



LATS (Language Assessment Training System):
una herramienta de innovación docente para el
entrenamiento y la evaluación del razonamiento clínico
diagnóstico en el Grado de Logopedia.

Luque Liñán, M^a Luisa

Universidad de Málaga

La formación en RCD en Logopedia

- El razonamiento clínico diagnóstico es una habilidad nuclear en la formación del estudiante en Logopedia.
- Muchos estudios en otras CC. de la Salud (Psicología, Medicina, Enfermería) pero no en Logopedia.

(Thammasitboon y Cutrer, 2013;McAllister y Rose, 2000)

Etapas de adquisición del razonamiento clínico diagnóstico

1) Etapa preclínica

Los estudiantes adquieren **conocimientos proposicionales** (teorías, conceptos) y principios prácticos sobre las causas y consecuencias de las enfermedades. Estos conocimientos son proporcionados por las asignaturas.

2) Etapa de inicio de la práctica clínica

Los estudiantes adquieren conocimientos tácitos, destrezas clínicas como resolver problemas y reconocer patrones que se adquieren mediante **experiencias**. Estas primeras experiencias posibilitan la integración y reorganización de conocimientos proposicionales y clínicos.

3) Etapa de incorporación de experiencias

Los estudiantes **acumulan experiencias** clínicas similares mejorando y profundizando en el reconocimiento de patrones y reorganizando el conocimiento causal para lograr una representación mental adecuada del problema clínico. Se produce la transferencia de los conocimientos para resolver nuevas situaciones clínicas en contextos reales de actuación.

Las habilidades en el proceso de razonamiento clínico diagnóstico en Logopedia

A. Habilidades de ámbito general:

1. Habilidad para seleccionar información
2. Habilidad para generar hipótesis congruentes con la información seleccionada
3. Habilidad para reconocer los signos que apoyan dicha hipótesis (evidencias de pruebas/test e información de la historia clínica).

B. Habilidades de ámbito específico:

1. Conocimiento de los modelos de procesamiento del lenguaje,
2. Conocimiento de las herramientas de evaluación y los procesos que evalúan,
3. Habilidad para vincular estos conocimientos específicos con las observaciones realizadas en los pacientes.

El proceso de razonamiento clínico diagnóstico en Logopedia

1. Recogen y seleccionan información de la historia clínica del paciente,
2. Utilizan pruebas diagnósticas e interpretan sus resultados
3. Comparan los resultados con los patrones de enfermedad
 1. Conocimiento *–scripts-* de la patología evaluada
4. Se concluye con un diagnóstico identificativo y operativo
 1. Incluye todos los aspectos deficitarios del paciente

(Croskerry, 2009; Hoben, Varley y Cox, 2007)

Las dificultades en el proceso de razonamiento clínico diagnóstico en Logopedia

El estudiante novato tiene dificultades:

1. Cuando recogen información de la historia clínica del paciente:
 - para reconocer, discriminar e interpretar la información relevante,
 - para descartar la información irrelevante.
 - para adoptar una estrategia de selección de una hipótesis que deben comprobar
2. Cuando utilizan pruebas diagnósticas:
 - para identificar las pruebas necesarias
 - para valorar e interpretar los resultados.
3. Cuando comparan los resultados con los patrones de enfermedad
 - para adoptar la estrategia de confirmación de la hipótesis de partida
 - para reconocer las inconsistencias entre la información acumulada y la hipótesis
4. Cuando llegan a un diagnóstico
 - para poner en marcha el proceso cíclico de rechazo/confirmación de la hipótesis

(Cox, 2011; McAllister y Rose, 2008; Hoben, Varley y Cox, 2007)

Resumen

- Un objetivo central en la formación del logopeda: la formación en razonamiento clínico diagnóstico (RCD).
 - Es necesario resolver las dificultades que experimentan nuestros estudiantes con el RCD en la etapa de inicio de la práctica clínica.
 - Proporcionando experiencias múltiples con casos variados y repetidos antes de afrontar las experiencias clínicas en entornos profesionales.

