



HISTORIAL ACADÉMICO, DOCENTE E INVESTIGADOR

PROYECTO DOCENTE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

MARÍA JOSÉ CONTRERAS ALCALDE

Madrid, 2023

Concurso de acceso para la provisión de la plaza **179.01 de Catedrático de Universidad**, en el área de conocimiento de Psicología Básica, convocada por resolución de 20 de octubre de 2022 de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (BOE número 261, de 31 de octubre de 2022).

Perfil: **Docencia en Procesos Psicológicos Básicos (Grado en Trabajo Social)**, con la metodología de la enseñanza a distancia.

Investigación en Evaluación y entrenamiento de capacidades visoespaciales desde las aproximaciones experimental y de diferencias individuales para el análisis del efecto del género y de la etapa evolutiva





HISTORIAL ACADÉMICO, DOCENTE E INVESTIGADOR

PROYECTO DOCENTE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN+ INVESTIGACIÓN ORIGINAL





HISTORIAL ACADÉMICO, DOCENTE E INVESTIGADOR



HISTORIAL ACADÉMICO

Títulos Académicos

Licenciada en Psicología (1990-1995). Universidad Autónoma de Madrid.

Doctora en Psicología (defendida el 26 de Junio de 2000). Universidad Autónoma de Madrid
Dentro del programa de doctorado “Psicología Clínica y de la Salud”. Con la calificación Sobresaliente *Cum Laude* por Unanimidad, tras la defensa pública de la Tesis Doctoral ***Tests Informatizados Dinámicos en la Evaluación de la Aptitud Espacial.*** Premio Extraordinario de Doctorado del curso 1999/2000



HISTORIAL ACADÉMICO

Becas en formación predoctoral

(1996 - 1997). **Beca de Tercer Ciclo** de la Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Psicología Biológica y de la Salud. Trabajo de Investigación para analizar la influencia de los procesos de estrés en la adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus.

Tutora: María Xesús Froxán (Despacho 15)



Becas en formación pre y posdoctoral

Beca de Investigación Predoctoral (1997-2000).

Dentro del Acuerdo de Colaboración Científico-Técnica entre el Ente Público Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) y la Universidad Autónoma de Madrid. Proyecto para la Realización del Diseño y Elaboración de un Sistema de Evaluación Psicológica en Formato Multimedia, dentro del Proceso de Selección de Becarios para el Curso Básico de Formación de Controladores de la Circulación Aérea. Tutor/Director Tesis: José Santacreu (Laboratorio 6)

Beca de Investigación Postdoctoral (2000-2001). Dentro del Acuerdo de Colaboración Científico-Técnica entre el Ente Público Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) y la Universidad Autónoma de Madrid.





HISTORIAL DOCENTE



HISTORIAL DOCENTE

Puestos Docentes Desempeñados

Departamento de Psicología Básica I, Universidad Nacional de Educación Distancia:

Profesora Ayudante de Escuela Universitaria. 15 de enero de 2002 a 30 de abril de 2004.

Profesora Contratada Doctora. 1 de mayo de 2004- 25 de julio de 2010.

Profesora Titular de Universidad. Desde 26 de Julio de 2010.



Actividad Docente Desempeñada. Docencia en Licenciatura y Grado

Licenciatura en Psicología. “Psicología Experimental”. Cursos 2002-2003 a 2005-2006 (cuatro cursos)

Licenciatura en Psicología Plan 2000. “Psicología de la Memoria”. Cursos 2003-2004 a 2012-2013 (diez cursos)

Grado en Psicología:

“Practicum de investigación”. Formación Obligatoria, 12 créditos ECTS. Curso 2014/2015 y desde el curso 2017/2018 hasta el actual 2022/2023 (siete cursos)

“Trabajo de Fin de Grado en Psicología”. Formación Obligatoria, 6 créditos ECTS. Desde el curso 2014-2015 hasta el actual curso 2022/2023 (nueve cursos). **Se han dirigido un total de 114 Trabajos de fin de Grado en Psicología**

Grado en Trabajo Social:

“Procesos Psicológicos Básicos”. Formación Básica, 6 créditos ECTS. Desde el curso 2011-2012 hasta el actual curso 2022/2023 (doce cursos)

“Trabajo de Fin de Grado en Trabajo Social”. Formación Obligatoria, 6 créditos ECTS. Desde el curso 2018-2019 y 2019-2020 (dos cursos). **Se han dirigido un total de 12 Trabajos de fin de Grado en Trabajo Social** hasta el curso actual.

Actividad Docente Desempeñada. Docencia en Posgrado: Máster y Doctorado

Máster en Investigación en Psicología (se han dirigido 13 Trabajos de Fin de máster)

“Ergonomía de tareas espaciales”. 5 créditos ECTS. Desde el curso 2009-2010 hasta el actual curso 2022/2023 (trece cursos)

Línea de Trabajo de Fin de Máster “Estrategias y rendimiento espacial”. 25 créditos ECTS. Se oferta desde el curso 2009/2010 hasta el actual curso 2022/2023 (trece cursos)

Línea de Trabajo de Fin de Máster “Funcionamiento de la memoria operativa y estrategias”. 25 créditos ECTS. Se ofertó desde el curso 2009/2010 hasta 2015/2016 (siete cursos)

Doctorado en Psicología (se han dirigido y defendido 4 tesis doctorales y una en preparación):

Programa de Doctorado “Psicología Básica: Temas actuales de investigación y aplicaciones”. Dpto. Psicología Básica I: **“El control de la memoria”**. Contenidos Fundamentales. 5 créditos.

“Metamemoria y Reconocimiento”. Trabajo de Investigación. 12 créditos. Cursos 2002/2003 a 2006/2007 (**cinco cursos**)

Programa de Doctorado en Psicología. Línea “Mecanismos neuronales, conductuales y cognitivos de los procesos psicológicos”. Desde el curso 2013/2014 hasta el actual 2022/2023 (diez cursos)

Evaluación de la actividad docente

Tramos docentes (quinquenios) reconocidos por la UNED:

Periodo 1: 15/01/2002 a 14/01/2007

Periodo 2: 15/01/2007 a 14/01/2012

Periodo 3: 15/01/2012 a 14/01/2017

El Periodo 4, del 15/01/2017 al 14/01/2022, se ha solicitado en noviembre de 2022

Grupos de Innovación docente

Turtle Lab: Laboratorio portátil en Línea GID 2021-02. Aprobado en Consejo de Gobierno UNED en 2022. Coordinadoras: Isabel Orenes y María José Contreras

Proyectos de Innovación docente

Curso 2022/2023: Aprender investigando a través de la plataforma Turtle Lab en la asignatura de TFM: una prueba piloto. Proyecto para Grupos de Innovación Docente



Proyectos de Innovación docente. Convocatorias de Redes de Investigación para la Innovación Docente

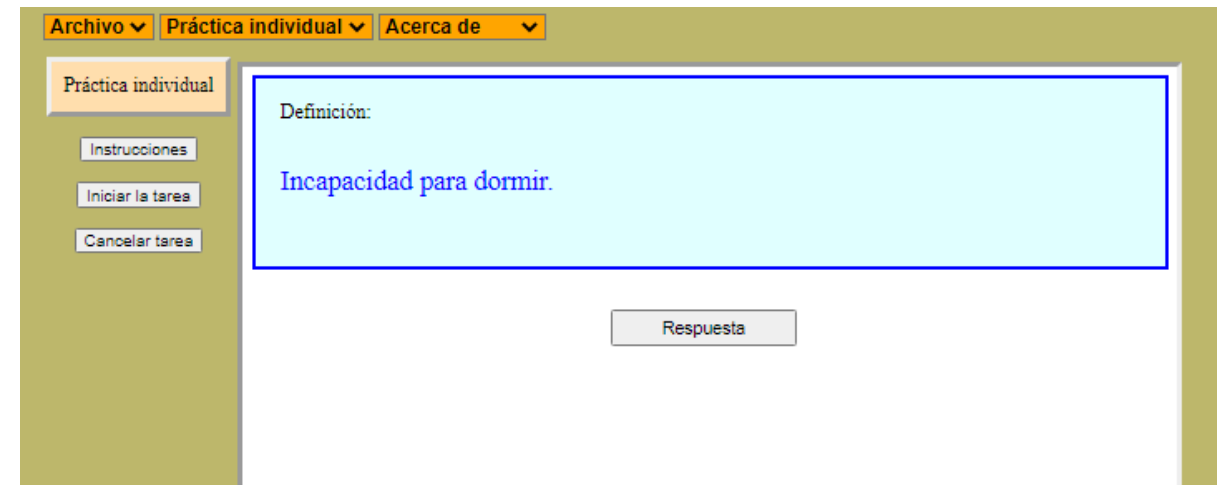
Exploración participante en el fenómeno de la punta de la lengua. Curso 2015-2016 Investigador Principal: Marcos Ruiz

Prácticas psicológicas en internet: su beneficio pre- y post-examen. Curso 2014-2015.
Investigadora Principal: María José Contreras

Prácticas psicológicas en internet: su beneficio para la comprensión de fenómenos psicológicos.
Investigador Principal: Marcos Ruiz

Publicaciones sobre Innovación Docente

Ruiz, M., & Contreras, M.J (2017). Learning the psychology of the tip-of-the-tongue phenomenon through on-line practice. *Open Praxis*, 9, 421-431. DOI: <https://doi.org/10.5944/openpraxis.9.4.619>.



Open Praxis, vol. 9 Issue 4, October–December 2017, pp. 421–431 (ISSN 2304-070X)



Learning the psychology of the tip-of-the-tongue phenomenon through on-line practice

Marcos Ruiz  & María José Contreras 
Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED (Spain)
marcos@psi.uned.es & mjcontreras@psi.uned.es



HISTORIAL INVESTIGADOR:

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS SOBRE COGNICIÓN ESPACIAL



ETAPA 1. Validación de Tareas espaciales dinámicas

- Análisis factorial: validez convergente y discriminante

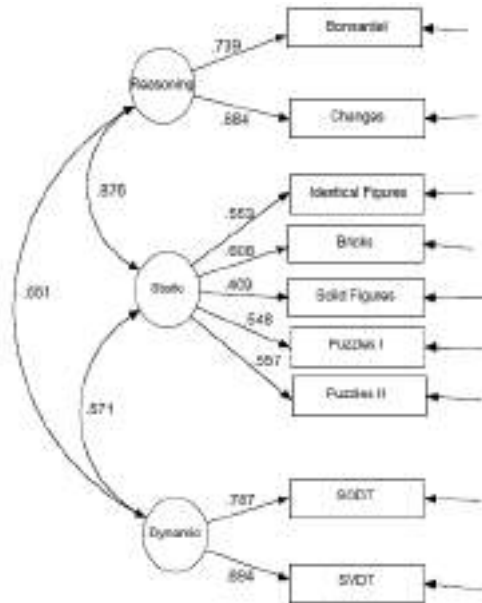


FIGURE 3. Static and dynamic spatial tests are distinguished in Model B. SODT = Spatial Orientation Dynamic Test. SVDT = Spatial Visualization Dynamic Test.

