



Cognitiva Lectoescritura y Cognitiva Matemáticas

Instrumentos Educativos Profesionales
de base tecnológica en la intervención
de trastornos del aprendizaje, alta capacidad y TEA

19 de Mayo de 2018

Manuela Torres
manuela.torres@itenlearning.com

Salvador Borrás
sborras69@gmail.com

Cristina García
garcia_crilop@gva.es

Cognitiva Lectoescritura y Cognitiva Matemáticas

Instrumentos Educativos Profesionales. Definición y beneficios

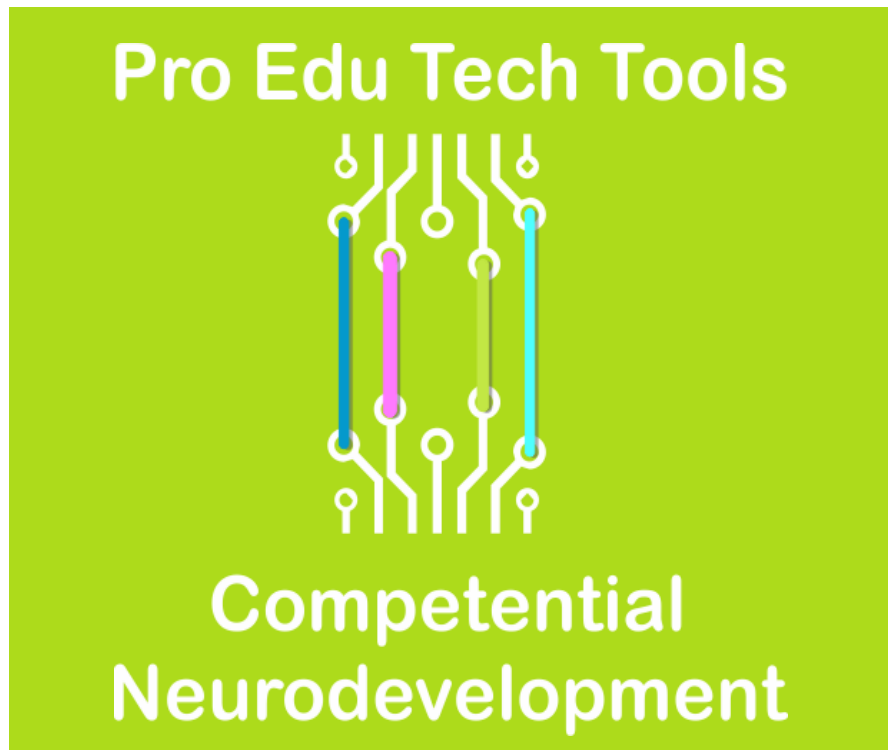
Ponente: Manuela Torres

Cognitiva Lectoescritura y Matemáticas. Intervención en diversidad funcional cognitiva. Del oeste al este de la curva de Gauss

Ponente: Salvador Borrás

Experiencia educativa. Evaluación y estimulación de los procesos cognitivos de la Lectoescritura en Unidad Específica de Comunicación y Lenguaje

Ponente: Cristina García



Fuente: iteNlearning

Instrumentos Educativos Profesionales

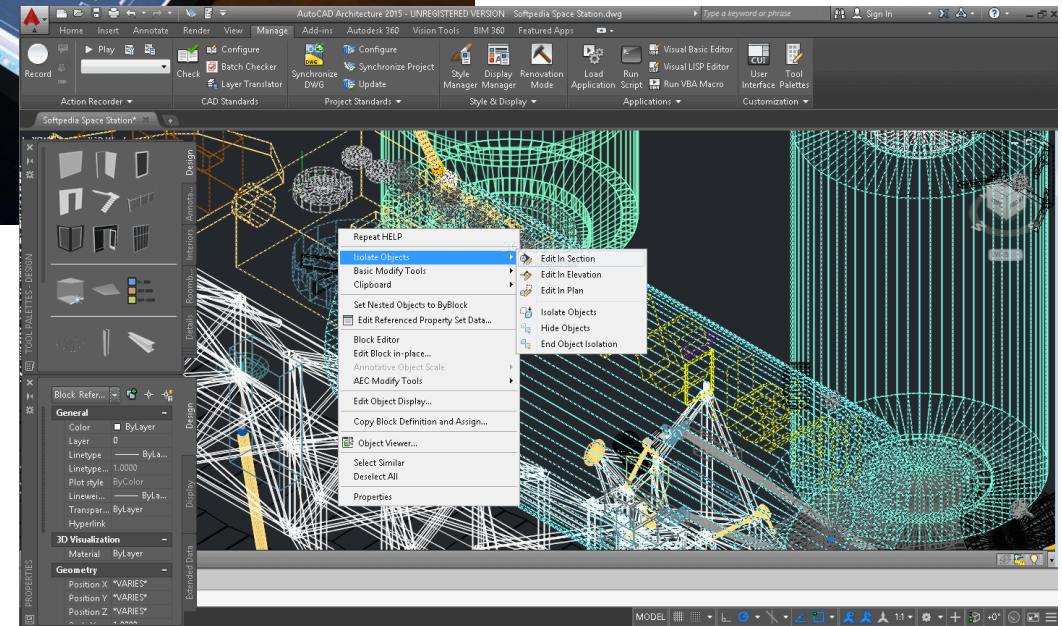
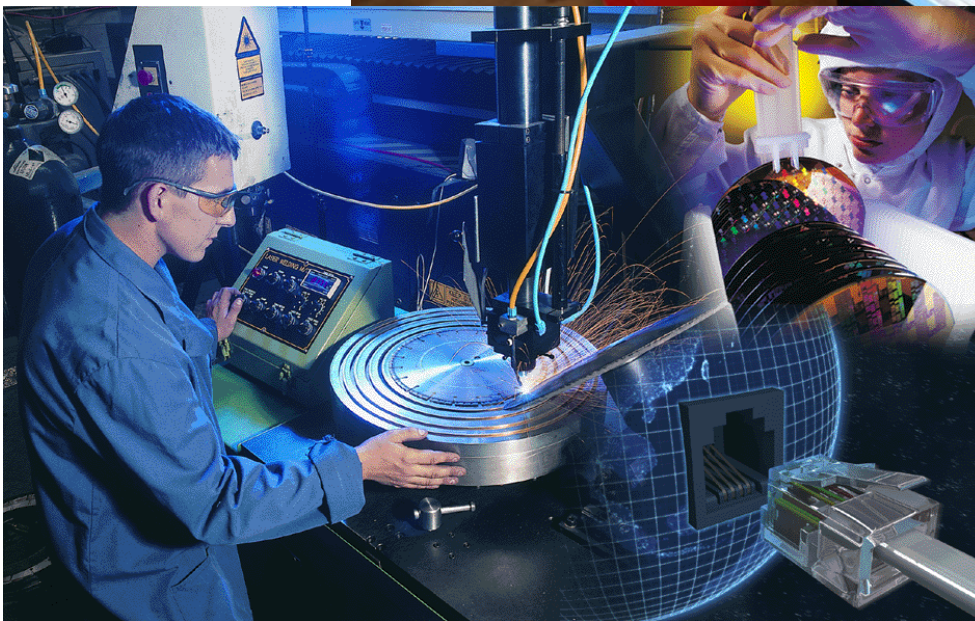
Definición y Beneficios

Manuela Torres

manuela.torres@itenlearning.com

Instrumentos Educativos Profesionales

Definición y Beneficios



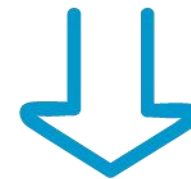
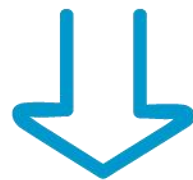
Instrumentos Educativos Profesionales