–Herramienta LATS

Características Generales del LATS

- Uso de Casos Virtuales –Simulación por ordenador–
 - Basados en casos reales
 - Graduados en dificultad creciente
 - Esquemáticos vs. realistas
 - Con retroalimentación a demanda
- Diseñado para ajustarse a las etapas del RCD y a las dificultades experimentadas por los estudiantes
- Inmerso en una estrategia de aprendizaje *b-learning*.
- Fundamentado en la ‘Teoría Conductual de la Decisión’ (Arocha y Patel,2008)

Ventajas operativas de las simulaciones por ordenador

1. No se molesta a ningún paciente
2. Se pueden administrar todas las pruebas que se consideren oportunas sin cansar al paciente ni emplear tiempo en ello
3. El estudiante puede regular sus errores en el aprendizaje sin recurrir al paciente comprobando la idoneidad de sus elecciones o repitiendo el proceso cuantas veces sea necesario.
4. Ofrece –a demanda- una retroalimentación inmediata del proceso de toma de decisiones en el razonamiento clínico para el diagnóstico ofreciendo una información acerca del nivel de éxito del proceso

(Calleja, Luque y Rodríguez, 2018; Hill, Davison y Theodoros, 2013)

LATS

Language Assessment Training System

un sistema de entrenamiento activo de las competencias en razonamiento clínico para el diagnóstico de casos virtuales con problemas de lenguaje en un contexto *b-learning*.

El LATS ha sido desarrollado y subvencionado por diferentes convocatorias de Proyectos de Innovación Educativa de la Universidad de Málaga (PIE 10-12, PIE 13-15, PIE 17-19, PIE 19-21).

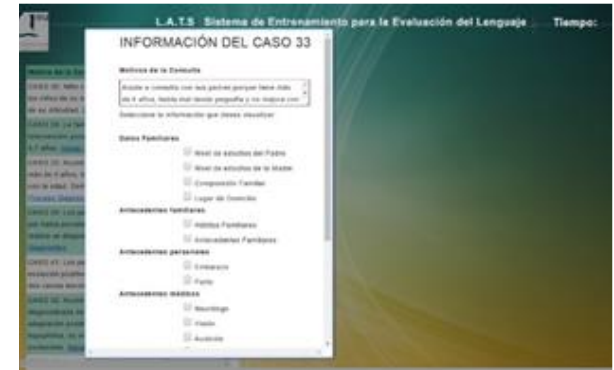
Descripción del LATS

El LATS conduce al estudiante en el proceso de toma de decisiones clínicas simulando las **fases** que utiliza un experto clínico en su funcionamiento cotidiano:

1. **Fase 1ª:** Seleccionar la información necesaria y relevante que necesita de la anamnesis, o entrevista inicial, descartando la irrelevante.
2. **Fase 2ª:** Formular las hipótesis clínicas apropiadas que guíen la evaluación para identificar la etiqueta diagnóstica.
3. **Fase 3ª:** Seleccionar las herramientas diagnósticas adecuadas para la hipótesis clínica prevista y la obtención del perfil lingüístico.
4. **Fase 4ª:** Realizar un diagnóstico que abarque todas las áreas deficitarias del paciente, identificando la etiqueta diagnóstica con las características correspondientes a cada caso.
5. **Fase 5ª:** Justificar el diagnóstico aportando una reflexión razonada sobre los resultados obtenidos y la importancia de cada resultado en el proceso de diagnóstico, es decir, de asignación de la etiqueta. Esta reflexión permite la identificación del perfil específico del caso clínico seleccionado para su análisis.

Procedimiento del LATS

4. Fase 1ª: selección de la información necesaria de la entrevista inicial, descartando la información irrelevante. La herramienta permite valorar la relevancia de las elecciones del estudiante.



