

Simposio

TÍTULO DEL SIMPOSIO: *Procesamiento de habla, trastorno del lenguaje y dificultades de aprendizaje.*

Coordinadora: Amparo Ygual Fernández

e-mail: amparo.ygual@uv.es

Institución: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universitat de València. España.

RESUMEN GENERAL DEL SIMPOSIO

El procesamiento de habla juega un papel central en el desarrollo del lenguaje mediatizando el desarrollo de otras habilidades concretas del lenguaje como la adquisición del vocabulario, uno de los aspectos más estudiados, y también mediatizando los aprendizajes escolares.

En este simposio trataremos varios temas alrededor del procesamiento de habla.

En primer lugar, procesamiento de habla y dislexia. El procesamiento de habla como un aspecto fundamental en el mejor o peor pronóstico evolutivo de la dislexia. En concreto, el procesamiento de habla como diferenciador entre disléxicos adultos que han compensado las dificultades lectoras y los que no las han compensado.

Otro aspecto que trataremos alrededor de la dislexia es la simulación del trastorno: ¿es posible fingir tener dislexia? El procesamiento de habla se ha revelado a través de nuestros trabajos como un aspecto difícil de fingir. Analizaremos cómo realizan las tareas de procesamiento de habla las personas que fingen dislexia y en qué se diferencian de los verdaderos disléxicos.

En segundo lugar, abordaremos el tema de los niños con Trastorno Evolutivo del Lenguaje (antes Trastorno Específico del Lenguaje) cómo el procesamiento de habla es un aspecto también alterado y central en el trastorno y cómo influye en el desarrollo morfológico y sintáctico en lengua española.

Y finalmente, procesamiento de habla y rendimiento en el aprendizaje de las matemáticas, concretamente el dominio del procesamiento del habla y la resolución de problemas durante los años de Educación Infantil.

Palabras clave: Procesamiento de habla; Procesamiento fonológico; Dislexia; Trastorno fonológico

Symposium

TITLE OF SYMPOSIUM: *Speech Processing, Language Disorder and Learning Disabilities.*

Coordinator: Ygual-Fernández, A.

e-mail: amparo.ygual@uv.es

Institution: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universitat de València. Spain.

SYMPOSIUM GENERAL ABSTRACT

Speech processing plays a central role in the language development influencing the development of other specific language skills such as the acquisition of vocabulary, one of the most studied aspects, and also learning school.

In this symposium, we will try several issues around speech processing.

Firstly, dyslexia and speech processing: Speech processing is a fundamental aspect in the best or worst prognostic of dyslexia. In particular, speech processing as a differentiator between adults with Dyslexia that have compensated reading difficulties and adults have not compensated them.

Another aspect that we will discuss about dyslexia is the simulation of the disorder: is it possible to pretend to have dyslexia? Speech processing has revealed through our work as a difficult aspect of pretend. We'll look at how to perform the tasks of speech processing people posing as dyslexia and how they differ from true Dyslexics.

Secondly, will address the issue of children with Developmental Language Disorder (before Specific Language Disorder) speech processing is an also altered and central aspect in the disorder and how it affects morphological and syntactic development in Spanish language.

And finally, speech processing and performance in the learning of mathematics, specifically the domain of speech processing and solving problems during early childhood education.

Key words: Speech processing; Phonological processing; Dyslexia; Speech Sound Disorder.

Primera comunicación

Adultos con dislexia compensada: procesamiento fonológico y lectura

Pellicer-Magraner, A. *, Cervera-Mérida, J.F. *, Ygual-Fernández, A.**

*Departamento de Logopedia, Universidad Católica de Valencia, Valencia, España

**Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació, Universitat de València,
Valencia, España

Email: anamaria.pellicer@ucv.es

Introducción.

Al 25% de adultos con dislexia que alcanza la educación superior, se les llama indistintamente compensados o de alto funcionamiento. Una definición más precisa consideraría de alto funcionamiento a los universitarios y compensados a los que han normalizado su comprensión lectora sin límite de tiempo, sean o no sean universitarios.

Objetivos

Determinar las características diferenciales en aspectos cognitivos y de lectura entre adultos con dislexia compensada y no compensada y estudiar la relación entre las variables cognitivas diferenciadoras y características de lectura.

Método.

Participantes:

Participaron 101 adultos ($X=33,8$ años), 21 con dislexia compensada, 50 con dislexia no compensada y 30 controles, nivel académico desde estudios elementales a educación superior. No hubo diferencias significativas en inteligencia no verbal entre grupos. El criterio de pertenencia al grupo compensado o no compensado fue el resultado en una prueba de comprensión lectora.