Definición y Beneficios



Instrumentos Educativos Profesionales

Definición y Beneficios



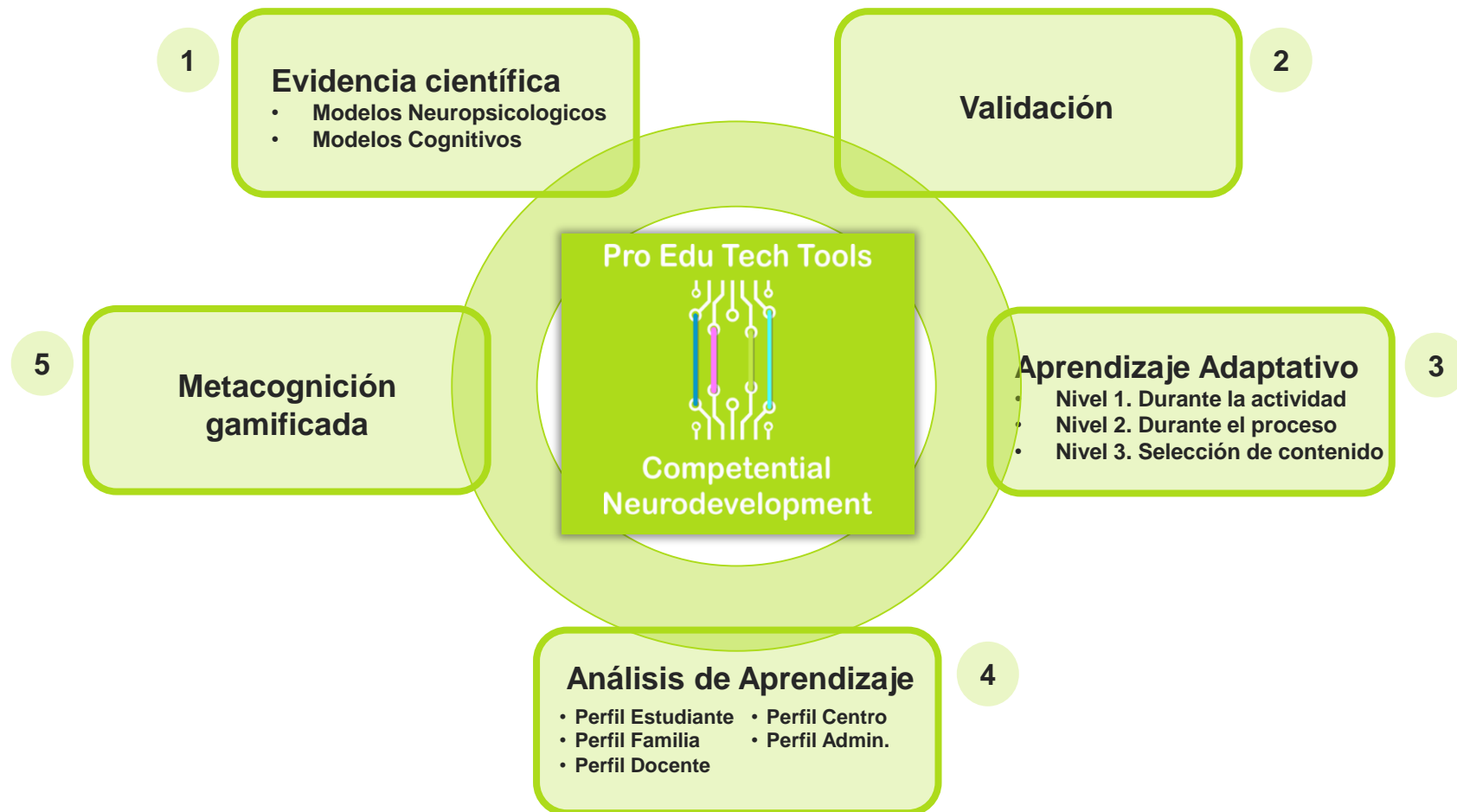
Instrumentos Educativos Profesionales

Definición y Beneficios



Instrumentos Educativos Profesionales

Características.



iteNlearning (2018). Características IEP [Ilustración]. Elaboración propia

Evidencia científica

Convergencia de muchos saberes.

1

Evidencia científica

- Modelos Neuropsicologicos
- Modelos Cognitivos

Investigador/a: Carbonell, María José Ayuda Salir

iteNeurodevelopment
Neurociencia Cognitiva Efectiva

ÁREAS ÍTEMS INFORMES

Áreas del Neurodesarrollo

Áreas y procesos

- ▶ A 01. Físico, Autonomía y Salud
- ▶ A 02. Perceptivo-Motor
- ▼ A 03. Cognitivo
 - ▶ P 03.01. Atención
 - ▶ P 03.02. Memoria
 - ▶ P 03.03. Velocidad de procesamiento
 - ▶ P 03.04. Razonamiento lógico
- ▶ A 04. Social y Emocional
- ▶ A 05. Comunicación y Lenguaje Verbal
- ▶ A 06. Comunicación y Lenguaje Matemático
- ▶ A 07. Comunicación y Lenguaje Artístico
- ▶ A 08. Procesos de Pensamiento y Creatividad
- ▶ A 09. Funciones Ejecutivas

Área: Cognitivo
Proceso: Atención

Procesos asociados (1)

- Proceso: Movimientos de vergencia

Idioma: Universal (Todos los idiomas)

Modelos científicos (3)

- Modelo de atención de Posner y Petersen
- Modelo de atención de Mirsky y Duncan
- Modelo clínico de atención

Momentos e Hitos (4)

- De 0 a 5 Meses
 - Presta atención a un sonido continuo
- De 3 a 4 Años
 - Se concentra en su propia tarea
- De 4 a 10 Años
 - La atención sostenida se desarrolla antes que la selectiva
 - Se desarrolla antes la atención auditiva que la visual

Localizaciones cerebrales(29)

- Córtex cingulado o frontal medial Posterior

+ AGREGAR ÁREA + AGREGAR PROCESO EDITAR SELECCIONADO BORRAR SELECCIONADO

Pro Edu Tech Tools



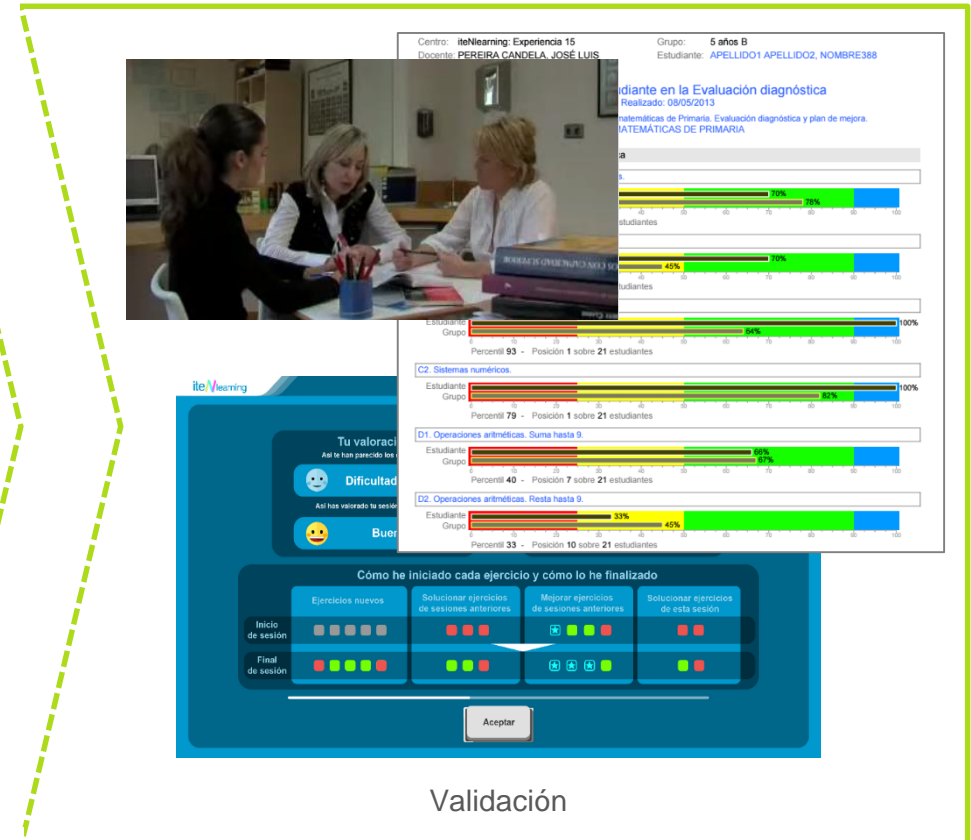
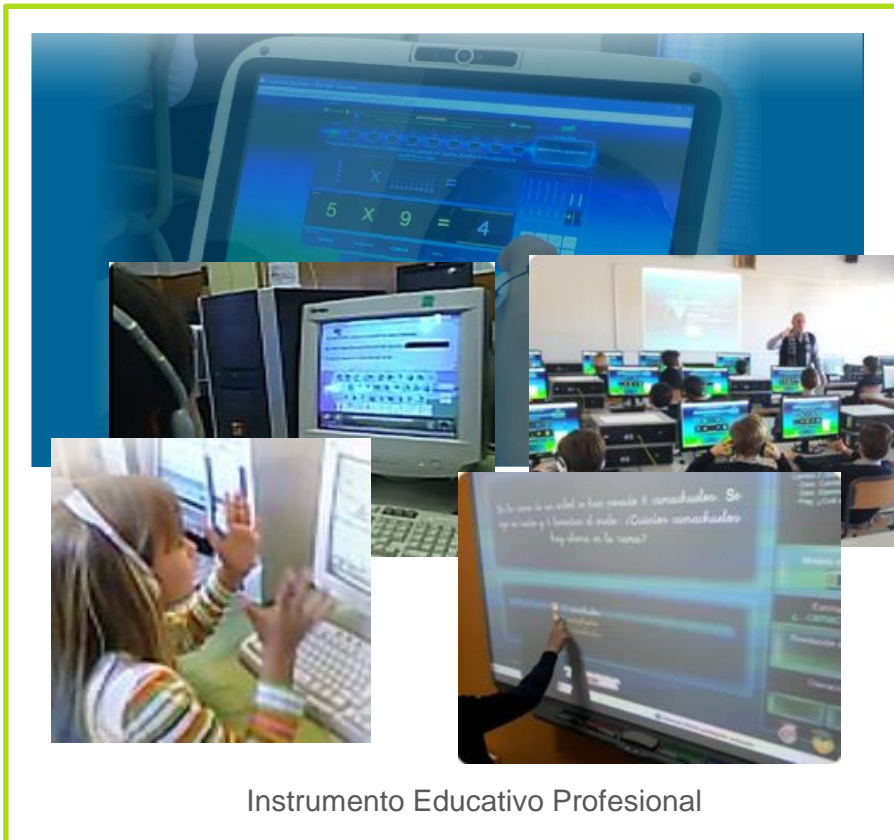
Competential Neurodevelopment

Validación

Validez y fiabilidad del Instrumento Educativo Profesional.