5. La pantalla se divide en dos zonas:

1) zona de toma de decisiones,

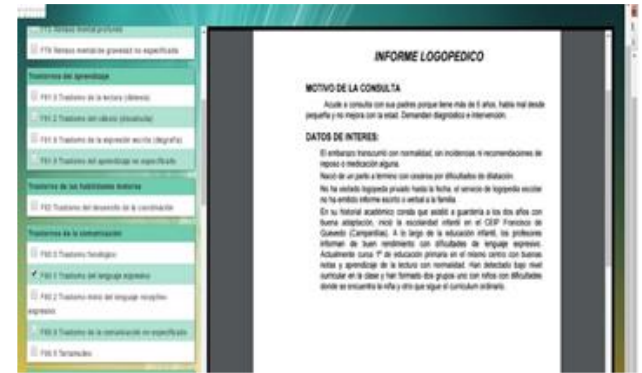
2) zona del documento pdf dónde se va

acumulando la información seleccionada para su análisis



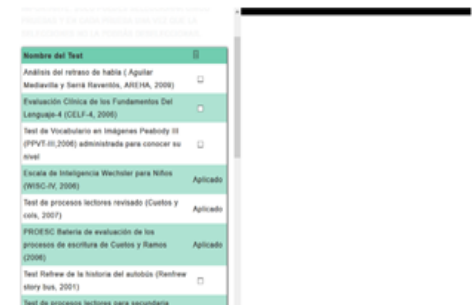
Procedimiento del LATS

6. Fase 2ª: selección de la hipótesis de partida. El objetivo del docente es obtener información de la capacidad de ajuste que tiene el estudiante entre la información obtenida en la anamnesis y el planteamiento de la primera hipótesis diagnóstica. Se pueden formular varias de ellas.



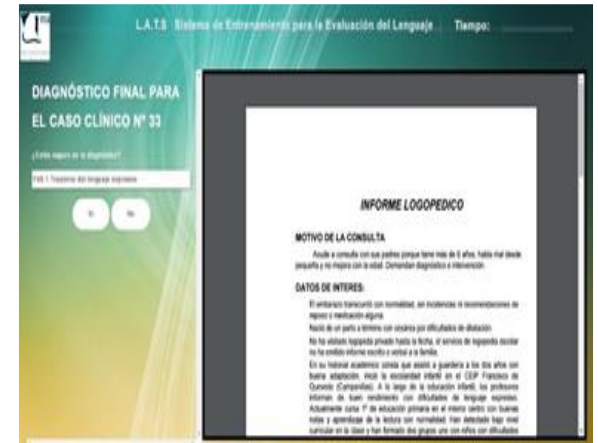
7. Fase 3ª : selección de pruebas apropiadas a partir de un listado. Las elecciones pueden ser:

- 1) inapropiadas,
- 2) apropiadas, pero no se disponen de resultados
- 3) apropiada y se proporcionan los resultados que se acumulan en el documento PDF



Procedimiento del LATS

8. Fase 4ª: análisis de los resultados en el pdf, a la vez que toma decisiones seleccionando el diagnóstico apropiado para el caso y su confirmación para pasar a la siguiente fase. El docente valora la toma de decisiones realizada.



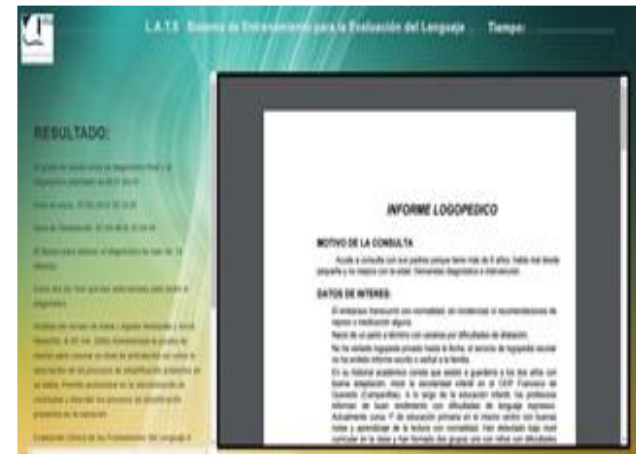
9. Fase 5ª: razonar la importancia de cada dato en la selección del diagnóstico realizado. El docente valora la capacidad de razonamiento clínico en la elección del diagnóstico y su justificación con los resultados obtenidos, diferenciando niveles en el razonamiento realizado.



