, o afirmar con toda la rotundidad que solo los cursos con sistemas digitales son superiores en el aprendizaje de los alumnos.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Podemos afirmar con un alto grado de probabilidad, y a través del análisis de la bibliografía existente, que la eficacia del proceso educativo no está en la modalidad en la que se imparte el aprendizaje, sino en **los planteamientos pedagógicos en los que se basan el proyecto**, afectando el planteamiento pedagógico a todos los aspectos del eLearning, ya que incluso para realizar un uso didáctico de las herramientas de comunicación propias de esta modalidad de aprendizaje (foros, correo electrónico, etc.) **la dimensión pedagógica es sin duda la variable mas importante.**

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## ➤ Calidad del eLearning.

Tradicionalmente se ha hablado de dos tendencias para evaluar la calidad de las instituciones y de los proyectos que utilizan eLearning como sistema formativo, el objetivo es la búsqueda de indicadores específicos que den una respuesta a las cuestiones que se plantea la evaluación de la calidad de la formación eLearning, indicadores que han de ir mas allá de las calificaciones obtenidas por los alumnos.

Esas dos tendencias se concretan en dos diferentes enfoques:

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

1.- Enfoque parcial. Enfoque que se centra principalmente en alguno de los siguientes aspectos: la actividad formativa, los materiales de formación, plataformas tecnológicas, la relación coste/beneficio.

2.- Enfoque global. Evaluación en la que se tiene presente la totalidad de los elementos de un curso de formación en aras a establecer líneas y criterios para evaluar y gestionar la calidad. Es un enfoque en el que se diferencian dos tendencias:

2.1 Los sistemas de evaluación centrados en modelos y/o normas de calidad estándar: es una estrategia organizativa y metodológica de gestión que hace participes a todos los integrantes con el fin fundamental de mejorar de forma continua la eficacia, la eficiencia y la funcionalidad.

**UNE 66181:2012 Gestión de la calidad. Calidad de la formación virtual.** Esta norma especifica las directrices a seguir para identificar cuales son las características que definen la calidad de la formación virtual en relación con clientes potenciales o compradores.

2.2 Los sistemas que se basan en la práctica del benchmarking.

## 4.- eLearning y TEA

-**"Autismo"** incluye una gama de diversos trastornos que se conocen como "Trastornos del Espectro Autista".

-**En general**, los trastornos clasificados como TEA se manifiestan en los 3 primeros años de vida.

-**Incidencia**: cuatro casos por cada mil niños entre los tres y los diez años de edad.

-**En cuanto a terapia y uso de las TICs**: resalta el uso de mundos virtuales tridimensionales.

-**Tendencias recientes en el tratamiento**: se enfatiza la necesidad de incluir a estos niños en ambientes normales. Los proyectos de inclusión chocan con la falta de educación de la población general sobre la problemática del autismo.

Se evidencia una necesidad de formación y divulgación de la problemática que debería tener en cuenta las limitaciones propias del ritmo de vida actual: **falta de tiempo y dificultad para acceder a centros especializados de formación.**

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

-Las plataformas eLearning han demostrado su efectividad para brindar educación de calidad y es posible encontrar algunas plataformas comerciales especializadas en el autismo:

❑ **Rethink:** tratamiento educativo del autismo, evaluación, formación, plan de estudios, incluso datos de seguimiento. Plataforma orientada a padres y educadores.

❑ **Jumpstar:** mundos virtuales tridimensionales orientados a los niños.

❑ **Mundo Pocoyó :** mundos virtuales tridimensionales orientados a los niños.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

-Los niños con TEA demuestran una cierta facilidad, preferencia y habilidades para relacionarse con los ordenadores, lo cual puede abrir puertas a nuevos tratamientos gracias a la aplicación de las TICs y su fusión con el eLearning:

- Ofrecen un **entorno y una situación controlable**, un interlocutor altamente predecible y contingencias comprensibles.
- Estimulación **multisensorial**, fundamentalmente de carácter visual. Es conocido lo relevante de lo visual en el procesamiento cognitivo en las personas con TEA.
- Existe una capacidad de **motivación y refuerzo alta**, lo que puede favorecer la atención y disminuir la frustración ante los errores.
- Puede favorecer el **trabajo autónomo** y desarrollar **capacidades de autocontrol**. Se favorecen ritmos de aprendizaje particulares y una mayor individualización.
- Se puede favorecer un **aprendizaje activo**, con flexibilidad y adaptabilidad.