2

Validación



Aprendizaje Adaptativo

Nivel 1. Personalización del aprendizaje durante la actividad.
Tratamiento de error. Refuerzo ante acierto.

3

Aprendizaje Adaptativo

- Nivel 1. Durante la actividad
- Nivel 2. Durante el proceso
- Nivel 3. Selección de contenido

Aprendizaje Adaptativo

3

Aprendizaje Adaptativo

- Nivel 1. Durante la actividad
- Nivel 2. Durante el proceso
- Nivel 3. Selección de contenido

Nivel 2. Personalización del aprendizaje durante la construcción de redes neuronales. Gestión de curvas de aprendizaje y de memoria.



Solucionar



Aprendizaje Adaptativo



Mejorar

Fases N S M D R 45 min.

■ Nuevos
 ■ Solucionar
 ■ ■ ■ Mejorar
 ■ Dificultad
 ■ ■ ■ Reflexión



Curva de memoria

Taller:: [MAT261] Problemas de Cambio-1 (Ad.). Enunciado básico		Ejercicio: [MAT3892] Problemas Cambio 1. Enun. básico (2)	
Fecha	Modo de trabajo	Escritorio	Resultado
22/02/2013 15:37	Aprendizaje Adaptativo en fase "Solucionar"	Estudiante	Superado
19/02/2013 13:53	Aprendizaje Adaptativo en fase "Solucionar"	Estudiante	No superado
15/01/2013 15:06	Aprendizaje Adaptativo en fase "Mejorar"	Estudiante	No superado
20/11/2012 14:43	Aprendizaje Adaptativo en fase "Nuevos"	Estudiante	Superado



Repasos y repersión en la curva de memoria

Curvas de aprendizaje y de memoria

Aprendizaje Adaptativo

3

Aprendizaje Adaptativo

- Nivel 1. Durante la actividad
- Nivel 2. Durante el proceso
- Nivel 3. Selección de contenido

Nivel 3. Personalización del aprendizaje.

Selección del contenido en función de las necesidades del estudiante.

Planes personalizados.

The screenshot displays the 'Cognitiva Escolar' student interface. At the top, it shows the student's name '(384) NOMBRE384' and the course 'Matemáticas Primaria. Bienvenida a matemáticas de Primaria. Evaluación diagnóstica y plan de mejora.' Below this, there are buttons for 'Curso' (1º Infantil, 2º Infantil, 3º Infantil), 'Prueba inicial', and 'Plan de trabajo'. The main content area lists a series of tasks with their status: 'Realizado', 'No realizado', 'No superado', 'Superado', and 'No completado'. A legend on the left indicates that 'Superado' items are part of a 'Plan personalizado recursivo de refuerzo o mejora'. At the bottom, there are buttons for 'Solucionar', 'Aprendizaje Adaptativo', and 'Mejorar', along with a progress bar showing 'Fases' (N, S, M, D) and a 45-minute timer.

Prueba

Plan personalizado recursivo de refuerzo o mejora

Realizado 1) Evaluación diagnóstica. Competencia matemática [TD411]

No realizado (1º.INF-Comp.B)03 Conservación del n.º 4. Identificar conjuntos con el mismo número distribuidos en fila y columna. [MT//REC75]

No superado (2º.INF-Comp.B)02 Conservación del n.º 6. Identificar conjuntos con el mismo número en distribución cuadrangular. [MT//REC101]

No realizado (2º.INF-Comp.C)03 Reconocer el n.º 6 representado en puntos y manzanas (distrib. regular). [MT//REC453]

Superado (3º.INF-Comp.A)03 Relacionar y comparar zapatos, guantes uno/tres/un par destacando un par [MT//REC478]

Superado (3º.INF-Comp.A)10 Relacionar y comparar muchos, algunos y ninguno. [MT//REC485]

Superado (3º.INF-Comp.A)16 Relacionar y comparar peces, pájaros igual número de... que de... [MT//REC491]

Superado (3º.INF-Comp.A)04 Relacionar y comparar carretera, línea ancha/estrecha. [REC479]

Superado (3º.INF-Comp.A)01 Relacionar y comparar queso la mitad/partido/entero, destacando la mitad [MT//REC476]

No realizado (3º.INF-Comp.A)01 Discriminar "cubo" entre "cubo, esfera y cono". [MT//REC87]

No realizado (3º.INF-Comp.A)17 Relacionar y comparar peces, pájaros mismo número de... que de... [REC492]

Superado (3º.INF-Comp.B)01 Completar una serie periódica de 3 con colores y figuras geométricas. [MT//REC503]

No completado (3º.INF-Comp.B)02 Identificar entre 5 elementos los 2 con igual tamaño y posición. [MT//REC528]

No realizado (3º.INF-Comp.B)01 Reconocer, ordenar y completar la serie numérica progresiva 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 en cifras arábicas. [MT//RECE

Solucionar Aprendizaje Adaptativo Mejorar

Fases N S M D 45 min.

Análisis de aprendizaje

4

Análisis de Aprendizaje

- Perfil Estudiante
- Perfil Centro
- Perfil Familia
- Perfil Admin.
- Perfil Docente

Neurodesarrollo Competencial.

Perfiles: Estudiante, familia, docente, administración...

Estadística Estado del trabajo Resultados en en pruebas en planes en contenidos

Ejercicio 10

Nombre del ejercicio:
Diferenciar la mitad comparando la mitad / partido / queso entero. [REC2623]

Pertenece al taller:
01 Relacionar y comparar queso la mitad/partido/entero, destacar

Realizado en fase:
Nuevos

Evaluación del ejercicio:
Superado

Evaluación, análisis y seguimiento - Informes de seguimiento

Estudiante: APELLIDO1 APELLIDO2, NOMBRE416

Lengua castellana 1º. LIBRO DE TEXTO (primer contacto)

01 Primer trimestre. 1º Primaria. Primer contacto

Nº Sesión	Inicio	Duración	Modo de trabajo	Correctos	Incorrectos
25	13/12/2012 12:45	24m. 14s.	Aprendizaje Adaptativo (multifase)	18	1
24	08/12/2012 17:31	28m. 2s.	Aprendizaje Adaptativo (multifase)	21	0
23	29/11/2012 12:45	28m. 1s.	Aprendizaje Adaptativo (multifase)	15	3
22	29/11/2012 12:40	1m. 3s.	Aprendizaje Adaptativo (multifase)	2	0
21	22/11/2012 12:33	34m. 42s.	Aprendizaje Adaptativo (multifase)	17	4
20	14/11/2012 18:16	3m. 26s.	Aprendizaje Adaptativo (multifase)	2	0

Ejercicio 11

Nombre del ejercicio:
Clasificar grupos de objetos por igualdad de número (hasta 10).

Pertenece al taller:
01 Clasificar grupos de hasta 10 objetos por criterio numérico de

Realizado en fase:
Nuevos

Evaluación del ejercicio:
Superado

Ejercicio 12

Nombre del ejercicio:
Clasificar grupos de objetos por igualdad de número (hasta 10).

Pertenece al taller:
01 Clasificar grupos de hasta 10 objetos por criterio numérico de

Realizado en fase:
Nuevos

Evaluación del ejercicio:
No superado

Ejercicio 13

Nombre del ejercicio:
Clasificar grupos de objetos por igualdad de número (hasta 10). Variación del elemento de un grupo a otro. [REC2885]

Pertenece al taller:

Evaluación diagnóstica. Competencia matemática

A1. Comprensión de conceptos numérico-cuantitativos.

Estudiante: 83% Grupo: 100%
Percentil 92 - Posición 1 sobre 19 estudiantes

B1. Operaciones lógicas.

Estudiante: 30% Grupo: 64%
Percentil 3 - Posición 19 sobre 19 estudiantes

C1. Contar y numerar.

Estudiante: 50% Grupo: 80%
Percentil 11 - Posición 16 sobre 19 estudiantes

C2. Sistemas numéricos.

Estudiante: 100% Grupo: 97%
Percentil 55 - Posición 1 sobre 19 estudiantes

D1. Operaciones aritméticas. Suma hasta 9.