Procedimiento del LATS

10. Retroalimentación correctiva:

- a) Valoración numérica y cualitativa de cada experiencia
- b) Retroalimentación acerca de las pruebas seleccionadas.
- c) Informe del caso con las decisiones tomadas



11. Sesión de trabajo con el docente

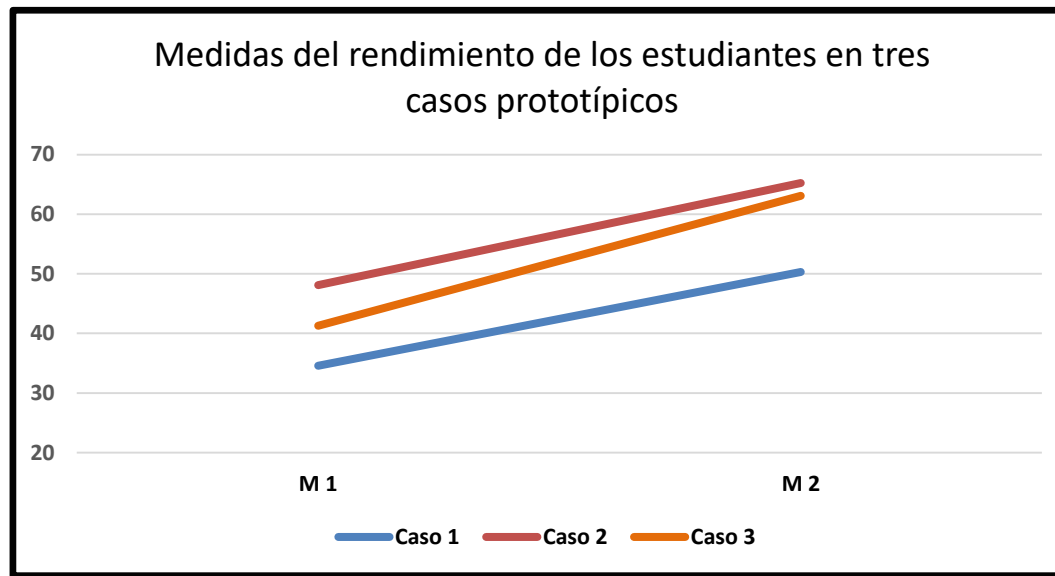
Evidencias

El LATS se ha utilizado como herramienta para valorar la mejora en la toma de decisiones clínicas en estudiantes del grado de Logopedia de diferentes cursos y ha mostrado su eficacia.

Estudio empírico 1

(Calleja, Luque y Rodríguez, 2018)

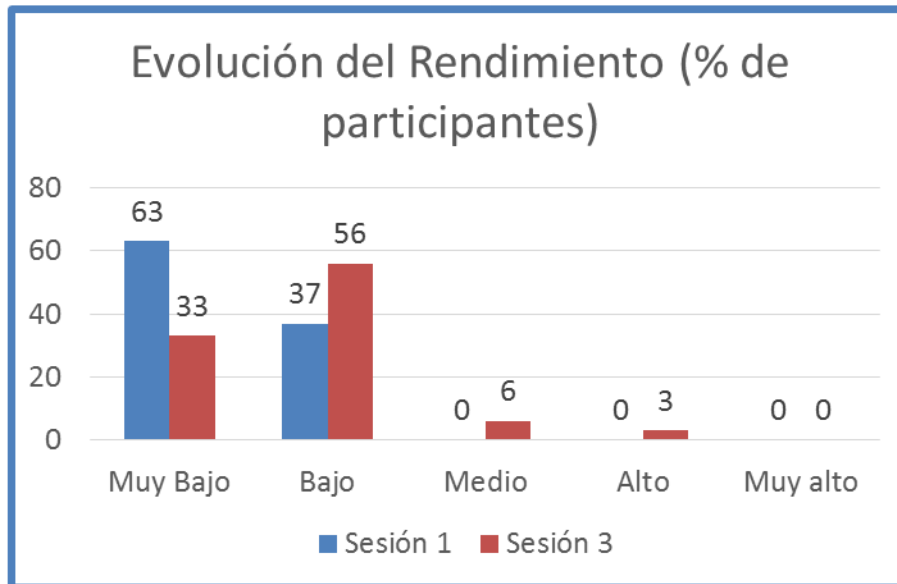
Participantes: estudiantes de 4º curso (n=60) resolvieron 3 casos del LATS en dos momentos de medida con un lapso de 15 semanas