Is Static Spatial Performance Distinguishable From Dynamic Spatial Performance? A Latent-Variable Analysis

M^a JOSÉ CONTRERAS
Facultad de Psicología
Universidad Nacional de Educación a Distancia

ROBERTO COLOM
JOSÉ M. HERNÁNDEZ
JOSÉ SANTACREU
Facultad de Psicología
Universidad Autónoma de Madrid

European Journal of Psychological Assessment, Vol. 19, Issue 2, pp. 92-100

The Assessment of Spatial Ability with a Single Computerized Test

Roberto Colom, M^a José Contreras, Pei Chun Shih, and José Santacreu
Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, Spain

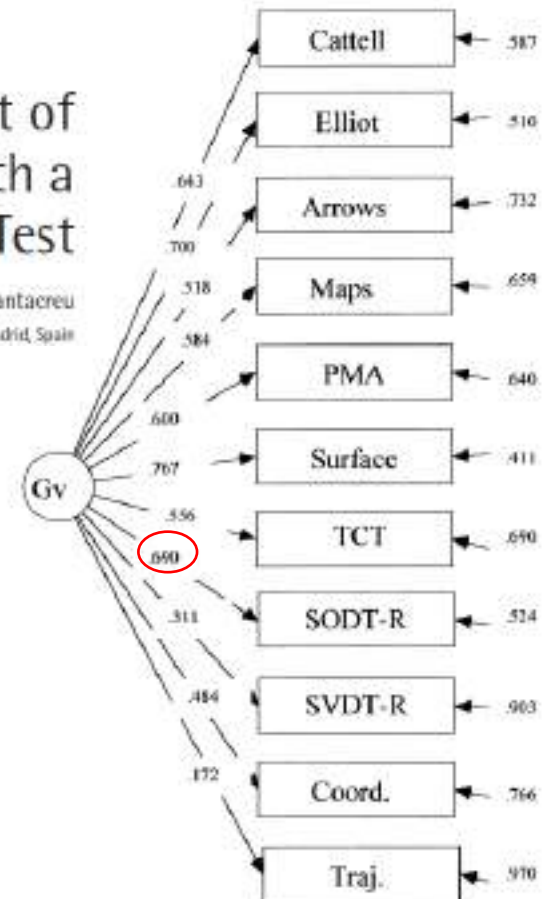


Fig. 1. CFA model.

PERGAMON

Personality and Individual Differences 32 (2001) 903-912

www.elsevier.com/loc

Vehicles of spatial ability

Roberto Colom*, M^a José Contreras, Juan Botella, José Santacreu

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid, Spain

R. Colom et al. / Personality and Individual Differences 32 (2001) 903-912

ETAPA 1. Validación de Tareas espaciales dinámicas

- Diferencias entre sexos y rama educativa
- Diferencias entre sexos en solución de silogismos mediadas por capacidad visoespacial

PERGAMON

Personality and Individual Differences 30 (2001) 117–126

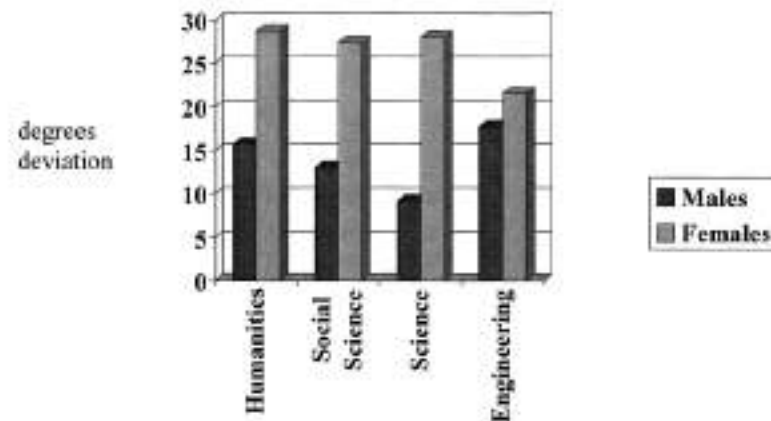
www.elsevier.com/locate/psid

Dynamic spatial performance: sex and educational differences

Maria José Contreras*, Roberto Colom, Pei C. Shih, Maria Jesús Álava,
José Santacreu

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, 28049, Madrid, Spain

M.J. Contreras et al. / Personality and Individual Differences 30 (2001) 117–126



The Psychological Record, 2004, 54, 365-372

SEX DIFFERENCES IN VERBAL REASONING ARE
MEDIATED BY SEX DIFFERENCES IN SPATIAL ABILITY

ROBERTO COLOM, M^a JOSÉ CONTRERAS, ISABEL AREND,
OSCAR GARCÍA LEAL, and JOSÉ SANTACREU
Universidad Autónoma de Madrid

INSTRUCCIONES

A continuación le pediremos que resuelva problemas similares al siguiente.

La iglesia es mayor que la granja
la granja es mayor que la casa
¿Cuál es mayor?

Casa

Iglesia

Granja

Para ello habrá de seleccionar únicamente una de las tres posibles opciones de respuesta que le mostraremos en pantalla. **Únicamente existe una respuesta correcta para cada problema.**

Deberá hacer un esfuerzo por invertir el menor tiempo posible en resolver cada uno de los problemas.

En la siguiente pantalla le mostraremos el procedimiento que habrá de seguir para contestar a cada uno de los problemas.

Siguiente

ETAPA 1.Validación de Tareas espaciales dinámicas

- Factores de ejecución, diferencias entre sexos y estrategias
- PRIMER PROYECTO COMO IP: Efectos de las estrategias de solución y el entrenamiento en el rendimiento espacial dinámico. Referencia: SEJ2007-64448.Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional I+D+i. Investigadora Principal: María José Contreras

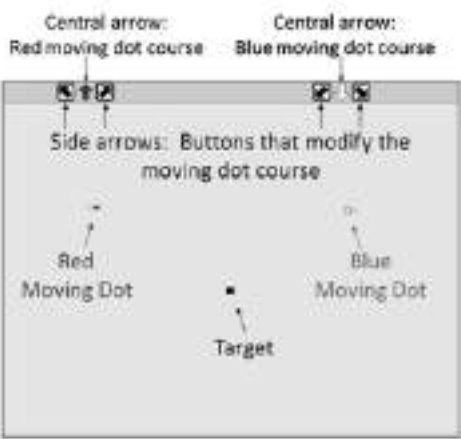


Fig. 1. Elements and indexes in a trial of the 500T 2.0 test.

Memory & Cognition
2007, 35 (2), 297-303

Sex differences in dynamic spatial ability: The unsolved question of performance factors

MARIA JOSÉ CONTRERAS
Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Spain

AND

VÍCTOR J. RUBIO, DANIEL PEÑA, ROBERTO COLOM, AND JOSÉ SANTACREU
Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain

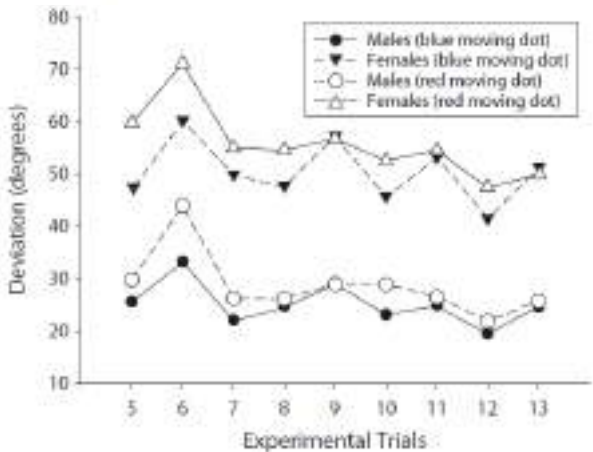


Figure 2. Trial-by-trial analysis of performance for males and females on the red and blue dots.

ELSEVIER

Acta Psychologica 128 (2008) 1–14

Solution strategies as possible explanations of individual and sex differences in a dynamic spatial task [☆]

Daniel Peña ^a, María José Contreras ^b, Pei Chun Shih ^a, José Santacreu ^{a,*}

^a Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid, Spain

^b Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 28040 Madrid, Spain

D. Peña et al. / Acta Psychologica 128 (2008) 1–14

10

Table 3
Descriptive statistics and frequencies of Sex × Strategy

		Sex			
		Women N = 756		Men N = 1007	
		n (%)	Mean (SD)	n (%)	Mean (SD)
Strategy	Segmentary	438 (57.9)	66.18 (33.93)	247 (24.5)	48.15 (34.02)
	Holistic feedback dependent	213 (28.2)	37.69 (28.94)	390 (38.7)	21.26 (16.29)
	Holistic Planned	105 (13.9)	23.81 (20.67)	370 (36.7)	15.55 (36.70)

d (Cohen)

ETAPA 1. Validación de Tareas espaciales dinámicas

- Factores de ejecución, diferencias entre sexos y estrategias
- PRIMER PROYECTO COMO IP: Efectos de las estrategias de solución y el entrenamiento en el rendimiento espacial dinámico. Referencia: SEJ2007-64448. Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional I+D+i. Investigadora Principal: María José Contreras

The Journal of General Psychology, 2009, 136(1), 41–69
Copyright © 2008 Helmholtz Publications

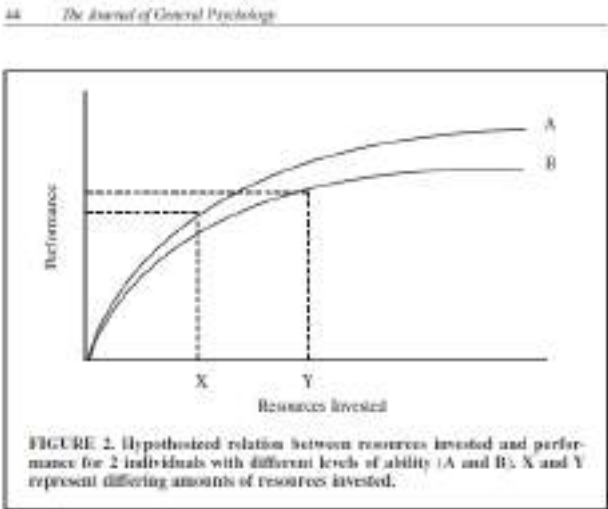
Performance as a Function of Ability, Resources Invested, and Strategy Used

JUAN BOTELLA
Universidad Autónoma de Madrid

DANIEL PEÑA
Alaya Reyes Consultores

MARÍA JOSÉ CONTRERAS
Universidad Nacional de Educación a Distancia

PEI-CHUN SHIH
JOSÉ SANTACREU
Universidad Autónoma de Madrid



 **Personality and Individual Differences**
journal homepage: www.elsevier.com/locate/paid

Do the sex differences play such an important role in explaining performance in spatial tasks?