Estudiante: 100% Grupo: 83%
Percentil 68 - Posición 1 sobre 19 estudiantes

D2. Operaciones aritméticas. Resta hasta 9.

Estudiante: 33% Grupo: 86%
Percentil 3 - Posición 18 sobre 19 estudiantes

D3. Resolución de problemas. Estructura aditiva (suma).

Estudiante: 50% Grupo: 84%
Percentil 5 - Posición 17 sobre 19 estudiantes

D4. Resolución de problemas. Estructura sustractiva (resta).

Estudiante: 50% Grupo: 85%
Percentil 11 - Posición 16 sobre 19 estudiantes

Metacognición gamificada

5

Metacognición
gamificada

Reflexión sobre el proceso de aprendizaje.
Comunicación al estudiante de conceptos complejos
mediante técnicas de gamificación.

(420) APELLIDO1 APELLIDO2, NOMBRE420

Escritorio de Estudiante

¿Cómo va mi trabajo? 😊

Repasar es mejorar

Talleres realizados 7 de 7 (100%)

No superados 2 de 7 (28%)

Superados 5 de 7 (71%)

Excelentes 0 de 7 (0%)

itelearning

Identificar y comparar letras (pv)

Cómo ha ido tu ejercicio

Tu estilo cognitivo

Impulsivo

Piensa tus respuestas y tendrás mejores resultados

¿Quieres mejorar resultados?

Sí 😊

Tu valoración

Así te han parecido los ejercicios

Dificultad media

Así has valorado tu sesión de trabajo

Buena

Valoración obtenida

Así te han resultado los ejercicios

Fáciles

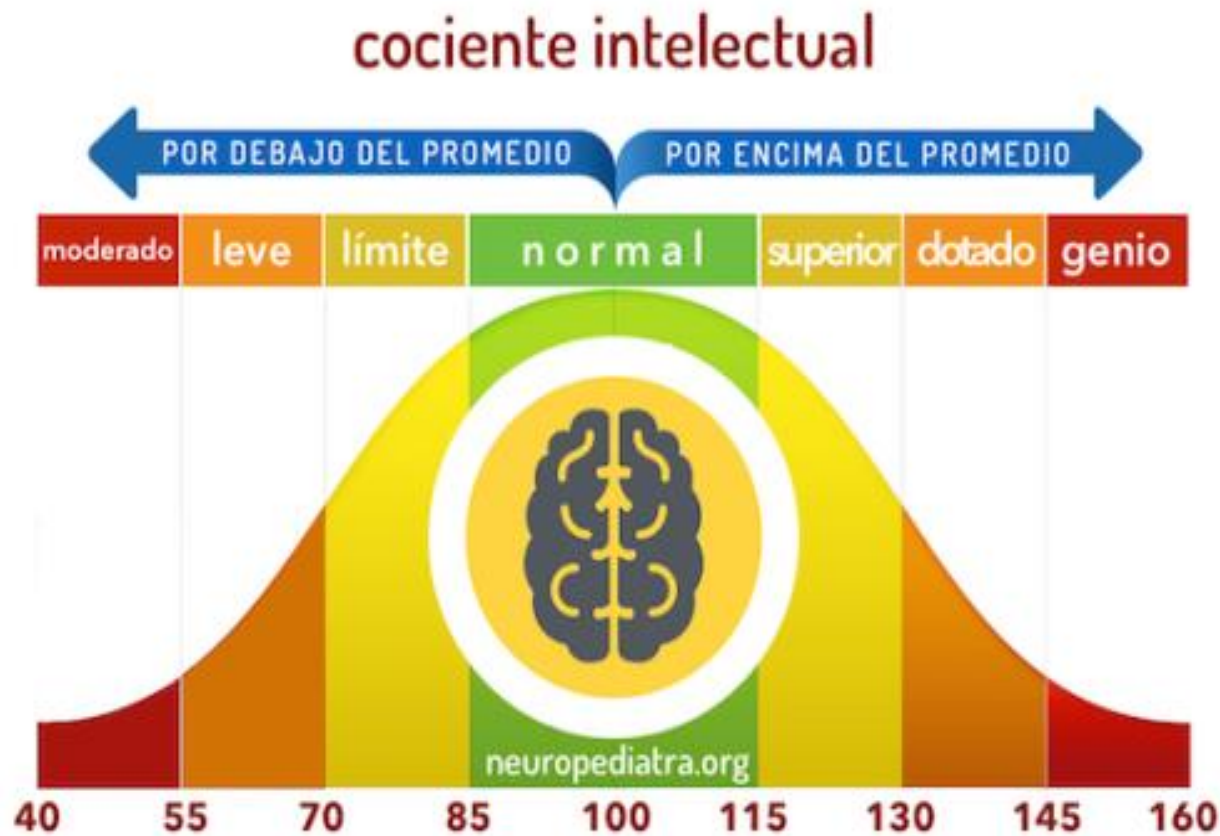
Así se ha valorado tu sesión de trabajo

Aceptable

Cómo he iniciado cada ejercicio y cómo lo he finalizado

	Ejercicios nuevos	Solucionar ejercicios de sesiones anteriores	Mejorar ejercicios de sesiones anteriores	Solucionar ejercicios de esta sesión
Inicio de sesión	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	✚ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Final de sesión	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	✚ ✚ ✚ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■

Aceptar



Cognitiva Lectoescritura y Matemáticas.

Intervención en diversidad funcional cognitiva.
Del oeste al este de la curva de Gauss

Salvador Borrás
sborras69@gmail.com

Intervención en diversidad funcional cognitiva. Del oeste al este de la curva de Gauss

Experiencia de éxito

**Educación
Personalizada,
Adaptativa e Inclusiva**

La suerte de tener un alumno con altas
capacidades en clase...



Intervención en diversidad funcional cognitiva. Del oeste al este de la curva de Gauss

Experiencia de éxito

**Prevención
Disincronía y
Gestión del Talento**



Intervención en diversidad funcional cognitiva. Del oeste al este de la curva de Gauss

Experiencia de éxito



**Educar de otra forma,
transformar
información en
conocimiento...**



Intervención en diversidad funcional cognitiva. Del oeste al este de la curva de Gauss

Experiencia de éxito

**Mentes diferentes
Aprendizajes diferentes**

Vídeo: cognitiva en el aula específica





Experiencia educativa

Evaluación y estimulación
de los procesos cognitivos
de la Lectoescritura en
Unidad Específica de
Comunicación y Lenguaje

Cristina García
garcia_crilop@gva.es

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Unidad Específica de Comunicación y Lenguaje