Instrumentos de evaluación.

Se aplicó una batería de pruebas estandarizadas y tareas experimentales que valoraba tanto procesamiento cognitivo como lingüístico: inteligencia no verbal (TONI2); Conciencia Fonológica (Espunerismos); RAN (CELF-4), Fluencia Verbal Fonémica y Semántica;

Vocabulario Receptivo (PPVT-III), Decisión Léxica; Lectura de Palabras, Pseudopalabras y Texto

Resultados

Los adultos de nuestro estudio con dislexia compensada son mejores que los que tienen dislexia no compensada en Fluencia Verbal Semántica, Espunerismos y Vocabulario. Además, son más rápidos leyendo (palabras infrecuentes, aisladas o en textos) y más precisos (en reconocimiento de palabras y en lectura de textos técnicos). El modelo de regresión logística politómica a partir de la variable Espunerismos mostró un buen nivel global de predicción para el conjunto de los grupos (65%) y todavía mejor para los grupos control (67%) y no compensados (88%). Las regresiones lineales mostraron mejores modelos explicativos para la lectura de controles (Palabras de BF 65%; Pseudopalabras 41%; Texto Técnico 35% y Decisión Léxica 28%) que para la dislexia no compensada (Decisión Léxica 28) a partir de las variables Espunerismos y Fluencia Verbal Semántica

Conclusiones

Las dificultades que persisten en los adultos con dislexia en lenguas transparentes, constituyen un continuum de severidad. Los compensados raramente alcanzan el rendimiento de los controles en tareas de lectura, pero en algunas de las habilidades analizadas superan a los no compensados.

Nuestra investigación constata que los compensados son más rápidos al leer, presentando menor severidad del déficit fonológico y similares habilidades de denominación automática (RAN). Por otro lado, los no compensados son más dependientes de la ruta fonológica y, por tanto, están en una etapa más inmadura del dominio lector, lo que podría justificarse por el déficit fonológico.

Estos datos discrepan con otras investigaciones con universitarios con dislexia en lenguas transparentes, que conectan velocidad lectora y RAN. Una posible explicación sería que la población definida como de alto funcionamiento no sea la misma que la de compensados.

Palabras clave: adultos con dislexia; lectura; compensación; déficit fonológico; lenguas transparentes

First communication

Adults with compensated dyslexia: phonological processing and reading

Pellicer-Magraner, A. *, Cervera-Mérida, J.F. *, Ygual-Fernández, A.**

*Departamento de Logopedia, Universidad Católica de Valencia, Valencia, España

**Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació, Universitat de València,
Valencia, España

Email: anamaria.pellicer@ucv.es

Introduction

25% of adults with dyslexia that reach higher education, are called indistinctly compensated or high functioning. A more precise definition would consider high-functioning university students and compensated those who have standardized their reading comprehension without time limit, whether or not they are university students.

Objectives

The aim of this research is determinate the differential characteristics in cognitive and reading aspects between adults with compensated and uncompensated dyslexia and study the relationship between differentiating cognitive variables and reading characteristics.

Method

Participants:

Participate 101 adults ($X = 33,8$ years), 21 with compensated dyslexia, 50 with uncompensated dyslexia and 30 controls, academic level from elementary studies to higher education.

There were no significant differences in non-verbal intelligence between groups. The criterion of belonging to compensated or uncompensated group was the result in a reading comprehension test.

Evaluation instruments:

A battery of standardized tests and experimental tasks was applied that valued both cognitive and linguistic processing: non-verbal intelligence (TONI2); Phonological awareness (Spoonerisms); RAN (CELF-4), Phonemic and Semantic Verbal Fluency; Receptive Vocabulary (PPVT-III), Lexical Decision; Reading of words, pseudowords and text.

Results

The compensated ones of our study are better than those not compensated by Semantic Verbal Fluency, spoonerisms and vocabulary. In addition, they are faster reading (low frequency words, isolated or in texts) and more precise (in recognition of words and reading of technical texts). The politomic logistic regression model from the spoonerisms variable showed a good overall level of prediction for all groups (65%) and even better for control groups (67%) and uncompensated (88%). Linear regressions showed better explanatory models for the reading of controls (words of LF 65%; Pseudowords 41%; Technical text 35%, and lexical decision 28%) that for uncompensated group (Lexical decisión 28%) from the variables Spoonerisms and Semantic Verbal Fluency.

Conclusions

The difficulties that persist in adults with dyslexia in transparent languages are a continuum of severity. The compensated ones seldom reach the performance of the controls in reading tasks, but in some of the analyzed abilities they surpass the uncompensated ones.