	F	p	η^2
Casos	44.150	0,000**	0,428
Momentos	136.706	0,000**	0,699
Casos+momentos	1.991	0,141 NS	0,033

Estudio empírico 2

Participantes: Estudiantes de 4º Grado de Logopedia (n=27).
Resuelven 1 caso en tres sesiones consecutivas sin retroalimentación docente.

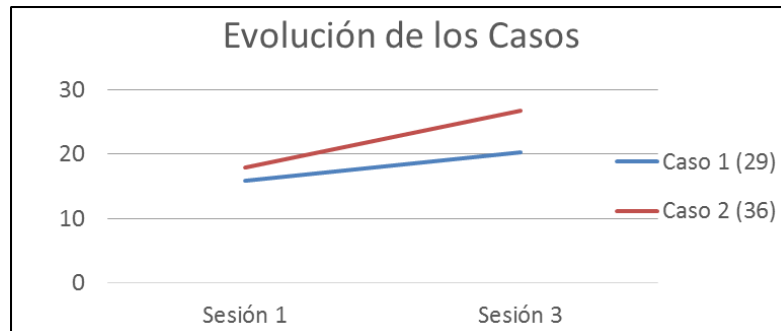


V Jornadas de Innovación Docente, Universidad San Jorge (Zaragoza)
14-15 de Julio 2016

Estudio empírico 3

Objetivo: Identificar qué fase del LATS correlaciona mejor con la puntuación global

Participantes: estudiantes de 3º curso de Logopedia (n= 18) resolvieron 2 caso del LATS de similar dificultad en tres intentos cada uno sin retroalimentación docente.



Casos	Sesión 1	Sesión 3
Caso 1 (29)	15,81	20,35
Caso 2 (36)	17,94	26,72

Elegimos el caso 2 por resultar significativo su avance desde la sesión 1 a la sesión 3

Comparación	Dif. De Medias	t	p
Sesión 1 vs. Sesión 3	-8,7833	-2.449	p=,022*

Estudio empírico 3: Correlaciones

- La fase que mejor correlaciona con la puntuación global es la fase de elección de los instrumentos de medida, hecho que viene facilitado por la naturaleza de los propios instrumentos de medida
 - Baterías en lugar de subtests.
- La siguiente fase que mejor correlaciona es la de Formulación de hipótesis probables
- Existe también una correlación positiva entre la formulación de hipótesis y la elección de los instrumentos de medida.
- No existe correlación con la Historia Clínica:
 - No discriminación de la información
 - Propio de ‘estudiantes novatos’

	Historia Clínica	Hipótesis	Pruebas / tests
Punt. Global	0,059	,593**	,730**
Historia Clínica		0,023	-0,123
Hipótesis			,421*
Pruebas / tests			

Conclusión acerca del proceso de Enseñanza- Aprendizaje mediante LATS

1. El LATS ha mostrado ser una herramienta útil para desarrollar y evaluar las competencias en RCD de los estudiantes de Logopedia.
 1. Supone una mejora de métodos y objetivos de la enseñanza al proporcionar un marco estructurado del campo de trabajo graduado en dificultad desde una fuerte estructuración a un grado alto de naturalismo.
 2. Permite identificar los puntos débiles en el razonamiento clínico diagnóstico de los estudiantes.
 3. Motiva a los estudiantes dado que se involucran activamente en la tarea.
 4. Ofrece una experiencia estandarizada que permite controlar la complejidad del caso y el grupo al que se dirige el aprendizaje (diferentes grupos de estudiantes).
 5. Supone un beneficio en términos de coste de tiempo y medios (Pacientes virtuales).



LATS (Language Assessment Training System):
una herramienta de innovación docente para el
entrenamiento y la evaluación del razonamiento
clínico diagnóstico en el Grado de Logopedia.

Luque Liñán, M^a Luisa

Universidad de Málaga