María José Contreras^{a,*}, Agustín Martínez-Molina^b, José Santacreu^c

^aFacultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), C/Juan del Rosal, 33, 28048 Madrid, Spain

^bFacultad de Ciencias Sociales, Universidad Europea de Madrid (UEM), Villeta de la Olla, 28670 Madrid, Spain

^cFacultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Cantalejo, 28049 Madrid, Spain

Table 3
Multiple linear regression analysis models for predicting task performance (DIST).

Model	Variable	β	t	p	R ²	ΔR^2
1	SO	.760	20.627	.000	.578	.578
2	SO	.636	24.102	.000		
	TM	.485	18.391	.000	.798	.220
3	SO	.548	24.683	.000		
	TM	.462	21.768	.000		
	MR	-.287	-13.196	.000	.871	.073
4	SO	.576	24.205	.000		
	TM	.460	21.177	.000		
	MR	-.285	-12.964	.000		
	Sex	.011	.475	.635	.871	.000

Note: Stepwise Method. F to enter, $p < .05$.

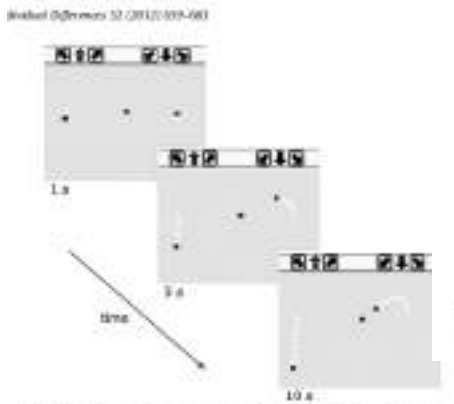


Fig. 3. Moment in a trial which represents the change in trajectory of the moving dot that appears on the right lateral side of the target. In this way, the moving dot is

ETAPA 2. Entrenamiento de la Rotación Mental en distintas etapas evolutivas.

- Entrenamiento comparable en distintas edades: diseño pre-post con Grupo de Entrenamiento y Grupo Control

SEGUNDO PROYECTO COMO IP: Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento. Referencia: EDU2013-46437. Ministerio de Economía y Competitividad.

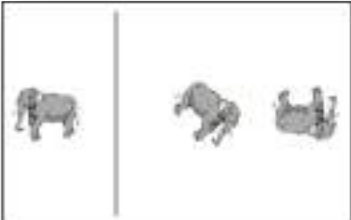
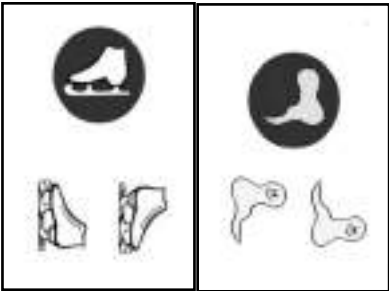
Plan Nacional I+D+i Retos de la sociedad. Investigadoras Principales: María José Contreras y María Rosa Elosúa

Psychological Research (2020) 84:1056–1064
<https://doi.org/10.1007/s00426-018-1104-6>

ORIGINAL ARTICLE

Developmental differences between 1st and 3rd year of Early Childhood Education (preschool) in mental rotation and its training

Laura M. Fernández-Méndez^{1,2} · María José Contreras¹ · M. Rosa Elosúa¹



Learning and Individual Differences

journal homepage: www.elsevier.com/locate/lindif

Boys and girls gain in spatial, but not in mathematical ability after mental rotation training in primary education

Antonio Rodán^{a,b}, Patricia Gimeno^{a,c}, M. Rosa Elosúa^a, Pedro R. Montoro^a,
María José Contreras^{a,*}

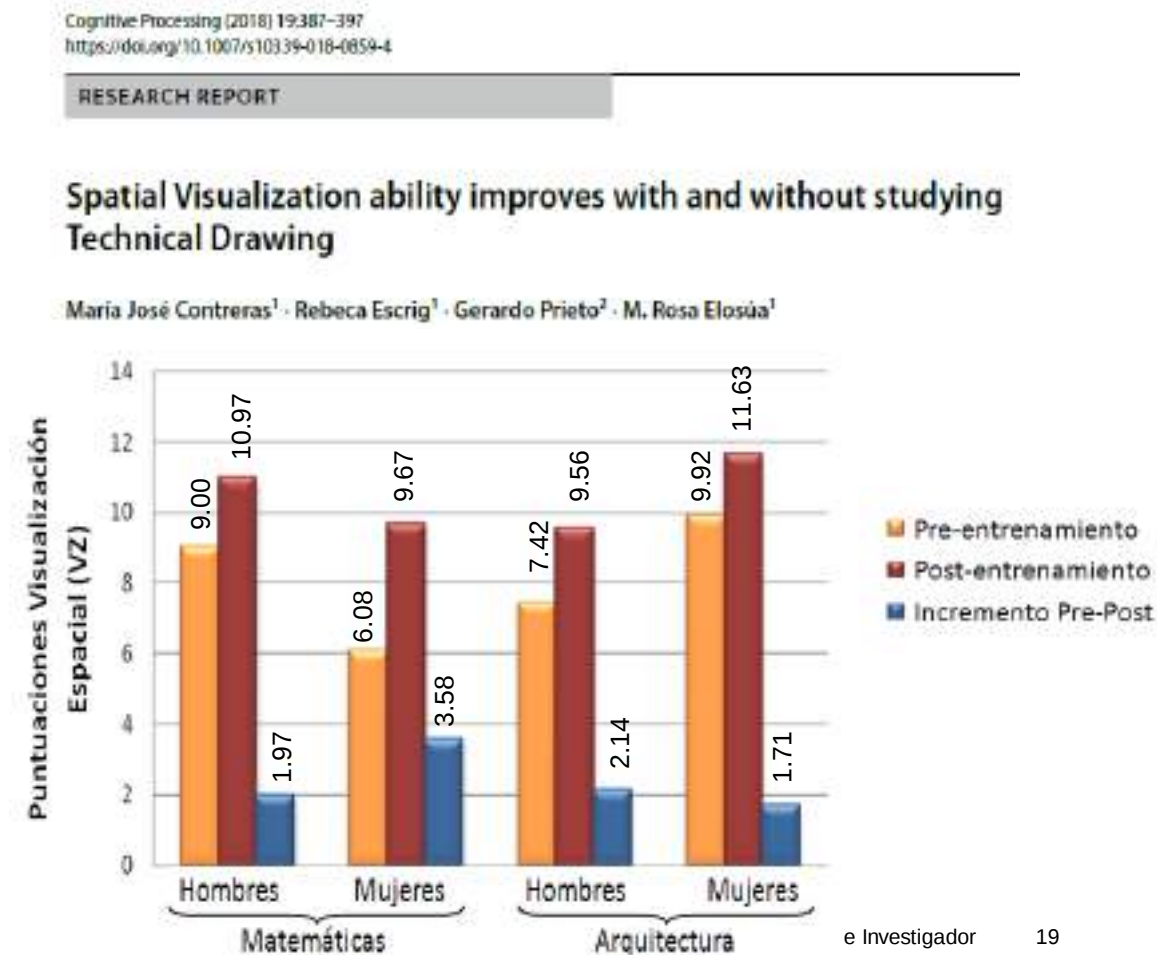
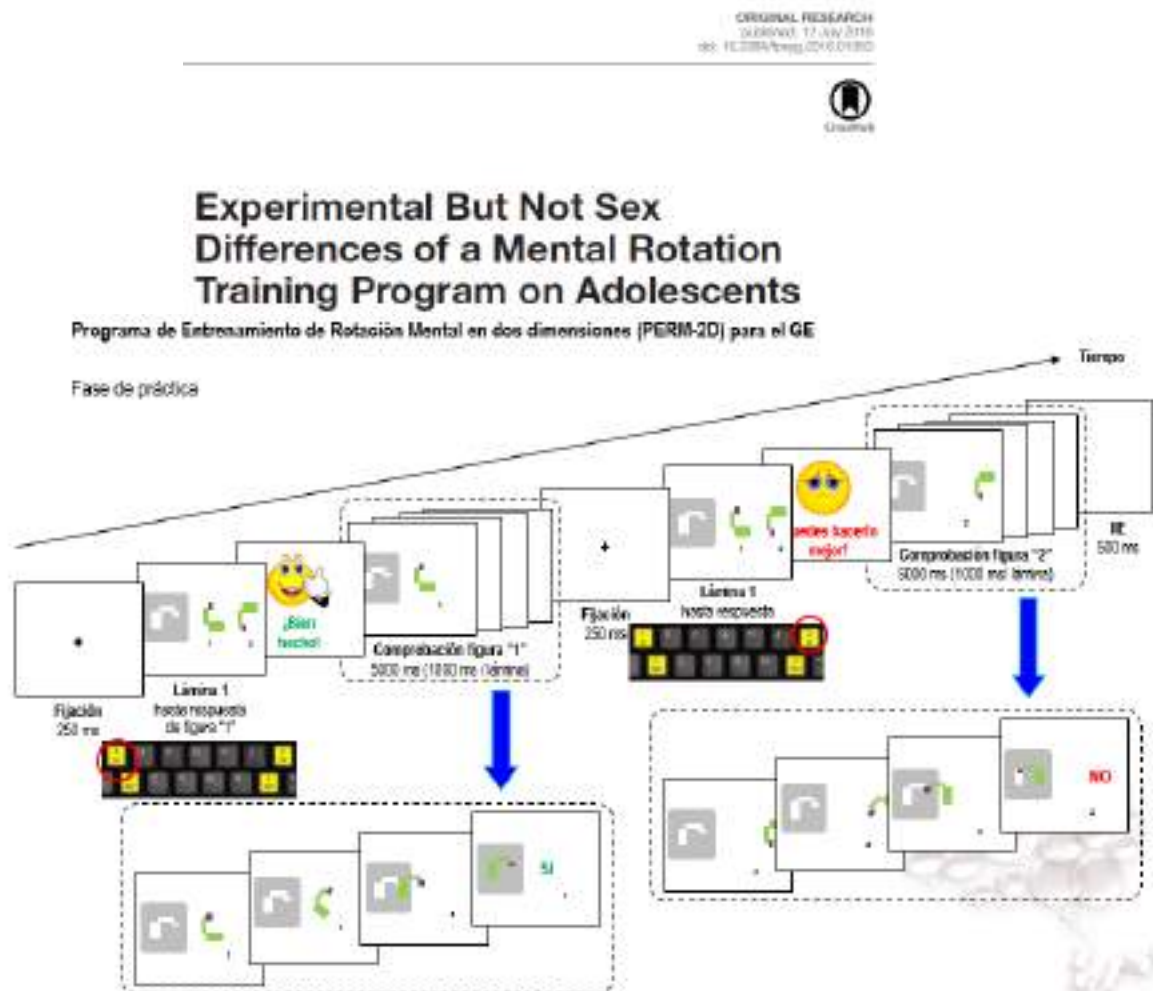


ETAPA 2. Entrenamiento de la Rotación Mental en distintas etapas evolutivas.