## *“Los ordenadores hacen más autistas a los autistas”*

- Pueden ser una buena herramienta de ayuda a la interacción social. Las personas con TEA podrían beneficiarse incluso del uso de las RRSS.
- Pueden ayudarnos a compartir momentos divertidos.
- Pueden a trabajar junto con compañeros, adultos, familia, etc.
- Puede proporcionar un entorno facilitador. Ofrece estructura, oportunidades de repetición, estimula el interés y control del ambiente de aprendizaje.
- Sin duda, la forma de utilización será fundamental.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

❖ Para una propuesta de un programa eLearning o definición del escenario formativo:

- Identificación de actores involucrados.

- Personas con TEA.

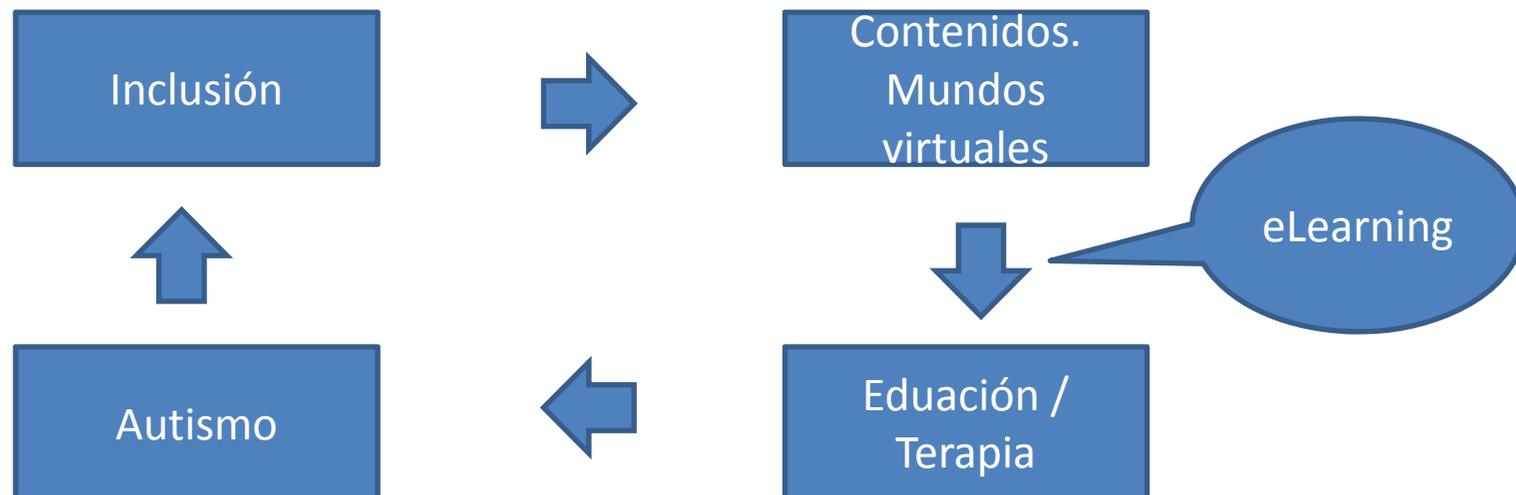
- Tutores-profesores.

- Centros de tratamiento.

- Población de apoyo (padres y familiares).

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

- Soporte real a las necesidades de terapia del autismo.
- Atención a la población soporte como prerequisite de la inclusión.
- Aprovechar al máximo la posibilidad de contenidos útiles. Garantizando su utilidad.
- Utilización máxima de las características de alta receptibilidad a la población TEA.



# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

-Una vez determinado el escenario formativo + herramientas tecnológicas apropiadas, empieza el **proceso de diseño**.

Diseño:

Empieza desde lo pedagógico y organizacional y termina en un proceso formal del ingeniería del software.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## -Características funcionales de la Plataforma.

- Permitir la comunicación e interacción entre terapeutas, padres y niños.
- Permitir el seguimiento y control de actividades.
- Permitir que el tutor/terapeuta diseñe parámetros y secuencia de actividades personalizadas a la necesidad de cada persona.
- Permitir que se involucren familiares y amigos de la persona en tratamiento. De manera que puedan ser notificados los progresos de la terapia, así como generalidades y problemática TEA.
- Permitir la interacción entre las personas con autismo en un ambiente tranquilo y estimulante.
- Buscar un equilibrio entre actividades guiadas (centradas en terapias) y libres (basadas en exploración e interacción espontánea).

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## -Características no funcionales de la Plataforma.