Our research notes that the compensated ones are faster when reading, presenting less severity of the phonological deficit and similar automatic naming skills (RAN). On the other hand, the uncompensated are more dependent on the phonological route and, therefore, are at a more immature stage of the domain reader, which could be justified by the phonological deficit.

These data disagree with other researches with university students with dyslexia in transparent languages, which connect reading speed and RAN. A possible explanation would be that the population defined as high functioning is not the same as that of compensated.

Key words: adults with dyslexia; Reading; Compensation; Phonological deficit; Transparent languages

Segunda comunicación

Las dificultades de procesamiento fonológico como indicadores de detección del fingimiento de dislexia

Cervera-Mérida, J.F. *, Pellicer-Magraner, A. *, Ygual-Fernández, A. **

*Departamento de Logopedia, Universidad Católica de Valencia, Valencia, España

**Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació, Universitat de València, Valencia, España

josefran.cervera@ucv.es

Resumen

Introducción

El fingimiento de la discapacidad aumenta cuando se proporcionan ayudas sanitarias compensatorias, pero también cuando se aplican en contextos educativos, como sucede actualmente con la dislexia. Igual que en otros trastornos, la observación directa no suele ser suficiente para detectar a los que fingen padecer dislexia. Los procedimientos clínicos habituales de evaluación deben ser reforzados con estrategias de detección de la conducta general de simulación o del tipo específico de trastorno que se intenta fingir, para detectar a los que intentan el fraude y proteger a los receptores legales de las ayudas.

Objetivos

Nuestro trabajo se centra en la búsqueda de estrategias de evaluación y de indicadores específicos de la de simulación de la dislexia. Intentamos encontrar conductas que presentan las personas con dislexia y no pueden fingir las que intentan suplantarlas.

Método

Participaron un total de 90 adultos en tres grupos: controles, simuladores y participantes con dislexia. Se aplicó un conjunto de 10 tareas experimentales de lectura, escritura y de procesamiento fonológico, emparejadas de forma que, en una de ellas las personas con dislexia tenían serias dificultades y en la otra no.

Resultados

Los resultados muestran que los defraudadores tienden a generalizar un patrón de conducta en todas las pruebas, mientras que los disléxicos responden de forma diferencial ante tareas que se

relacionan con las características neuropsicológicas de su trastorno y otras que están libres de esa influencia o que los adultos consiguen superar. Cuatro indicadores mostraron índices de sensibilidad y especificidad superiores o próximos al 90% para la detección del fraude. Dos de los indicadores tiene relación con el procesamiento fonológico: el efecto de la supresión articulatoria al escribir al dictado (sensibilidad 86,7% y especificidad 93,3%), y del indicador fonológico frente al semántico en la tarea de fluidez verbal (sensibilidad 83,3% y especificidad del 74%). Los otros dos con la velocidad de lectura: la lectura de texto simple (sensibilidad 90%, especificidad 73%) y el efecto de la frecuencia al leer palabras aisladas (sensibilidad 100%, especificidad 90%).

Conclusiones

El procesamiento fonológico es uno de los déficits que define la dislexia y persiste en la edad adulta y que no pueden fingir las personas no disléxicas cuando se le aplican las tareas adecuadas para detectarlo.

Palabras clave: dislexia; simulación de síntomas; detección de fraude; procesamiento fonológico.

Second communication

Phonological processing difficulties as indicators of dyslexia screening dissimulation

Cervera-Mérida, J.F. *, Pellicer-Magraner, A. *, Ygual-Fernández, A.**

* Departamento de Logopedia, Universidad Católica de Valencia, Valencia, España

** Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació, Universitat de València, Valencia, España

josefran.cervera@ucv.es

Abstract

Introduction

The simulation of disability symptoms increases when health and educational systems provide protection and compensatory measures. As occurs in other disorders, standard assessment tests are not sufficient to detect people who pretend to suffer dyslexia. To improve fraud detection power, it is necessary to complete evaluation with overall simulation behavior and specific strategies of disorder that someone tries to pretend, to detect those who attempt fraud and to protect the people who should receive the aid.

Objective

Our work focuses on the search for evaluation strategies and specific indicators of the simulation of dyslexia. We try to find behaviors that people with dyslexia present and cannot pretend to try to supplant them.

Method

Ninety adults participated in three groups: simulators, with dyslexia and controls. Ten experimental tasks were applied, matched in a way that, one of them, people with dyslexia had serious difficulties and other not. They were divided into reading, writing and phonological processing tasks.