- Entrenamiento comparable en distintas edades: diseño pre-post con Grupo de Entrenamiento y Grupo Control

SEGUNDO PROYECTO COMO IP: Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento. Referencia: EDU2013-46437. Ministerio de Economía y Competitividad.

Plan Nacional I+D+i Retos de la sociedad. Investigadoras Principales: **María José Contreras y María Rosa Elosúa**



ETAPA 2. Entrenamiento de la Rotación Mental en distintas etapas evolutivas.

- **Población clínica: Estudio longitudinal en personas con Enfermedad de Alzheimer vs Controles sanos sobre deterioro habilidades verbales y visoespaciales; comparación personas con Deterioro Cognitivo Ligero, EA y Controles; Funciones ejecutivas, atención en niños TDAH vs Controles.**

SEGUNDO PROYECTO COMO IP: Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento. Referencia: EDU2013-46437. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional I+D+i Retos de la sociedad. **Investigadoras Principales: María José Contreras y María Rosa Elosúa**



Differences in Executive Functioning in Children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD)

88 Rosa Elena^{1*}, Sandra del Olmo^{1,2} and María José Contreras¹

NEUROCASE, 2016
VOL. 22, NO. 5, 426–435
<http://dx.doi.org/10.1080/13554794.2016.1214671>

The suppression effect in visuospatial and verbal working memory span tasks in patients with Alzheimer's disease: a 2-year follow-up study

M. Rosa Elosúa^a, Matias Peinado^{a,b}, Maria José Contreras^a, J. Manuel Reales^c and Pedro R. Montoro^a



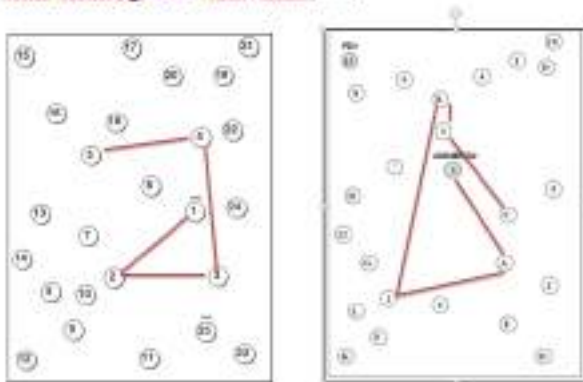
© 2017 The Author(s)
Published by S. Karger
www.karger.com/psitt

Original Research Article

Gender Differences in Verbal and Visuospatial Working Memory Tasks in Patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer Disease

M. Rosa Flores^a, María José Gaudín^{a, b}, María José Contreras^a

- **Trail Making Test** (Reitan y Wolfson, 1993).



Applied Neuropsychology: Adult

ISSN (Print) 1001-9001 Journal homepage: <http://www.ccsjonline.com/doi/full/10.1002/ce.10019>

Executive-function tasks in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's Disease: Effects of decline and gender

M. Rosa Elosúa, María José Ciudad & María José Contreras

To cite this article: M. Rosa Elejúa, María José Ciudad & María José Contreras (2021):



ETAPA 2. Entrenamiento de la Rotación Mental en distintas etapas evolutivas.

SEGUNDO PROYECTO COMO IP: Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento. Referencia: EDU2013-46437. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional I+D+i Retos de la sociedad. **Investigadoras Principales: María José Contreras y María Rosa Elosúa.**

Fruto de estas investigaciones se realizaron y defendieron:

7 Trabajos de Fin de máster: Entrenamiento en educación preescolar (Laura Fernández-Méndez), primaria (Patricia Gimeno), secundaria (Antonio Rodán), universitarios dibujo técnico (Rebeca Escrig), E. de Alzheimer vs Controles dos años de seguimiento (Matías Peinado), DCL, EA vs Controles (María José Ciudad), menores con TDAH vs controles (Sandra del Olmo).

2 Tesis doctorales: efecto del entrenamiento, diferencias individuales y de género en preescolar (Laura Fernández-Méndez) y en educación primaria y secundaria (Antonio Rodán)



ETAPA 3. Aprendizaje visoespacial como fuente potencial de equidad educativa y de género

Habilidades visoespaciales y control motor, diferencias evolutivas y de género

TERCER PROYECTO COMO IP: Aprendizaje de habilidades visoespaciales para favorecer la igualdad de oportunidades desde las perspectivas educativa, evolutiva y de género. Referencia: RTI2018-098523-B-I00. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Plan Nacional I+D+i. Retos de la sociedad. Investigadora Principal: **María José Contreras**

Article

Fine Motor Precision Tasks: Sex Differences in Performance with and without Visual Guidance across Different Age Groups

Liudmila Liutsko^{1,2,3,*}, Ruben Muiños⁴, Josep Maria Tous Kal⁵ and Maria José Contreras¹



Figure 1. Lineograms test: in frontal movement type (a) and in transversal movement type (b).

Mathematical achievement: the role of spatial and motor skills in 6–8 year-old children

Laura M. Fernández-Méndez^{1,2}, María José Contreras², Irene Cristina Mammarella³, Tommaso Feraco⁴ and Chiara Meneghetti³

¹Department of Psychology, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain
²Department of Basic Psychology I, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Spain
³Department of Developmental Psychology and Socialisation, University of Padova, Padova, Italy

Table 2. Model selection process. The significant factors are highlighted in bold and were selected for the final model.

Model	Predictors	Resid. Df	Resid. Dev	Df	Deviance	p	AIC
m0		304	1,020.50				1,526.54
m1	+ Age	303	1,020.25	1	0.243	.622	1,528.33
m2	+Block Design	302	945.79	1	74.45	<.001	1,455.91
	+Age x Block Design	301	921.21	1	24.58	<.001	1,433.38
m3	+Mental Rotation	300	843.56	1	77.64	<.001	1,357.80
	+Age x Mental Rotation	299	843.11	1	.457	.498	1,359.42
m4	+Manual Dexterity	299	789.18	1	54.38	<.001	1,305.50
	+Age x Manual Dexterity	298	789.18	1	.001	.972	1,307.59
	+Aiming and Catching	298	786.71	1	2.47	.115	1,305.12
	+Balance	298	786.63	1	1.18	.278	1,305.04

15

EFFECTIVENESS OF SPATIAL TRAINING IN ELEMENTARY AND SECONDARY SCHOOL: EVERYONE LEARNS

EFICACIA DEL ENTRENAMIENTO ESPACIAL EN PRIMARIA Y SECUNDARIA: TODOS APRENDEN

Antonio Rodin
Universidad San Pablo CEU

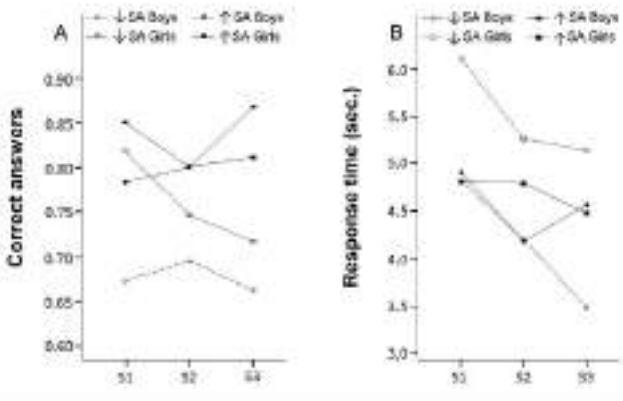
Pedro R. Montoro
UNED

Agustín Martínez-Molina
Universidad Autónoma de Madrid

María José Contreras
UNED

DOI: 10.3944/educXXI.30700

Como referenciar este artículo How to reference this article:
Rodin, A., Montoro, P.R., Martínez-Molina, A. & Contreras, M.J. (2022) Effectiveness of spatial training in elementary and secondary school: everyone learns. *Educación XXI*, 33(1), 381-408
<https://doi.org/10.3944/educXXI.30700>



ETAPA 3. Aprendizaje visoespacial como fuente potencial de equidad educativa y de género

INTERNACIONALIZACIÓN

Coordinadora de las Conferencias **UNED Talks on Spatial Cognition: International Results and Challenges**. Facultad de Psicología UNED. 10 de Julio de 2019.
David Uttal (U. Northwestern), Chiara Meneghetti (U. Padova)

Proyecto: **Cooperando por una Educación Visoespacial Europea e Igualitaria**. Referencia: **071-024607**, preparación de Acción Europea KA02 . **Chiara Meneghetti (U. Padova) y Petra Jansen (u. Regensburg)**. IP: **MJ Contreras**. Wokshop 16 de enero de 2020.