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

METODOLOGÍA TEACCH

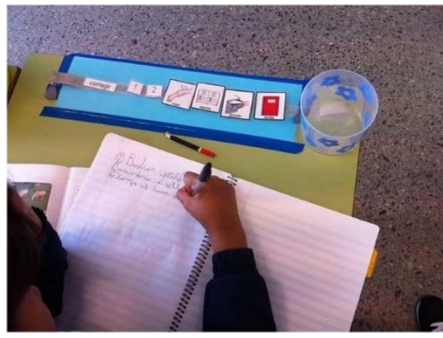


ESTRUCTURA



DISTRIBUCIÓN

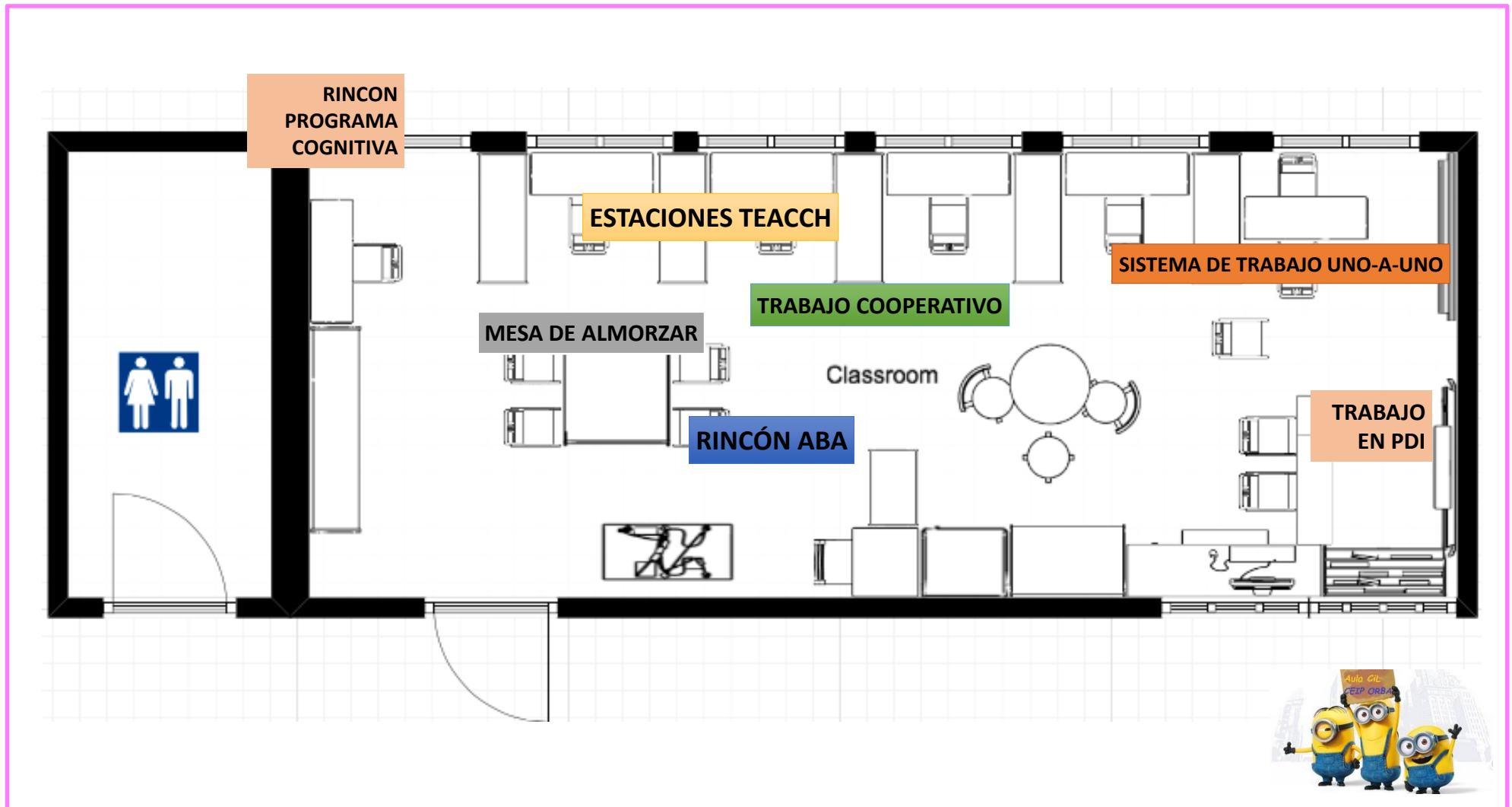
ORGANIZACIÓN



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

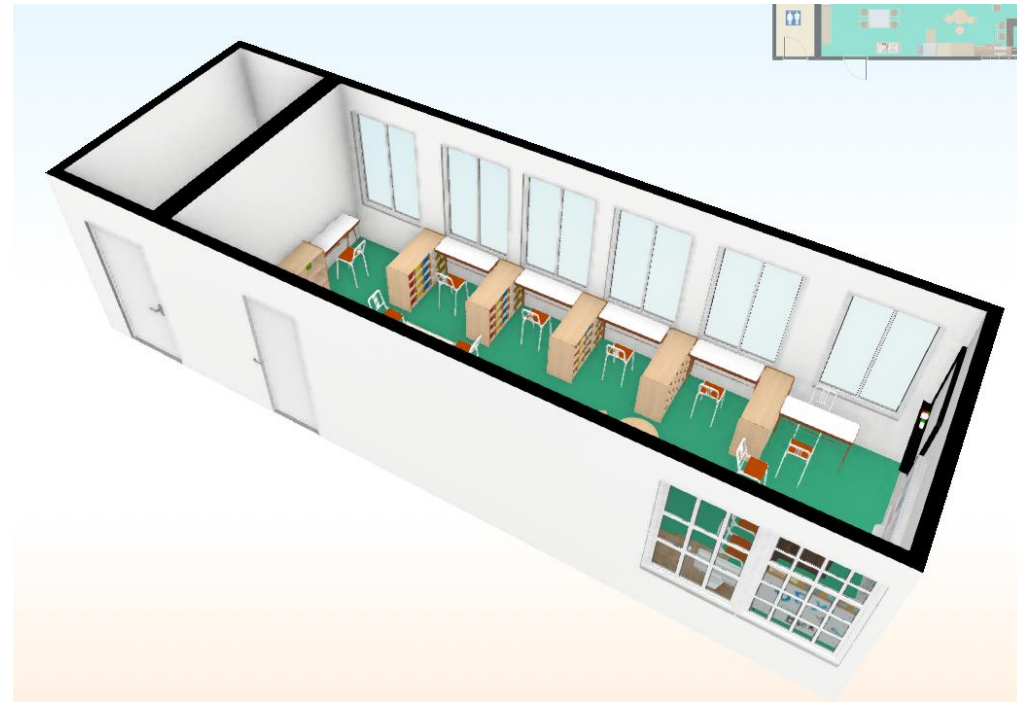
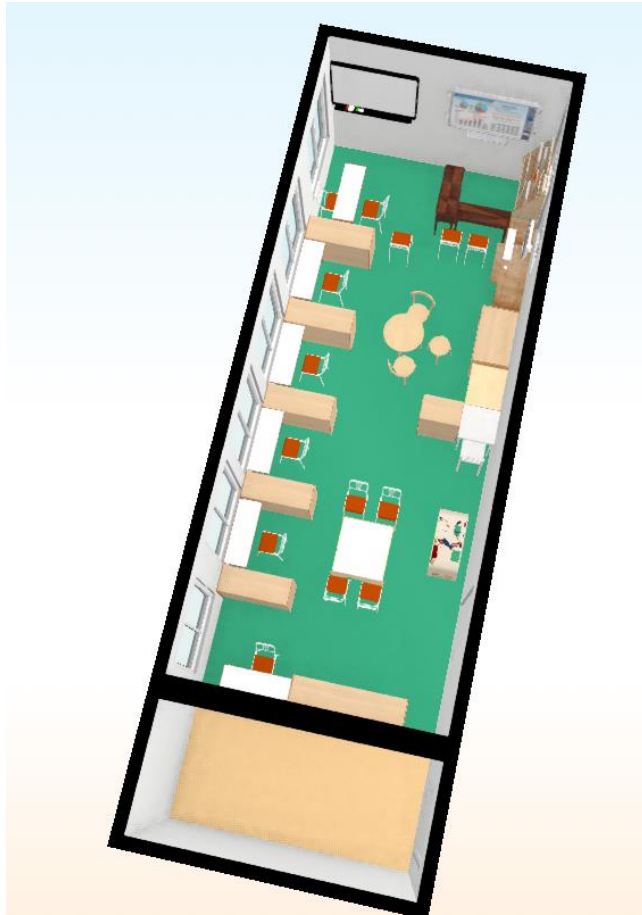
DISTRIBUCIÓN. C.E.I.P. ORBA



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

DISTRIBUCIÓN. C.E.I.P. ORBA



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

3 cursos escolares de aplicación: 2015-2018

Estudiantes

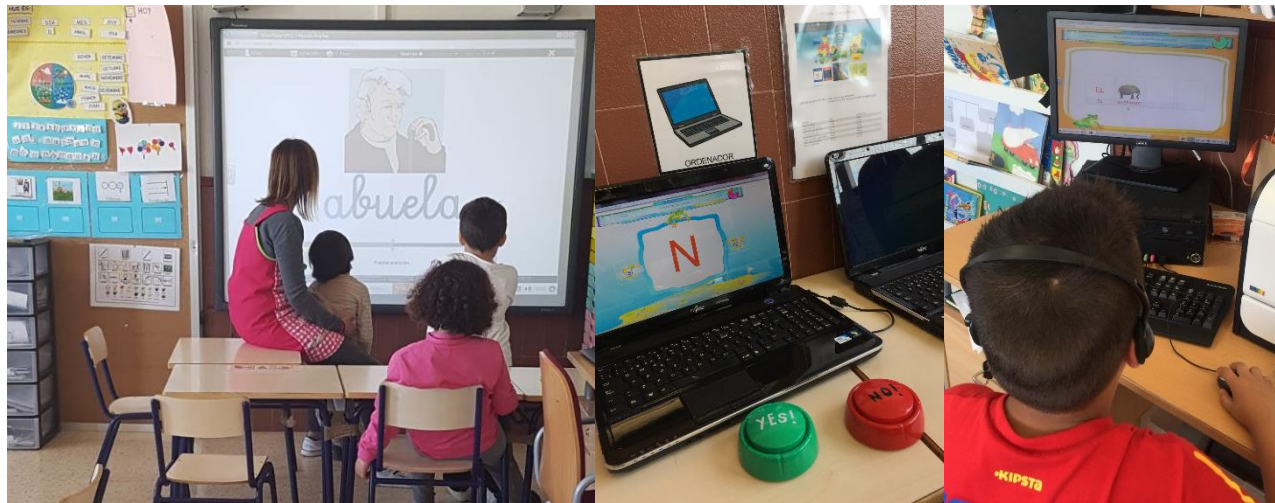
Alumnado modalidad específica

Trastorno del Espectro Autista

Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado

Alumnado modalidad ordinaria

Trastorno Específico del Lenguaje / Disfasia



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

3 cursos escolares de aplicación: 2015-2018

Objetivos

1. Intervenir basándonos en el modelo neuropsicológico
2. Administrar un instrumento de evaluación para valorar los progresos
3. Adaptar los contenidos del grupo-clase a su aprendizaje



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Selección de un Instrumento Educativo Profesional

- A. Las evaluaciones exigen mostrar un desempeño adecuado de diferentes habilidades y conocimientos.
- B. Se conocen por anticipado por los alumnos y no van a “pillarles” en los errores.
- C. Incluyen en sí mismas un desafío en la realización de las mismas tareas que pretenden evaluar
- D. Combinan tareas complejas y no arbitrarias y se relacionan con los criterios o estándares que pretenden alcanzar los aprendizajes.
- E. Recoge la evolución en el progreso del aprendizaje, mostrando diferentes momentos de él y las circunstancias en que se producen.
- F. Aportan evidencias de lo aprendido que pueden ser objetivadas y compartidas con los mismos alumnos.
- G. Aportan feedback a los alumnos que les permite apreciar su progreso.