### ➤ Accesible desde un navegador web.

-Criterios de facilidad y economía para todos los actores. La web es un estándar para la realización de proyectos eLearning e impacta directamente en los costos de producción, distribución y acceso a la información.

### ➤ No requerir equipos caros o sofisticados, con accesibilidad a cualquier hora y desde cualquier lugar.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## Accesibilidad:

Indica la facilidad con la que algo se puede usar, visitar o acceder por todas las personas, especialmente por aquellas que poseen algún tipo de discapacidad. En las plataformas de eLearning, los contenidos elaborados y las actividades a realizar desde un aula virtual requieren en su diseño de pautas y criterios de Accesibilidad adecuadas, tales como:

- La percepción de los contenidos, la información, los componentes que se presentan y la forma en que los usuarios la pueden percibir.
- La operatividad, ya que tanto los componentes de la interface de usuario como la navegación deben ser operables.
- La comprensión, para que el contenido sea interpretado correctamente por los usuarios.
- La robustez, para que se pueda ejecutar por los programas que interactúan con los sitios Web incluyendo las tecnologías de asistencia para personas con discapacidad.

➤ Ejemplo:

**Plataforma eLearning para la realización y validación de un programa de estimulación de la percepción de emociones. Caso Real.**

Un número significativo de estudios demostraron la existencia de un notable déficit en el reconocimiento de emociones en personas con autismo.

En relación al reconocimiento de emociones faciales, también se ha observado una notable disfunción en personas con autismo, configurándose así esta disfunción, ya desde las edades más tempranas, como un déficit patognomónico del trastorno autista.

Se opta por un formato eLearning para el desarrollo del programa, ya que la presentación actividades a través del ordenador ofrece ciertas ventajas:

- Presentación de actividades en un entorno electrónico que resulta mucho **más predecible** que en el ámbito interpersonal.
- Desaparecen gran parte de las **demandas sociales** espúreas que tanto desorientan a las personas con autismo.
- Se facilita la **adecuación de las dificultad de las tareas a las capacidades de cada destinatario**, desde un perspectiva de la ergonomía cognitiva, ajustando el ritmo y la presentación de las tareas al nivel de desarrollo de cada usuario.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

El programa de intervención se vertebra en torno a los siguientes ejes:

- Convertir lo abstracto en concreto.
- Enriquecer la inteligencia social.
- Proporcionar un contexto estructurado y predecible.
- Procurar la transición entre actividades.
- Proporcionar apoyo al lenguaje a través de la estratificación.
- Establecer múltiples y variadas oportunidades de aprendizaje.
- Incluir actividades centradas en el otro.
- Fomentar la autoconciencia y autoestima.
- Seleccionar los objetivos más relevantes.
- Establecer un programa de forma secuencial y progresiva.
- Programar la generalización y la práctica continua.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

Las actividades se agrupan en torno a los siguientes bloques:

- Comprensión emocional.
- Comprensión de estados de la información.
- Percepción de emociones a través de los ojos.
- Percepción de emociones/situaciones a partir de sonidos.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

BUREAU VERITAS  
Centro Universitario  
eLearning



Los autores de la plataforma han desarrollado más de 400 actividades, agrupadas por niveles de dificultad y ajustadas al perfil del desarrollo de cada destinatario.

Los resultados preliminares alcanzados informan de manera favorable el contenido del programa, tanto en términos de aceptación del mismo como del rendimiento alcanzado.

## 6.- Conclusiones

De forma específica:

- Desempeño alcanzado por los estudiantes.
- Tiempos de trabajo (unidades o tareas específicas).
- Validación de métodos de evaluación en el ambiente virtual de aprendizaje.
- Mayor optimización de contenidos.
- Accesibilidad.

# Enseñanza eLearning en los Trastornos del Desarrollo

## De forma general:

- Resultados positivos en las experiencias analizadas.
- El eLearning parece ser apropiado y pertinente en la formación de trastornos del desarrollo. Puede ser una solución real e innovadora.
- Falta un largo camino para que el eLearning alcance la “masa crítica”.
- Falta de atracción para despertar el interés de los desarrolladores eLearning. Planteamientos estratégicos y estrategias comerciales.
- ¡¡¡Investigación!!!.

*¡Muchas gracias por su atención!*

***IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ORIENTACIÓN PSICOEDUCATIVA  
4th INTERNATIONAL CONGRESS ON PSYCHOEDUCATIONAL COUNSELLING  
“Los trastornos del desarrollo en la escuela: abordaje biopsicosocial”  
Madrid, 19 y 20 de abril de 2013***