ERMENTAL: A Simple Web Environment to Design and Teach the Effects of Cognitive Training Experiments

Agustín Martínez-Molina¹, Laura M. Fernández-Méndez², Chiara Meneghetti³, Petra Jansen⁴, Victoria Plaza¹, and María José Contreras⁵

¹ Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain
agustin.martinez@uam.es

² Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, Spain

³ Università di Padova, Padova, Italy

⁴ Universität Regensburg, Regensburg, Germany

⁵ Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Spain





Article

Monitoring the Own Spatial Thinking in Second Grade of Primary Education in a Spanish School: Preliminary Study Analyzing Gender Differences

Maria José Contreras^{1,*}, Chiara Meneghetti², David H. Uttal³, Laura M. Fernández-Méndez^{1,4}, Antonio Rodán⁵ and Pedro R. Montoro¹

Table 2. Descriptive statistics of the Precision Indexes and confideno

	Mean	S.D.	MEDIAN
ACC (%)	68.8	30.23	80.5
OBA (%)	57.5	21.91	55.5
CJ	3.47	0.27	3.47



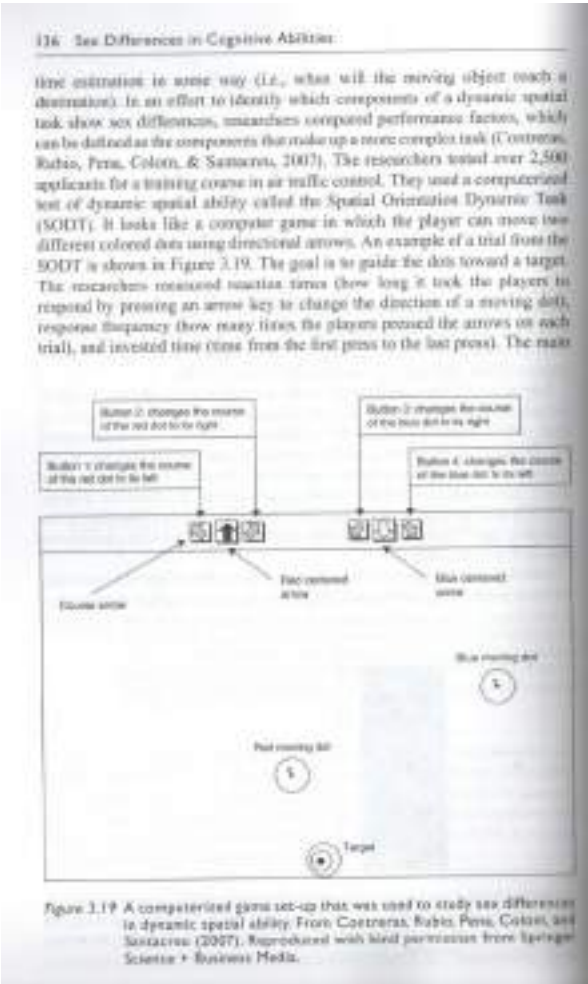
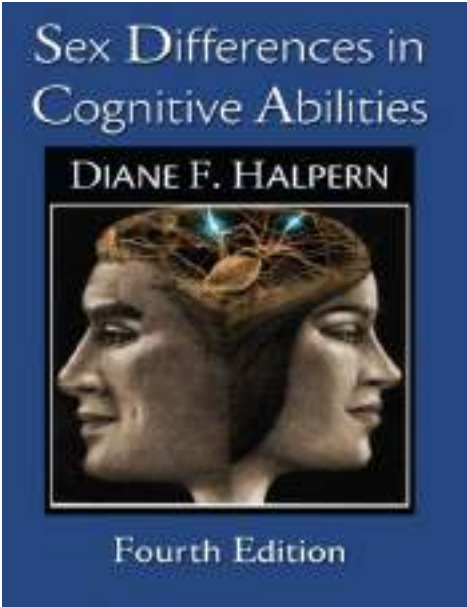


HISTORIAL INVESTIGADOR. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS: COGNICIÓN ESPACIAL.

INTERNACIONALIZACIÓN

Diane Halpern (2012), recoge nuestra tarea **SODT-R** en su libro sobre diferencias de sexo en aptitudes de inteligencia en el apartado de evidencias empíricas de diferencias entre sexos en **capacidades visoespaciales**.

Judith Glück, Claudia Quaiser-Pohl y Aljoscha Neubauer (2010), recogen en su Editorial del numero monográfico del *Journal of Individual Differences*, sobre nuevas aproximaciones al estudio y evaluación de las capacidades espaciales nuestros procedimientos para evaluar aptitud espacial dinámica.



Contreras, Rubio, Peña, and Santacreu use an innovative approach to investigate strategies in a computerized task with moving stimuli.

HISTORIAL INVESTIGADOR

RESUMEN DE PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

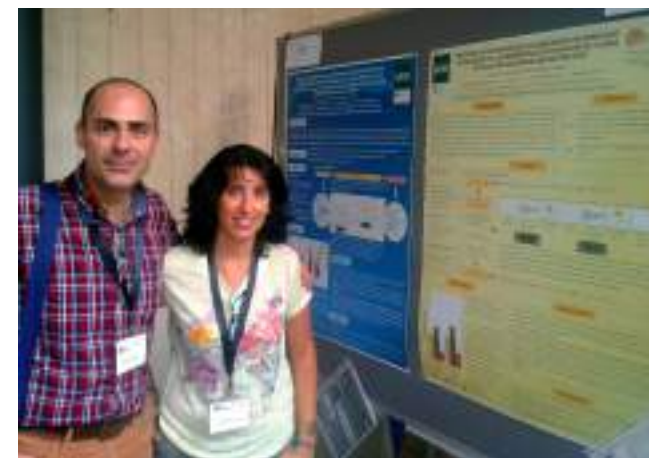
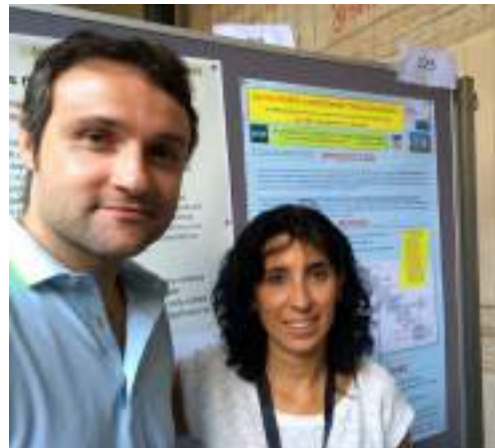
CUATRO TRAMOS DE INVESTIGACIÓN (SEXENIOS): 24 años, 1997 a 2020

(Web of Science Noviembre 2022): **Publicaciones totales en Web of Science: 45**

Artículos en JCR con Factor de Impacto: 32 (4 en Primer Cuartil, 17 en Segundo Cuartil, 5 en Tercer Cuartil, 6 en Cuarto Cuartil)

76 Comunicaciones en Reuniones Científicas: 33 de ámbito Internacional y 43 de carácter Nacional

Citas Totales: 385 en Web of Science (309 sin autocitas). 941 en Google Scholar
Índice H: 13 en Web of Science. 19 en Google Scholar.



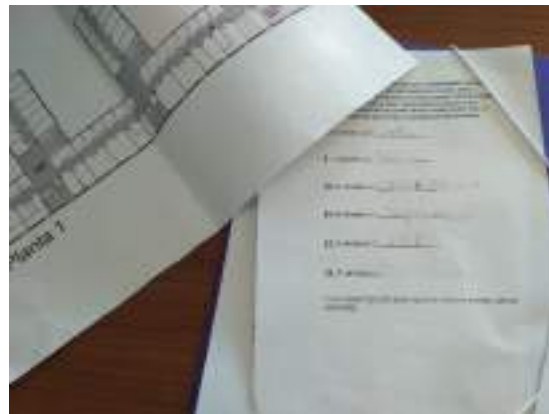
TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN, FOMENTO DE VOCACIONES CIENTÍFICAS Y CIENCIA CIUDADANA

“Programa de acercamiento de la psicología científica y la neurociencia a la infancia” (Ref FCT-20-17301). FECYT.
Investigadora Principal: Victoria Plaza (UAM)

Talleres familiares **Semana de la Ciencia** (seis años “Desafío Espacial”, “Mapas en la Facultad del Tesoro” y Plano o pistas”)

Probando-Probando, visita a Laboratorios de Psicología Básica para jóvenes de bachillerato. Noche Europea de los Invest.



TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Radio y Televisión UNED

No hay dos iguales: la psicología diferencial del s.XXI

¿Divulgas o trabajas? Claves para enseñar ciencia divertida

Buscando el Norte por tierra y mar: educando el pensamiento espacial

Investigar hacia la igualdad entre sexos en capacidades espaciales: ¿Qué puedes hacer tú?

Es posible entrenar las habilidades espaciales? Qué, cómo y cuándo

Razonamiento visoespacial y competencia matemática en el sistema educativo actual

La memoria bajo el microscopio: memoria de testigos en la discapacidad intelectual

TV UNED en la Serie I+D: "Investigación, Discapacidad y Universidad

Ciencia en Creencia en la Psicología Popular

La memoria bajo el microscopio: Comprensión de textos narrativos

Es la memoria un descubrimiento o una invención cultural?

La memoria bajo el microscopio: La entrevista policial

La memoria bajo el microscopio: Los falsos recuerdos

Coordinadora de conferencias UNED Talks

UNED Talks on Spatial Cognition 2019: International Results and Challenges. Facultad de Psicología UNED.

UNED Talks 2021. Psicología y Ciencia para seguir mejorando nuestro mundo.

UNED Talks 2022. Neurociencia Cognitiva, Psicología Experimental y Educación



TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Transferencia con el Grupo de Psicología del Testimonio UCM

Un Sexenio de Transferencia por dos tesis y Publicaciones en colaboración Guardia Civil.

Eva Anatolia Silva Nozal. **“CAPALIST: Protocolo de Valoración de Capacidades para testificar. Estudio de validación con menores de 3 a 6 años de edad”**. Premio Extraordinario y premio de la Escuela Internacional de Doctorado-Banco de Santander en la modalidad: INVESTIGACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

José Manuel Quintana Touza. **Análisis de credibilidad, en la investigación policial, de personas con discapacidad intelectual víctimas de delitos sexuales.**

Contrato art. 83 UCM-Plena Inclusión. Validación y adaptación del protocolo CAPALIST a personas con discapacidad intelectual.

Primer Premio en VI Convocatoria Premios de Transferencia UCM investigación en Ciencias Sociales



ACTIVIDAD DE GESTIÓN Y REPRESENTACIÓN

Cargos Unipersonales

Directora del Departamento de Psicología Básica I. 23 de febrero de 2012—26 de febrero de 2014

Vicedecana de Calidad, Innovación e Infraestructura. 3 de abril de 2006-22 de abril de 2009

Secretaria Docente del Dpto. de Psicología Básica I. Diciembre 2005 a abril 2006.

Participación en órganos de representación

Representante del profesorado permanente: 4 años en Consejo de Gobierno (2018-2022) y 8 años en Claustro (2014 a 2022)

18 años Representante en Junta de Facultad: prof. Contratado no permanente (2002-2004), Vicedecana (2006 a 2009), prof. Permanente (2009—actualidad)

Comisiones y Comités

Miembro de la Comisión Académica del Doctorado en Psicología. Desde enero de 2022.

Representante del profesorado permanente en la Comisión de Ordenación Académica de Consejo de Gobierno. Julio de 2018 a Julio de 2022.

12 años Vocal del Comité de Ética de la Investigación de la UNED. Febrero de 2010 a Febrero de 2022.