Pellicer, C. y Ortega, M. (2009). *La evaluación de las competencias básicas. Propuestas para evaluar el aprendizaje*. Madrid: PPC.



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Selección de un Instrumento Educativo Profesional

	Dimensión evaluada	Aplicación	Edad/cursó	Limitaciones
PROLEC-R (Cuetos y col, 2007) Batería de Evaluación de los Procesos Lectores	Lectura y comprensión	Individual	Primaria (1º a 6º) y Secundaria según versión	Estandarizada aunque es necesario un análisis de errores para el diagnóstico.
TALE. Test de Análisis de Lecto-Escritura Toro y Cervera (1980)	Lectura y comprensión	Individual	De 6 a 10 años	Al no tener el texto delante y usar preguntas literales parece poco útil, ya que mide más recuerdo que comprensión.
Prueba de comprensión lectora (Lázaro, 1996)	Comprensión lectora	Colectiva	A partir de 3º de Educación Primaria	Fuera del rango de edad.
EMLE / TALE-2000 Escalas Magallanes de Lectura y Escritura Grupos ALBOR-COHS (2000)	Lectura	Individual	desde 1º de Ed. Primaria hasta Secundaria.	No es una prueba cognitiva de lectura.
PEREL Prueba de Evaluación del Retraso de la Lectura Maldonado, Sebastián y Soto (1992)	Lectura	Individual	1º, 2º y 3º de Educación Primaria	Fuera del rango de edad.
Batería DIS-ESP Carrillo y Alegría(2009); Carrillo, Alegría, Miranda y Sánchez (2011)	Lectura	Individual	De 2º a 6º de Educación Primaria	Fuera del rango de edad.
TECLE. Test colectivo de eficacia lectora desarrollado por Marín y Carrillo (1999)	Lectura	Colectiva	De 2º a 6º de Educación Primaria	Por su extensión y aplicación individual son poco apropiadas para evaluar una población extensa de manera rápida.
VaNCóC-Prueba de Valoración del Nivel de Competencia Curricular (Amarú, 2001)	Matemáticas	Individual	2º Ciclo de Educación Infantil-toda Ed. Primaria	No hace un análisis ni del tipo de errores ni de las estrategias. No clasifica los problemas ni valora las ayudas que aporta. No está tipificada. Es demasiado extensa.

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Selección de un Instrumento Educativo Profesional

Limitaciones pruebas de evaluación estandarizadas

- Alto coste en la adquisición de estas herramientas de evaluación cognitiva.
- Escasez de pruebas cuantitativas para la etapa de Educación Infantil. La edad de administración de los tests psicométricos suele oscilar de 7 años en adelante.
- Las pruebas estandarizadas se centran en medir procedimientos de orden superior como son la lectura, la comprensión y las matemáticas, en lugar de valorar las competencias y destrezas previas a estas complejas tareas.
- Las baterías comercializadas tienen un fuerte componente lingüístico, lo que se convierte en un obstáculo para la comprensión y emisión de respuesta en alumnos pre-verbales y con dificultades de la comunicación.

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Selección de un Instrumento Educativo Profesional

SELECCIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

De entre varios programas informáticos, se opta por "Entornos de Aprendizaje Cognitiva"

iteNlearning
Neuroscience Adaptive EdTech

Adapta los contenidos al ritmo de aprendizaje del estudiante de manera automática

Registra todos los datos y muestra informes detallados del nivel y curva de aprendizaje

Posibilita la configuración del formato y tiempo de respuesta para adaptarlo a las necesidades educativas

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Estudio de casos

Estudio presentado en la II Jornadas
“Tecnologies de la desregulació dels continguts curriculars”
Universitat de València

Estudiante A

Edad: 7 años
Nivel: 2n Ed. Primaria
Diagnóstico: TEA

Administración programa Cognitiva:
2 sesiones semanales de 20 minutos

Resultados:
Afianzamiento de la conciencia fonológica y adquisición de la lectoescritura en minúsculas. Mejora en el rendimiento académico.

Estudiante B

Edad: 7 años
Nivel: 2n Ed. Primaria
Diagnóstico: TEA

Administración programa Cognitiva:
1 sesión quincenal

Resultados:
Reconoce algunas letras en mayúscula, mostrando dificultades incluso en palabras de uso frecuente

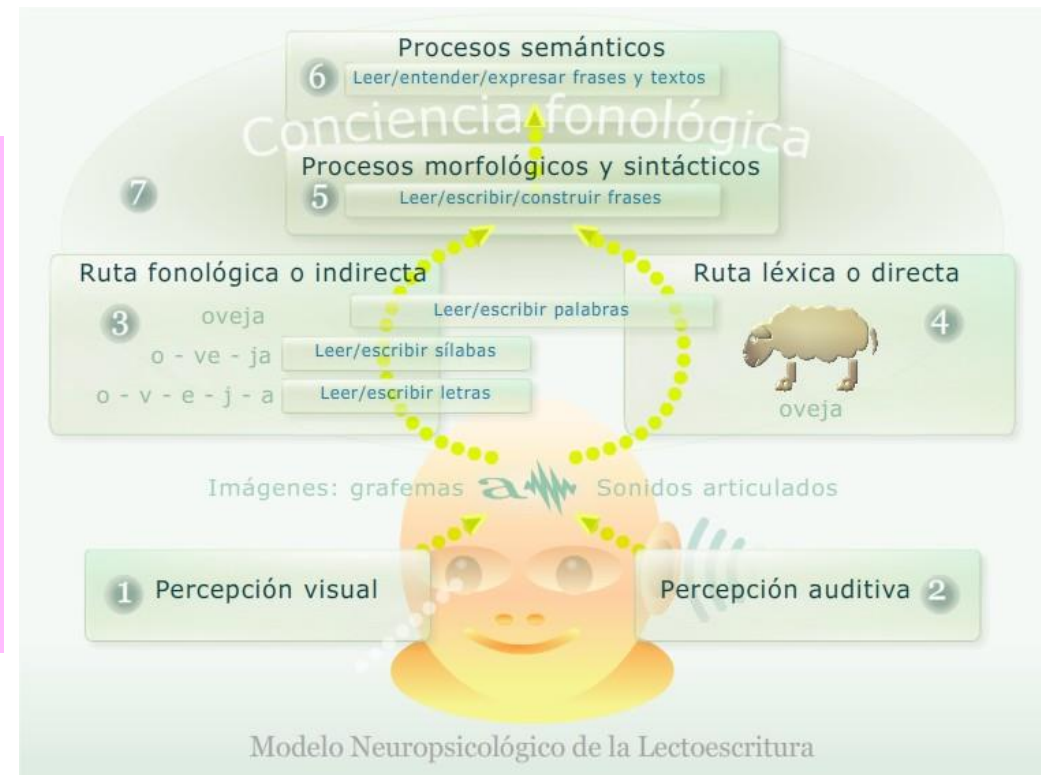
Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Modelo de intervención neuropsicológica

Estimulación de las habilidades cognitivas básicas para la lectura:

- Procesos perceptivos visuales (input visual)
- Procesos perceptivos auditivo verbales (input auditivo)
 - Ruta fonológica o indirecta
 - Ruta léxica o directa
 - Procesos sintácticos
 - Procesos semánticos



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Tecnología educativa procesos cognitivos específicos

Conciencia Fonémica

Motor de interacción



Área de conocimiento: Lectoescritura

Proceso cognitivo: Conciencia fonémica (del fonema en la palabra).

Actividad: Construir una palabra a partir de una serie de fonemas propuestos.



Procesos cognitivos específicos:

- Discriminación entre fonemas.
- Secuencia fonémica (Integración de los fonemas en un orden temporal).

Funciones cognitivas:

- Atención selectiva.
- Velocidad de procesamiento.
- Memoria de trabajo fonológica (bucle fonológico).



Obtención y análisis de datos. Parámetros de la interacción:

- Número de veces que reproduce el audio del fonema.
- Velocidad de resolución.
- Número de movimientos para la resolución.
- Tipo de error: alteración del orden, sustitución de fonemas....