Results

Results show that simulators tend to exaggerate, while people with dyslexia respond differentially to tasks that are related to neuropsychological features of the disorder and others tasks that are free from this influence or they get to overcome. Four indicators showed sensitivity and specificity indexes higher or close to 90% for the detection of fraud. Two of the

indicators are related to phonological processing: the effect of articulatory suppression when writing to dictation (sensitivity 86.7% and specificity 93.3%), and of the phonological indicator versus semantic in the task of verbal fluency (sensitivity 83.3% and specificity of 74%). The other two with reading speed: simple text reading (sensitivity 90%, specificity 73%) and the effect of frequency when reading isolated words (sensitivity 100%, specificity 90%).

Conclusions

Phonological processing is one of the deficits that defines dyslexia and persists in adulthood. The non-dyslexic people cannot pretend when the appropriate tasks are applied to detect it.

Key words: Dyslexia; symptom exaggeration; malingering/symptom diagnosis

Percepción de habla y el desarrollo morfosintáctico en niños con Trastorno Fonológico**Zarzo Benloch, M., Bernia Ros, S., Ygual Fernández, A.****Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universitat de València. España**mizarben@alumni.uv.es**Resumen**

Introducción. Existe evidencia para la lengua inglesa de que los niños con Trastorno Fonológico (TF) pueden manifestar dificultades en el desarrollo de la morfología y la sintaxis. Posiblemente los déficits en las habilidades de procesamiento de habla propios de este trastorno subyacen tanto a sus errores de habla como a los errores morfosintácticos. Partimos de la hipótesis de que las pobres habilidades de percepción de habla pueden interferir en la adquisición de los marcadores morfológicos. El desarrollo de la morfología exige procesar la sutil información transmitida a través de los fonemas, especialmente en español que es una lengua flexiva. Por otra parte, durante el desarrollo de la sintaxis, y como consecuencia del déficit perceptivo, se crean representaciones fonológicas mal especificadas ocasionando una carga adicional para la memoria que reduce la capacidad para procesar las oraciones de mayor longitud y complejidad. No existen investigaciones sobre este tema realizados en lengua española y con esta población clínica.

Objetivo. El objetivo de la investigación es analizar la influencia de las habilidades de percepción de habla en el desarrollo morfológico y sintáctico de los niños con TF de edad preescolar.

Método. Los participantes en este estudio preliminar son 10 niños de edades comprendidas entre 4 y 6 años con TF, 10 niños igualados en edad cronológica y 10 igualados en edad psicolingüística a través del The Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III). Las habilidades de percepción de habla han sido evaluadas mediante una tarea de discriminación fonémica con pares mínimos que hemos diseñado basándonos en la propuesta de Santos-Carvalho (2016). El desarrollo morfosintáctico se ha evaluado con tres subpruebas del test de lenguaje CELF-Preschool-2 (Wiig, Secord y Semel, 2009): Estructura de palabras, Recordando oraciones y Estructura de oraciones.

Resultados. Los resultados sugieren que los niños con dificultades en habilidades de percepción de habla presentan puntuaciones más pobres en las subpruebas de desarrollo morfológico y sintáctico que los grupos de comparación en función de la gravedad del trastorno fonológico.

Conclusiones. Los hallazgos revelan el impacto de las dificultades de percepción del habla, fundamentalmente, en el desarrollo morfológico en niños que hablan español. En referencia al desarrollo sintáctico, aunque la sintaxis básica está adquirida, realizan frases menos complejas que los grupos de comparación.

Palabras clave: Trastorno fonológico; habilidades morfológicas, habilidades sintácticas.

Third communication

Speech Perception and morphologic and syntactic development in children with Speech Sound Disorder.

Zarzo Benloch, M., Bernia Ros, S., Ygual Fernández, A.

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universitat de València.

Spain

mizarben@alumni.uv.es

Abstrac

Introduction. There is evidence for English language that children with Speech Sound Disorder (SSD) can manifest difficulties in morphological and syntactic development. Possibly, deficits in speech processing skills of the disorder underlay speech mistakes and morphological and syntactic errors. Poor speech perception skills may prevent morphological markers acquisition. The morphology development requires to process subtle information transmitted through phonemes, especially in Spanish which is an inflected language. On the other hand, during the development of syntax, and as a result of the perceptive deficit, phonological representations poorly specified, cause an additional burden for memory that reduces the ability to process long and complex sentences. There is not research on this topic conducted in Spanish and with this clinical population.

Objective. The research aims to analyze the influence of speech perception skills in morphological and syntactic development in children with Speech Sound Disorder.