Representante del Departamento de Psicología Básica I en la Comisión del Grado en Trabajo Social. 2017--



OTROS MÉRITOS

Premios

2021. Premio Alumni UAM 2021. Reconocimiento honorífico de la Universidad Autónoma de Madrid a la trayectoria de sus titulados/as. M.J. Contreras, premio a propuesta de la Facultad de Psicología UAM

2013. Diploma de reconocimiento a su colaboración con la comandancia de la Guardia Civil de Madrid, que ha supuesto un beneficio al servicio de los ciudadanos El Excmo. Sr. Ministro de Defensa y el Excmo. Sr. Ministro de Interior, a Propuesta de la Comandancia de la Guardia Civil de Madrid, el 12 de Octubre de 2013

Actividades de evaluación

2021-2022. Vocal Académica del Panel de Expertos del programa ACREDITA (Panel 43 U. de Murcia, Panel 63 U. de Oviedo) evaluación Grado en Psicología, Máster U. Psicología Gral Sanitaria.

Actividad Editorial

2020-: Editora Asociada de la Revista Anuario de Psicología Jurídica. JCR: Journal Impact Factor (JIF) 2021: 1.958 (Q2) Law: Ranking 44/154; Psychology Multidisciplinary: Ranking 89/147

2001--Revisora de manuscritos en Revistas con índices de Calidad

Sociedades Científicas

2003--Miembro Titular de la Sociedad Española de Psicología Experimental (SEPEX)

Coordinadora de Grupos de Investigación

Consolidados. Hasta Junio 2022. Neurociencia Cognitiva y Psicología Experimental (PEXCOG). Grupo 434 UNED.

© UNED





PROYECTO DOCENTE

Procesos Psicológicos Básicos

(Grado en Trabajo Social)

con la metodología de la enseñanza a distancia



PROYECTO DOCENTE **Procesos Psicológicos Básicos**

[1] Estudios en la UNED: Grado en Trabajo Social

[2] Contextualización de la asignatura en el Plan de estudios

[3] Objetivos Docentes

[4] Contenidos de la Asignatura

[5] Métodos Docentes y de Evaluación

ESTUDIOS EN LA UNED

**61 Centros en España (sin contar Centros Penitenciarios),
23 Centros/Aulas de exámenes en el Exterior.
Más de 180.000 estudiantes**

Tabla 1. Oferta académica de la UNED, curso Académico 2022/2023. Portal Estadístico

Grados	30
Microgrados	16
Másteres	77
Micromásteres	1
Doctorados R.D/2011	20
Curso de acceso mayores 25	1
Curso de acceso mayores 45	1
Cursos de idiomas	17

Tabla 2. Perfil de estudiantado 2020/2021

	Mujeres	% Mujeres	Hombres	% Hombres	Total
Estudiantes de Grados	81.117	55,48	65.091	44,52	146.208
Estudiantes de Máster	5.227	51,71	4.881	48,29	10.108
Estudiantes de Doctorado	810	40,30	1.200	59,70	2.010
Estudiantes de Microgrados	343	37,94	561	62,06	904
Estudiantes de Acceso	4.598	47,01	5.182	52,96	9.780
Estudiantes CUID	8.140	61,80	5.032	38,20	13.172
TOTAL Estudiantes	100.235	55,00	81.947	45,00	182.182

Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Ministerio de Educación y Formación Profesional / Ministerio de Universidades



ESTUDIOS EN LA UNED

Sede Central Equipos Docentes



Centros Asociados: coordinaciones de zona o campus Profesorado Tutor



PLAN DE ESTUDIOS ELABORADO POR LA FACULTAD DE DERECHO (Aprobado Consejo de Gobierno, 10 de diciembre de 2009)

Comisión del Título, siguiendo directrices del Libro Blanco de la titulación:

“El Trabajo Social es la disciplina de la que se deriva la actividad profesional del trabajador social y del asistente social, que tiene por objeto **la intervención y evaluación social ante las necesidades sociales para promover el cambio, la resolución de los problemas en las relaciones humanas** y el fortalecimiento y la libertad de la sociedad para incrementar el bienestar y la cohesión, mediante la utilización **de teorías sobre el comportamiento humano** y los sistemas sociales y aplicando la metodología específica en la que se integra el trabajo social de caso, grupo y comunidad. **El trabajo social interviene en los puntos en los que las personas interactúan con su entorno.** Los principios de los derechos humanos y la justicia social son fundamentales para el trabajo social, así como la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea”

PLAN DE ESTUDIOS GRADO EN TRABAJO SOCIAL UNED

240 ECTS, 60 FB, 130 OB, 25 OPT, 19 Practicas, 6TFG

**Materia Psicología:
33 ECTS (FB,OB, OPT)**

Tabla 6. Relación de las asignaturas de 1º Curso del Grado en Trabajo Social de la UNED

Primer curso: 60 ECTS			
Asignatura	Carácter	Duración	ECTS
Introducción a los servicios sociales	OB	1º Cuatrimestre	5
Fundamentos de trabajo social	OB	1º Cuatrimestre	3
Derecho civil: persona y patrimonio	OB	1º Cuatrimestre	5
Estado constitucional	FB	1º Cuatrimestre	6
Orígenes y desarrollo del trabajo social	OB	1º Cuatrimestre	5
Estado y sistemas de bienestar social	OB	1er Cuatrimestre	5
Sociología general	FB	2º Cuatrimestre	6
Métodos y técnicas de investigación I	FB	2º Cuatrimestre	6
Derecho civil: familia	FB	2º Cuatrimestre	6
Psicología del desarrollo	FB	2º Cuatrimestre	6
Teoría del trabajo social con grupos	OB	2º Cuatrimestre	5
Total ECTS			60

Tabla 8. Relación de las asignaturas de 3º Curso del Grado en Trabajo Social de la UNED

Tercer curso: 60 ECTS			
Asignatura	Carácter	Duración	ECTS
Planificación y evaluación de los servicios sociales	OB	1º Cuatrimestre	5
Psicología comunitaria	OB	1º Cuatrimestre	3
Economía: fundamentos microeconómicos	OB	1º Cuatrimestre	5
Salud pública, dependencia y trabajo social	OB	1º Cuatrimestre	5
Trabajo social con familias	OB	1º Cuatrimestre	3
Inmigración y extranjería: derechos de los extranjeros	OB	1º Cuatrimestre	5
Modelos de trabajo social con grupos	OB	2º Cuatrimestre	5
Servicios sociales y dependencia	OB	2º Cuatrimestre	5
Economía: fundamentos macroeconómicos	OB	2º Cuatrimestre	5
Técnicas de diagnóstico, intervención y evaluación social	OB	2º Cuatrimestre	5
Trabajo social con comunidades	OB	2º Cuatrimestre	5
Estructura social	OB	2º Cuatrimestre	3
Total ECTS			60

Tabla 7. Relación de las asignaturas de 2º Curso del Grado en Trabajo Social de la UNED

Segundo curso: 60 ECTS			
Asignatura	Carácter	Duración	ECTS
Trabajo social con casos	OB	1º Cuatrimestre	5
Derecho administrativo	OB	1º Cuatrimestre	5
Sistema público de servicios sociales	OB	1º Cuatrimestre	3
Derecho del trabajo	OB	1º Cuatrimestre	5
Antropología	FB	1º Cuatrimestre	6
Historia política y social contemporánea de España	FB	1º Cuatrimestre	6
Política social	OB	2º Cuatrimestre	5
Derecho de los servicios públicos sociales	OB	2º Cuatrimestre	5
Psicología social	FB	2º Cuatrimestre	6
Métodos y técnicas de investigación II	FB	2º Cuatrimestre	6
Procesos psicológicos básicos	FB	2º Cuatrimestre	6
Total ECTS			60

Tabla 9. Relación de las asignaturas de 4º Curso del Grado en Trabajo Social de la UNED

Cuarto curso: 60 ECTS			
Asignatura	Carácter	Duración	ECTS
Trabajo social en la perspectiva comparada	OB	1º Cuatrimestre	5
Optativa I	OPT	1º Cuatrimestre	5
Optativa II	OPT	1º Cuatrimestre	5
Optativa III	OPT	1º Cuatrimestre	5
Tercer sector e intervención social	OB	2º Cuatrimestre	5
Optativa IV	OPT	2º Cuatrimestre	5
Optativa V	OPT	2º Cuatrimestre	5
Trabajo fin de grado	OB	2º Cuatrimestre	6
Prácticas Externas	OB	Anual	19
Total ECTS			60

Optativas ofertadas	
1.	Fundamentos de derechos humanos
2.	Fundamentos de derechos humanos
3.	Psicobiología de la drogadicción.
4.	Animación sociocultural.
5.	Pobreza y exclusión social.
6.	Antropología urbana.
7.	Alteraciones del desarrollo.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”



OBJETIVOS DOCENTES “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

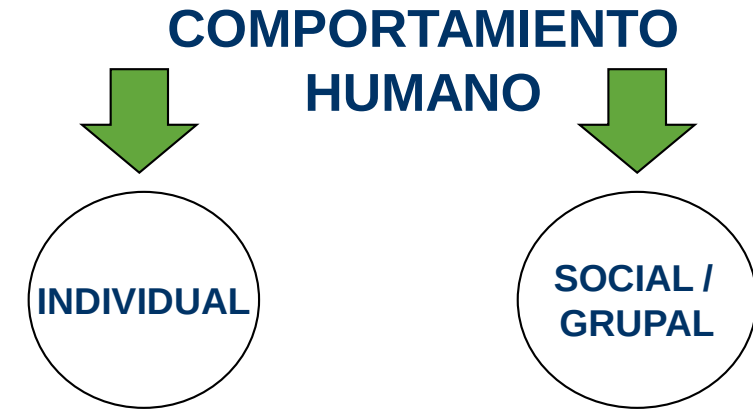
PROPUESTA GUION ESTUDIO

[1] Descripción del **entorno natural** en que es de aplicación el principio de conducta en estudio.

[2] Descripción de las **características físicas y simbólicas** del entorno relevante para este principio y de las demandas que este entorno impone.

[3] Descripción de los **resultados de investigación** que han dado lugar al establecimiento del principio.

[4] Descripción de los efectos que la aplicación de este principio tienen sobre la forma particular de **interacción del individuo con este entorno**. En concreto, los efectos de la aplicación del principio como modulador de la acción del individuo sobre el entorno, así como su aplicación como modulador de la acción del entorno sobre el individuo.