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Modelo de intervención neuropsicológico

Modalidad de estimulación	Función ejecutiva Lóbulos frontales				
	Atención		Memoria de trabajo	Procesamiento secuenciado Hemisferio izquierdo	Procesamiento simultáneo Hemisferio derecho
	selectiva	sostenida			
1. Discriminar entre elementos presentados de forma simultánea y con modelo. <input type="button" value="Probar"/>	X		+		X
2. Discriminar entre elementos presentados de forma simultánea y sin modelo. <input type="button" value="Probar"/>	X		++		X
3. Discriminar entre elementos presentados de forma secuenciada y con modelo. <input type="button" value="Probar"/>		X	+++	X	
4. Discriminar entre elementos presentados de forma secuenciada y sin modelo. <input type="button" value="Probar"/>		X	++++	X	
5. Ordenar elementos de serie <input type="button" value="Probar"/>		X	+++++	X	
6. Clasificar e elementos de grupo <input type="button" value="Probar"/>	X		++++++		X
7. Coordinación visomotora y direccionalidad del gesto gráfico <input type="button" value="Probar"/>					

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Modelo de intervención neuropsicológica

Actividades

<i>Nivel de introducción</i>	Recoger información	Refuerzo ante acierto
<i>Nivel de desarrollo y consolidación</i>	Elaborar información	Tratamiento del error
<i>Nivel de ampliación, refuerzo y profundización</i>	Comunicar respuesta	Reconfiguración adaptativa del contenido según la respuesta.

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Aplicación del Programa Cognitiva Escolar en Ed. Infantil y Primaria

Análisis del aprendizaje

Recogida de datos

Evaluación diagnóstica inicial



Sistemas expertos

Evaluación diagnóstica final

Estudio curva del aprendizaje

Evaluación, análisis y seguimiento

- Realiza el análisis e interpretación de los datos generados por el estudiante en su proceso de formación.
- Seguimiento y evaluación objetiva del aprendizaje.
- Detección de puntos fuertes y débiles del aprendizaje



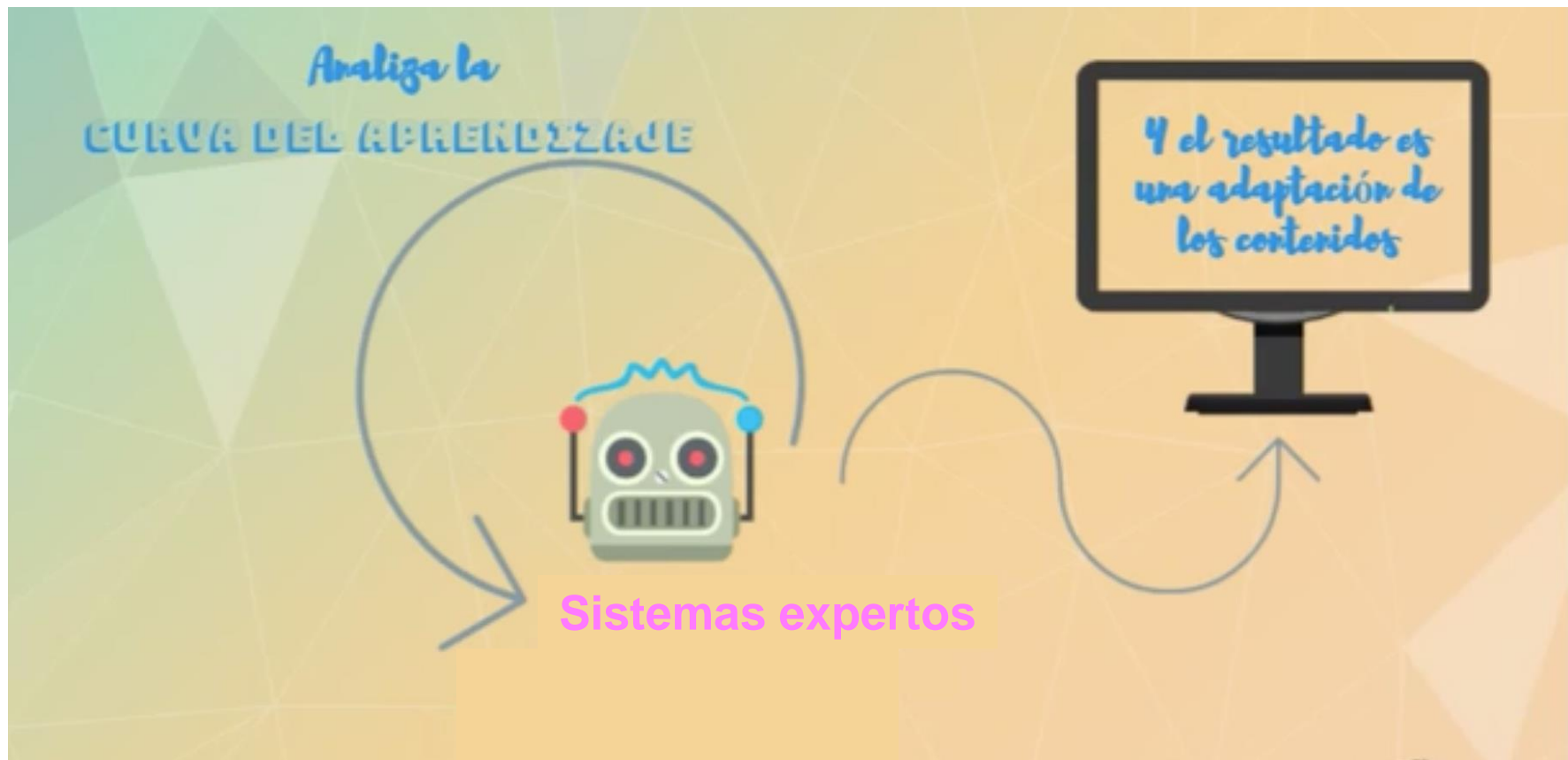
Autoevaluación

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Aplicación del Programa Cognitiva Escolar en Ed. Infantil y Primaria

Análisis del aprendizaje



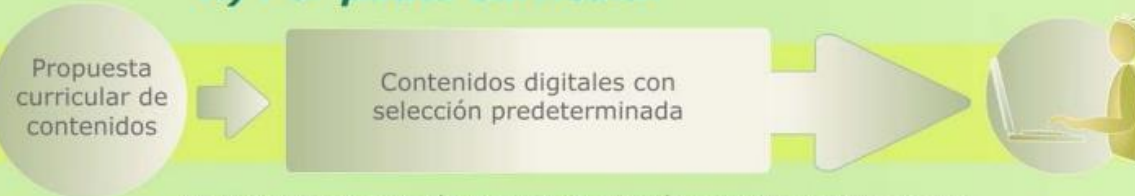
Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Aplicación del Programa Cognitiva Escolar en Ed. Infantil y Primaria

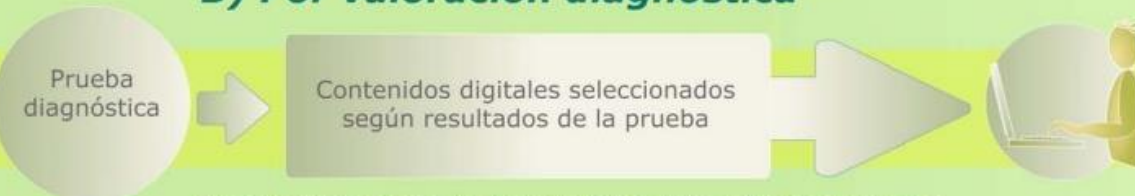
Tres modos de asignar trabajo al escolar

A) Por pauta curricular



Los contenidos se aplicarán siguiendo la selección y el orden predeterminados.

B) Por valoración diagnóstica



Los contenidos se aplicarán siguiendo la propuesta que hace el sistema a partir de una Prueba diagnóstica inicial.

C) Por proyecto del docente



Utilizando los repositorios de contenido, o con material propio elaborado con la herramienta de Autor disponible en el entorno.

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
 Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Aplicación del Programa Cognitiva Escolar en Ed. Infantil y Primaria

Materiales curriculares en cinco formatos



Libro de bienvenida personalizado

Evaluación inicial + libro personalizado, autogenerado para refuerzo y mejora, con objetivo de asegurar el nivel competencial adecuado.



Libro de texto



Cuadernos especializados



Libro de verano personalizado

Evaluación final + libro personalizado, autogenerado para refuerzo y mejora, con objetivo de asegurar el nivel competencial adecuado.



Evaluación

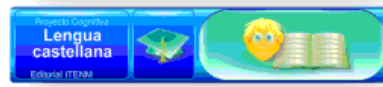
Evaluación sobre la asimilación de contenidos y competencias. Informe individual. Informe grupal.

Evaluaciones diagnósticas generadoras de plan personalizado de refuerzo o mejora



Matemáticas

A partir de los resultados obtenidos, se autogenera una propuesta personalizada de trabajo en las áreas objeto de optimización o refuerzo, seleccionando para ello los contenidos apropiados.



Lengua castellana

Materiales de intervención en dificultades de aprendizaje



Matemáticas

El objetivo de estos materiales es la recuperación y mejora ante las dificultades detectadas.