Method. The participants in this preliminary study are 10 children between 4 and 6 years old with SSD, 10 children matched for chronological age and 10 matching Psycholinguistics-age through The Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III). Speech perception skills have been

evaluated by a discrimination phonemic task. Morphological and syntactic development has been evaluated with three subtests of CELF-Preschool-2: structure of words, recalling the structure of sentences and sentences.

Results. The results suggest that children with difficulties in speech perception skills have scores poorer on the subtests of morphological and syntactic development than comparison groups depending on the seriousness of phonological disorder.

Conclusions. The findings reveal the impact of the difficulties of speech perception, mainly, in morphological development in children who speak Spanish. In reference to the syntactic development, although the basic syntax is acquired, they perform phrases less complex than comparison groups.

Key words: Speech Sound Disorder; phonological disorder; skills morphological, syntactic skills.

Cuarta comunicación

Procesamiento de habla y resolución de problemas matemáticos en educación infantil

Ygual Fernandez, A.,* Espinoza Pastén, L. Marco Taverner, R.***

***Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universitat de València.**

España.

****Universidad de La Serena. Chile**

amparo.ygual@uv.es

Resumen

Introducción. Algunos estudios revelan la participación del procesamiento lingüístico en resolución de problemas matemáticos, subrayando su papel en la representación y procesamiento de información. Estas investigaciones no suelen considerar población en edades tempranas.

Objetivos. Este estudio tiene un doble objetivo: analizar la influencia lingüística en resolución de problemas matemáticos en la etapa de Educación Infantil y analizar qué habilidades lingüísticas explican significativamente por sí solas la resolución de problemas matemáticos.

Método. Participaron 76 niños españoles que cursaban tercero de Educación Infantil.

Se evaluaron habilidades semánticas, morfosintácticas y conciencia fonológica, memoria verbal y velocidad de procesamiento verbal. El rendimiento en resolución de problemas se evaluó por medio de problemas de operaciones lógicas y a través de problemas con enunciados orales con y sin apoyo visual.

Resultados. Las habilidades lingüísticas correlacionaron significativamente con las habilidades de resolución de problemas que involucran el pensamiento lógico y problemas con enunciado verbal, con y sin apoyo visual. Las habilidades lingüísticas, en conjunto, se relacionan con la resolución de problemas, explicando un incremento significativo de varianza adicional a la explicada por el nivel de inteligencia. El procesamiento fonológico resulta ser la habilidad lingüística que mejor predice el rendimiento en problemas con enunciados sin apoyo de material concreto.

Conclusiones. La conciencia fonológica es buen indicador de la calidad de las representaciones fonológicas que permiten manipular la información lingüística contenida en problemas matemáticos a edades tempranas. Estos hallazgos tienen relevancia en procesos de aprendizaje matemático, tanto en población con desarrollo típico como con dificultades de procesamiento fonológico.

Palabras clave: Conciencia fonológica; habilidades lingüísticas; procesamiento de habla; resolución de problemas matemáticos.

Fourth communication

Speech processing and mathematical problem solving in Kindergarten

Ygual Fernandez, A.,* Espinoza Pastén, L.** Marco Taverner, R.*

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.

Universitat de València. España.

**Universidad de La Serena. Chile

amparo.ygual@uv.es

Abstract

Introduction. Solving mathematical problems requires a number of different skills. Several studies have highlighted the role of language processing in problem solving through its influence on mental representation and information processing in mathematical problems. However, these studies are usually centered on the school primary years and not so often on children at preschool level.

Objectives. The objective of this study was twofold: to analyze the effect of linguistic competence on problem solving in mathematics at the kindergarten stage and to identify which specific language skills are more closely associated with problem solving skill.

Method. The sample included 76 children attending a Kindergarten third grade class. Composed measures of semantic and morphosyntactic skills, phonological awareness, verbal memory and processing speed were formed from the CELF subscales. Problem solving skill was assessed by asking children to solve a range of different mathematical problems involving Piagetian logical operations, and word problems with and without accompanying visual representations.

Results. Linguistic skills correlated significantly with skill in solving problems involving logical thinking, and verbal statement problems with and without visual representation. Linguistic skills predicted children's problem solving skills as they accounted for additional variance beyond that accounted for by IQ. Phonological awareness was the single best predictor of scores in solving word problems without visual support.

Conclusions. Phonological awareness is a good indicator of the quality of phonological representations that allow to manipulate the linguistic information contained in mathematical problems at an early age. These findings have practical consequences for helping children develop for children with normative development and for children phonological processing difficulties.

Keywords

Language skills; mathematical problem solving; Speech processing; phonological awareness.