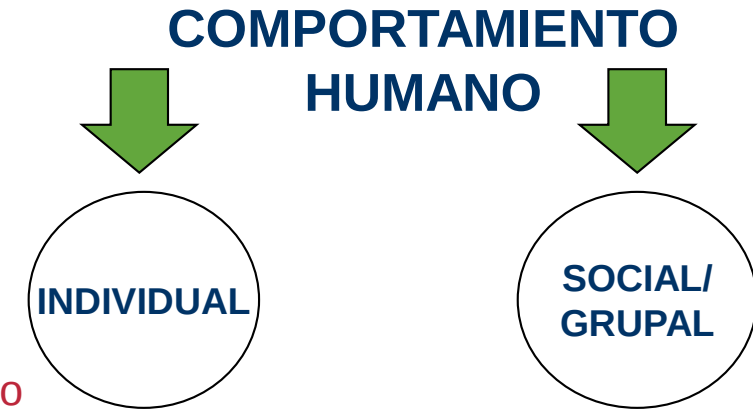
OBJETIVOS DOCENTES “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

PROPUESTA GUION ESTUDIO

Objetivos del Trabajo Social como “intervención para promover el desarrollo autónomo e individual de las personas así como su integración social, todo ello como medio de mejorar el bienestar de individuos y grupos.”

BENEFICIOS DEL ESTUDIO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS PARA EL TRABAJADOR SOCIAL:

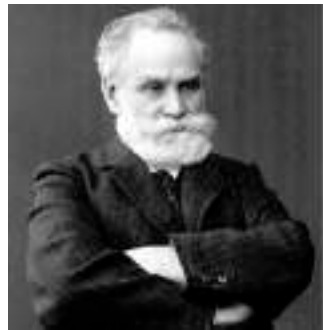
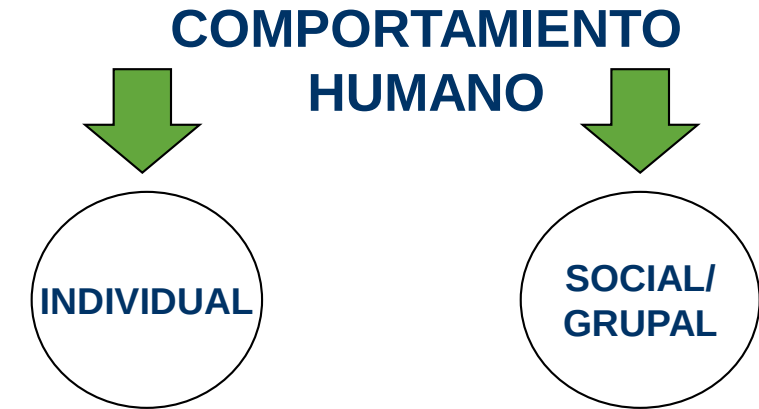
- [1] DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN PERSONAL: detección de capacidades y deficiencias individuales, subsanables o no.
- [2] ACCESO A MEDIOS DE INTERVENCIÓN EN EL COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL, incidiendo en la interacción del individuo con su entorno físico y simbólico.
- [3] CONOCIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES PSICOLÓGICOS mínimos para desarrollar CONDUCTAS ADAPTATIVAS y establecer así criterios de contraste para comparar los resultados de la intervención del trabajador social.



PERSPECTIVA “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

PROPUESTA TEÓRICA Y METODOLÓGICA

El abordaje de todos los procesos y el desarrollo de cada tema se defienden desde la **aproximación conceptual de la Psicología científica y la metodología de la psicología experimental**, combinada cuando es pertinente con un análisis desde la disciplina de las **diferencias individuales o grupales**. Desde esa óptica se desgranar los contenidos de la asignatura en cada uno de sus temas.



Ivan Pavlov
Condicionamiento
Clásico



B.F. Skinner
Condicionamiento
Operante



William James y Carl Lange.
Reacciones fisiológicas y emoción



Anne Treisman.
Atención y modelo de
filtro atenuado. Teoría de
integración de
características



Daniel Kahneman.
Atención y esfuerzo,
Razonamiento heurístico



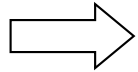
Eleanor Rosch.
Conceptos, categorización
Teoría de Prototipos



Susan Goldin-Meadow
Lenguaje y gestos

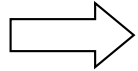
CONTENIDOS ASIGNATURA “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

Métodos de Invest.
en Psicología



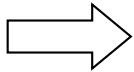
Psicología como Ciencia. Método hipotético-deductivo. Métodos descriptivos. Métodos experimentales. Evidencia empírica. Operativización de variables. Técnicas de control. Fuentes de error. Efectos de interacción. Apartados del informe científico.

Percepción



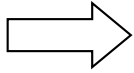
Un organismo en su medio físico. Estímulos en el dominio de la Física y en el dominio de la Psicología. Percepción Visual. Percepción auditiva. Ondas electromagnéticas percibidas. Anomalías cromáticas. Paralaje. Perspectiva. Mecanismos perceptivos para contenidos específicos.

Atención



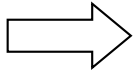
Teorías y problemas atencionales. Atención y selección: modelos de filtro. Atención y capacidad. Atención y control. Atención visoespacial. Atención temporal. Atención y aplicaciones: evaluación y rendimiento en tareas de atención. En menores con TDAH y controles.

Control Motor



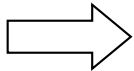
Automaticidad y control: expertos y novatos. Fases de adquisición de habilidades. Fundamentos teóricos sobre el Procesamiento automático vs controlado. Selección para la acción. Trastornos del control. Teoría y práctica sobre El control intencional.

Aprendizaje y
Emoción



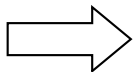
Condicionamiento Clásico. Medida y control de Respuestas Condicionadas. Inhibición y Extinción. Generalización y discriminación. Condicionamiento Instrumental. Términos y conceptos operantes. Programas de reforzamiento. Aspectos cognitivos del aprendizaje. Emoción y reacciones fisiológicas. *Biofeedback* facial. Teorías Cognición y emoción

Memoria



La metáfora espacial de la memoria: Modelo modal y supuestos teóricos. La Memoria como heurístico. Recuerdos autobiográficos. Reconocimiento y Recuerdo. Metamemoria.

Pensamiento



Categorización. Conceptos y Prototipos. El papel del contexto. Razonamiento silogístico. Razonamiento condicional. Razonamiento probabilístico. Heurísticos.

Lenguaje



Dimensiones del lenguaje. Características del lenguaje humano: estructurales, funcionales y comportamentales. Origen del lenguaje. Adaptación y selección natural. Intencionalidad. Significado.

CONTENIDOS: PRÁCTICAS ASIGNATURA “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

EPL: Práctica procedimiento “En la Punta de la Lengua”

ScSh: Práctica Procedimiento Schneider y Shiffrin (1977)



The screenshot shows the homepage of the website www.prolepsis.es. At the top, there is a header with the website's URL in a yellow box, a central banner with the Greek phrase "τὰ πάντα ῥεῖ καὶ οὐδὲν μένει" in a red box, and two images: a classical statue on the left and a painting of two figures on the right. Below the header, there are three main sections. The left section contains a list of links: "Citas", "Guiones PPB", "Guiones MMG", "Materiales TF*", "¿Prolepsis?", and "Acerca de". The middle section has the heading "¿ PARA QUÉ HE VENIDO AQUÍ ?" followed by a paragraph explaining that the page provides access to psychology documents from UNED and activities from UNED-Madrid. It also mentions that users should follow "estas indicaciones" or study "este ejemplo". The right section contains a list of links: "Documentos", "Telepruebas", "Fechner", "Demostraciones", "διδασκαλία", and "φύσις". At the bottom, there is a footer that reads "Contenidos complementarios de *Las Caras de la Memoria*".

www.prolepsis.es

τὰ πάντα ῥεῖ καὶ οὐδὲν μένει

[Citas](#)
[Guiones PPB](#)
[Guiones MMG](#)
[Materiales TF*](#)
[¿Prolepsis?](#)
[Acerca de](#)

¿ PARA QUÉ HE VENIDO AQUÍ ?
Esta página le permite acceder a documentos de apoyo para el estudio de algunas materias de Psicología impartidas por la UNED.
Así mismo, desde ellas puede acceder a actividades programadas por UNED-Madrid relacionadas con los estudios de PSICOLOGÍA.
Si desea participar en nuestras actividades, deberá seguir [estas indicaciones](#) y/o estudiar [este ejemplo](#).

[Documentos](#)
[Telepruebas](#)
[Fechner](#)
[Demostraciones](#)
[διδασκαλία](#)
[φύσις](#)

Contenidos complementarios de *Las Caras de la Memoria*

CONTENIDOS: PRÁCTICAS ASIGNATURA “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

EPL: Práctica proced. “En la Punta de la Lengua”

Archivo

Procedimiento

Ayuda

Práctica individual

Prueba individual

Práctica colectiva

Prueba colectiva

Este procedimiento de Koniat y Lieblch (1974) para tratar de reproducir, en condiciones de laboratorio, el fenómeno de la punta de la lengua.

- A partir del menú de Ayuda puede encontrar información más detallada. La ayuda incluye referencias con un tratamiento más técnico del fenómeno.
- Una presentación en español del contexto técnico en el que aparece y se desarrolla posteriormente la investigación de laboratorio de este fenómeno puede verse en los Capítulos 7 y 8 del libro de Marcos Ruiz (2004): *Las Ceras de la Memoria*. Madrid: Pearson.
- Una introducción en español a los supuestos de las técnicas básicas puede también verse en el Capítulo V del libro de Marcos Ruiz (2005): *Procedimientos y Simulaciones en Psicología de la Memoria*. Madrid: UNED.
- La selección de los ítems para lograr el fenómeno es un asunto delicado. En este caso hemos utilizado los publicados por Julio González (1996), de la Universidad Jaume I de Castellón, en el artículo *El fenómeno de la punta de la lengua y la recuperación léxica: El efecto de sus propiedades en castellano y el efecto de la frecuencia del estímulo*, publicado en *Estudios de Psicología*, 56, págs. 71-86.

En el Menú de Procedimiento puede encontrar las opciones para la puesta en marcha del procedimiento en sus dos modalidades: como prueba individual (autoaplicada) y como prueba colectiva. Para cada modalidad dispone de ensayos de práctica y ensayos experimentales.

En el Menú de Ayuda-Instrucciones puede encontrar información más detallada sobre cómo afrontar la tarea para su aplicación en modalidad individual o colectiva, así como las referencias que se citan y algunas lecturas complementarias sobre el fenómeno de la punta de la lengua que le pueden interesar.

En el Menú de Ayuda-Descargas encontrará enlaces para acceder a diversos documentos (formato pdf) relacionados con la tarea.

Práctica individual

Instrucciones

Iniciar la tarea

Cancelar tarea

Definición:

Incapacidad para dormir.