De gran valor en la intervención específica o refuerzo del aprendizaje por su alta eficacia y fácil manejo.



Lengua castellana

Disponibles cuadernos preconstruidos, y en su caso, un repositorio (almacén) de talleres para que el usuario pueda construir sus propios cuadernos de intervención.

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Aplicación del Programa Cognitiva Escolar en Ed. Infantil y Primaria

Análisis del aprendizaje

Prueba diagnóstica

Evaluación diagnóstica INICIAL

- Prueba de madurez en Infantil 5 años
- Prueba de Lengua Castellana
- Prueba diagnóstica de resolución de problemas
- Prueba diagnóstica de numeración, operaciones y cálculo

Evaluación por competencias

Evaluación diagnóstica FINAL

- “Bienvenida a Primaria”
- Lectoescritura y competencia lectora
- Resolución de problemas
- Numeración, operaciones y cálculo

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Informes de evaluación del trabajo

Análisis del aprendizaje

A) Informes de evaluación del trabajo

B) Informes del Plan Personalizado

The screenshot displays a software interface for educational evaluation. At the top, it shows the user's profile (Cognitiva Escolar Estudiante, (384) NOMBRE384) and the course information (Matemáticas Primaria, Bienvenida a matemáticas de Primaria, Evaluación diagnóstica y plan de mejora). Below this, there are tabs for 'Curso' (1º Infantil, 2º Infantil, 3º Infantil) and 'Prueba inicial' / 'Plan de trabajo'. The main area lists various evaluation items with their status (Realizado, No realizado, No superado, Superado, No completado) and descriptions. A legend at the bottom right explains the learning levels based on the percentage of correct answers.

Prueba →

Plan personalizado recursivo de refuerzo o mejora →

- Realizado 1) Evaluación diagnóstica. Competencia matemática [TD411]
- No realizado (1º.INF-Comp.B)03 Conservación del n.º 4. Identificar conjuntos con el mismo número distribuidos en fila y columna. [MT//REC75]
- No superado (2º.INF-Comp.B)02 Conservación del n.º 6. Identificar conjuntos con el mismo número en distribución cuadrangular. [MT//REC101]
- No realizado (2º.INF-Comp.C)03 Reconocer el n.º 6 representado en puntos y manzanas (distrib. regular). [MT//REC453]
- Superado (3º.INF-Comp.A)03 Relacionar y comparar zapatos, guantes uno/tres/un par destacando un par [MT//REC478]
- Superado (3º.INF-Comp.A)10 Relacionar y comparar muchos, algunos y ninguno. [MT//REC485]
- Superado (3º.INF-Comp.A)16 Relacionar y comparar peces, pájaros igual número de... que de... [MT//REC491]
- Superado (3º.INF-Comp.A)04 Relacionar y comparar carretera, línea ancha/estrecha. [REC479]
- Superado (3º.INF-Comp.A)01 Relacionar y comparar queso la mitad/partido/entero, destacando la mitad [MT//REC476]
- No realizado (3º.INF-Comp.A)01 Discriminar "cubo" entre "cubo, esfera y cono". [MT//REC87]
- No realizado (3º.INF-Comp.A)17 Relacionar y comparar peces, pájaros mismo número de... que de... [REC492]
- Superado (3º.INF-Comp.B)01 Completar una serie periódica de 3 con colores y figuras geométricas. [MT//REC503]
- No completado (3º.INF-Comp.B)02 Identificar entre 5 elementos los 2 con igual tamaño y posición. [MT//REC528]
- No reali

- Aprendizaje no adquirido (0-25% aciertos)
- Aprendizaje con dificultad (26-50% aciertos)
- Aprendizaje adquirido mejorable (51-90% aciertos)
- Aprendizaje adquirido (91-100%)

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Informes de evaluación del trabajo

Análisis del aprendizaje

1) Informe de evaluación de lo trabajado por estudiante (texto y gráfica)



Evaluación del trabajo de estudiante



Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Informes de evaluación del trabajo

Análisis del aprendizaje

2) Informe de evaluación de lo trabajado en cada contenido (texto y gráfica)

Sesión: 05/04/2016 16:27



Aprender las letras mayúsculas

01. Reconozco, leo y escribo la letra A mayúscula

Modo de trabajo: Aprendizaje Adaptativo (multifase)
Hora de inicio: 16:27
Hora de fin: 16:33
Ejercicios realizados: 5
Ejercicios superados: 5
Ejercicios no superados: 0

Ejercicio 1

Nombre del ejercicio:

Discriminar vocal A mayúscula entre cifras 1 al 9 [REC664]

Pertenece al taller:

01 Discriminar la vocal A entre cifras 1 al 9. [REC110]

Realizado en fase:

Nuevos

Evaluación del ejercicio:

Superado

Ejercicio 2

Nombre del ejercicio:

Discriminar vocal A mayúscula entre cifras 1 al 9 [REC665]

Pertenece al taller:

01 Discriminar la vocal A entre cifras 1 al 9. [REC110]

El software muestra un listado de 20 ejercicios con sus respectivos ítems de aprendizaje y su estado de cumplimiento. Los ítems incluyen actividades como 'Asociación fonema-grafema', 'Identificación de sílabas', 'Discriminación visual de palabras', 'Segmentación léxica' y 'Lectoescritura'. El estado de cada ítem se indica con un color: verde para 'Asociado', naranja para 'No asociado', gris para 'No completado' y azul para 'Realizado'. En la parte superior derecha del software se muestran estadísticas de progreso: 'Ítems realizados: 5 de 24', 'Ítems asociados: 2 de 24 (8%)', 'Ítems no asociados: 3 de 24 (12%)' y 'Ítems no completados: 6 de 24 (25%)'. En la parte inferior derecha hay un botón 'Recargar datos'.

Instrumento Educativo Profesional para alumnado con TEA

Experiencia desarrollada en Unidad Específica de Comunicación y lenguaje
Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Informes de evaluación del trabajo

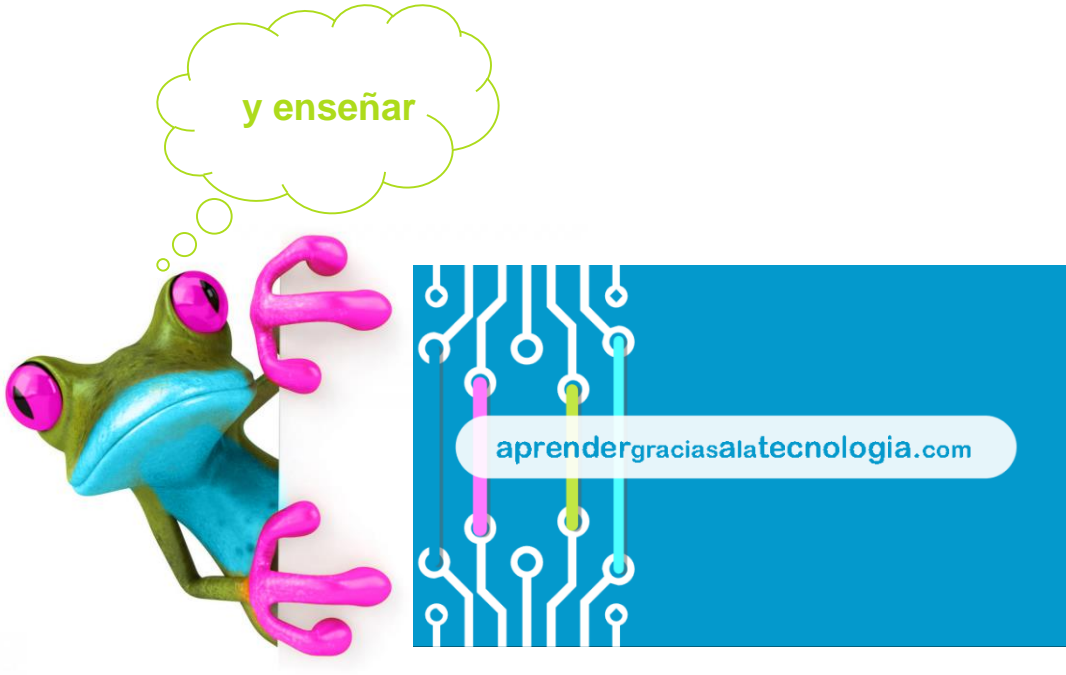
Análisis del aprendizaje

3) Informe de evaluación de media de resultados de grupo (texto y gráfica)

Seguimiento del trabajo de estudiantes del grupo

Periodo: de 05/04/2016 a 25/05/2016


Estudiante	Núm. Sesiones	Tiempo trabajo	Ejercicios		
			Realizados	Superados	No superados
Estudiante (4)	26	4h. 52m.	200	197	3
Estudiante (3)	36	5h. 0m.	231	203	28
Media de resultados:	31	4h. 56m.	215	200	15



Manuela Torres
manuela.torres@itenlearning.com

 @itenlearning

Salvador Borrás
sborras69@gmail.com

 @sborras69

Cristina García
garcia_crilop@gva.es

 @cristinamayl