Respuesta

Presentación de la práctica EPL

El fenómeno de la punta de la lengua

Los autores nos han de la memoria de la lengua la tarea a páginas de internet en la que podrá encontrar el procedimiento de laboratorio para provocar ese fenómeno que todos conocemos de tener algo en la punta de la lengua, pero no podemos recordar el final del nombre o el nombre de la palabra (EPL) de manera exacta. Para ello debe usar el mismo ítem que se le ha asignado la práctica.

Antes de empezar el programa, le será dado un listado de palabras de la práctica EPL. De ahí le será dado un tiempo para que usted mismo trabaje con este listado.

No podrá que nada de la punta personal (estado de preguntas sobre las prácticas, así como el material que puede ser útil) se el procedimiento para reproducir el fenómeno de la punta de la lengua en el laboratorio.

Última modificación de esta página: 2023-03-10

Entrar a la práctica EPL

Inicio de la práctica

El programa debe estar autorizado para ejecutar programas. En la mayoría de los navegadores en la opción por defecto, en el menú de la configuración de su navegador.

[Accede al programa de la práctica EPL para reproducir el fenómeno de la punta de la lengua.](#)

Nota técnica: Hemos comprobado que el programa funciona correctamente en los sistemas operativos Linux Ubuntu 22.04 LTS y Windows 10 y 11. No se ha desarrollado para Mac OS y Chrome OS.

Última modificación de esta página: 2023-03-10

Apellidos:

Nombre:

Edad:

Género: F / M (marque con un círculo lo que proceda: F...femenino o M...masculino)

Fecha: Otro:

Resumen de respuestas: Ensayos de práctica							
	1	2	3	4	5	6	7
	Estado de conocimiento: - S: La sílaba - N: No la sé - EPL: En la punta de la lengua	Nro. de sílabas	Letras adyacentes: - l: inicial - m: medial - t: terminal	Palabras de sonido similar: - p: palabras - m: media - d: final	Acento tónico: - l: inicial - m: medial - t: terminal	Palabras requeridas: - Si - No: otra	Palabras buscadas
1	S - N - EPL		* l: * m: * t:	* P: * M: * D:	l - m - t		
2	S - N - EPL		* l: * m: * t:	* P: * M: * D:	l - m - t		
3	S - N - EPL		* l: * m: * t:	* P: * M: * D:	l - m - t		
4	S - N - EPL		* l: * m: * t:	* P: * M: * D:	l - m - t		
5	S - N - EPL		* l: * m: * t:	* P: * M: * D:	l - m - t		
Cel	Respuesta						
1	Marque con un círculo la opción de estado. Después escriba la palabra requerida más ligada, cuando se la sea.						
2	Número de sílabas que cree que el que tiene la palabra requerida.						
3	Escriba (junto a la letra correspondiente) si cree adyacentes alguna letra inicial, medial o final de la palabra requerida.						

PRÁCTICAS ASIGNATURA “PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS”

ScSh: Práctica Procedimiento Schneider y Shiffrin (1977)



Estás en: Mi portal > Procesos Psicológicos Básicos

Presentación de la práctica ScSh

Procesos automáticos y procesos controlados

Los enlaces que hay en la ventana de la derecha te llevan a páginas de Internet en las que podrás reproducir un procedimiento de laboratorio para investigar la diferencia entre procesamiento automático y procesamiento controlado desarrollado por Schneider y Shiffrin (1977) (véase en concreto el Experimento 2 de este artículo). Este procedimiento y su lógica se describen en el Tema 4 (Anexos sobre Psicología del Control Motor) del Texto Base. Pero no debe leer el tema hasta que no haya realizado la práctica.

Debe leer esta breve [Guía de Estudio de la práctica ScSh](#), para comprender bien la relación entre la tarea experimental y la teoría psicológica que la justifica. Por otra parte, en las páginas de Internet de la misma práctica tiene información detallada sobre cómo proceder con ella.

Recuerde que su navegador debe estar autorizado para ejecutar javascript.

No olvide que parte de la prueba presencial consistirá de preguntas sobre las prácticas, por lo que es importante que entienda bien cómo es el procedimiento para reproducir el fenómeno de la punta de la lengua en el laboratorio.

	Consistencia	Inconsistencia
Dígitos como distractores	Búsqueda de una letra entre dígitos	Búsqueda de un dígito entre dígitos
Letras como distractores	Búsqueda de un dígito entre letras	Búsqueda de una letra entre letras.

Archivo • Prueba • Condiciones •

Repetir

Condición	NMem	NBusq	Corr
1	1	2	0
2	1	1	0
3	2	2	0
4	1	4	0
5	2	1	1
6	1	2	1
7	2	2	1
8	1	4	0
9	2	1	0
10	4	1	1
11	4	2	0
12	2	4	1
13	1	4	1
14	4	1	0
15	1	1	1
16	4	2	1
17	2	4	0
18	4	4	1

Archivo • Resultados • Condiciones •

RESULTADOS DEL BLOQUE DE ENSAYOS ACTUAL

Repetir

Participante	Bloque	Ensayo	Corr	NBusq	NMem	Distr	SR-R	Acierto	TR
1	1	1	0	2	2	0	false	true	854
1	1	2	0	2	2	0	true	true	1270
1	1	3	0	2	2	0	false	true	902
1	1	4	0	2	2	0	true	true	1052
1	1	5	0	2	2	0	true	true	1480
1	1	6	0	2	2	0	true	true	848
1	1	7	0	2	2	0	false	true	1158
1	1	8	0	2	2	0	false	false	1439
1	1	9	0	2	2	0	true	true	1082
1	1	10	0	2	2	0	false	true	1194
1	1	11	0	2	2	0	true	true	940

Si lo desea, copie y pegue esta tabla en una hoja de cálculo para la obtención de sus estadísticos descriptivos.

MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN: Texto Base y Guías de Estudio



Procesos Psicológicos Básicos
Grado en Trabajo Social

APUNTES SOBRE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN
EN PSICOLOGÍA
(2021-02-07)

Maria José Contreras Alcalde
Dpto. de Psicología Básica I

Nota: Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons, no podrá utilizarse con fines Educativos, deberá citarse al autor y está prohibido su uso comercial.



Procesos Psicológicos Básicos
Grado de Trabajo Social

Apuntes sobre Psicología de la Percepción
(2014-02-09)

Marcos Ruiz Rodríguez
Dpto. de Psicología Básica I



Nota: Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons, no podrá utilizarse con fines Educativos, deberá citarse al autor y está prohibido su uso comercial.



Procesos Psicológicos Básicos
Grado en Trabajo Social

APUNTES SOBRE PSICOLOGÍA DE LA ATENCIÓN
(2021-02-07)

Maria José Contreras Alcalde
Dpto. de Psicología Básica I

Nota: Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons, no podrá utilizarse con fines Educativos, deberá citarse al autor y está prohibido su uso comercial.

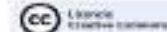


Procesos Psicológicos Básicos
Grado en Trabajo Social

APUNTES SOBRE CONTROL MOTOR
(2017-02-10)

Maria José Contreras Alcalde
Dpto. de Psicología Básica I

Nota: Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons, no podrá utilizarse con fines Educativos, deberá citarse al autor y está prohibido su uso comercial.



Procesos Psicológicos Básicos
Grado en Trabajo Social

APUNTES SOBRE APRENDIZAJE Y EMOCIÓN
(2017-02-18)

Maria José Contreras Alcalde
Dpto. de Psicología Básica I

Nota: Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons, no podrá utilizarse con fines Educativos, deberá citarse al autor y está prohibido su uso comercial.



Procesos Psicológicos Básicos
Grado de Trabajo Social

Apuntes sobre Psicología de la Memoria
(2016-01-22)

Marcos Ruiz Rodríguez
Dpto. de Psicología Básica I



Procesos Psicológicos Básicos
Grado de Trabajo Social

Apuntes sobre Psicología del Pensamiento
(2014-02-09)

Marcos Ruiz Rodríguez
Dpto. de Psicología Básica I



Procesos Psicológicos Básicos
Grado de Trabajo Social

Apuntes sobre Psicología del Lenguaje
(2014-02-09)

Marcos Ruiz Rodríguez
Dpto. de Psicología Básica I

PRÁCTICA SOBRE EL PROCEDIMIENTO
DE SCHNEIDER Y SHIFFRIN (1977): Guión de Trabajo

Maria José Contreras y Marcos Ruiz
Dpto. de Psicología Básica I

Versión 1.0
2018-01-16

Práctica EPL: Guía de estudio

Marcos Ruiz Rodríguez
Dpto. de Psicología Básica I
marzo, 2012

21-22

GRADO EN TRABAJO SOCIAL
SEGUNDO CURSO

GUÍA DE
ESTUDIO
COMPLETA



PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS
CURSO PRIMERO

MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN: Curso Virtual

 **Foros**

Procesos Psicológicos Básicos

- » 00 - Tablón de anuncios
- » Foro de consultas generales
- » Foro de estudiantes (moderado por equipo docente)
- » Sobre Tema 1: Métodos de Investigación
- » Sobre Tema 2: Percepción
- » Sobre Tema 3: Atención
- » Sobre Tema 4: Control Motor
- » Sobre Tema 5: Aprendizaje y Emoción
- » Sobre Tema 6: Memoria
- » Sobre Tema 7: Pensamiento
- » Sobre Tema 8: Lenguaje
- » » Coordinación tutorial
- » » Grupo de Tutoría 1 - **15 mensaje(s) sin leer**
- » » Grupo de Tutoría 10 - **12 mensaje(s) sin leer**
- » » Grupo de Tutoría 11 - **6 mensaje(s) sin leer**
- » » Grupo de Tutoría 12
- » » Grupo de Tutoría 13 - **7 mensaje(s) sin leer**

Mes	Contenidos
Febrero	• Tema 1.- <i>Métodos de Investigación en Psicología.</i> • Tema 2.- <i>Percepción.</i>
Marzo	• Tema 3.- <i>Atención.</i> • Tema 4.- <i>Control Motor.</i>
Abril	• Tema 5.- <i>Aprendizaje y Emoción.</i> • Tema 6.- <i>Memoria.</i>
Mayo	• Tema 7.- <i>Pensamiento.</i> • Tema 8.- <i>Lenguaje.</i>

Cronograma y Plan de Trabajo: 150 horas ECTS
(94 horas trabajo autónomo Texto base+ 24 horas 2 prácticas+ 30 repaso+ 2 examen)

Tema 1. Metodos Inv. Psi. 12 horas. Semana 1 del cuatrimestre.

Tema 2. Percepción. 12 horas. Semana 2 del cuatrimestre.

Tema 3. Atención. 12 horas. Semana 3 del cuatrimestre.

Tema 4. Control Motor. 10 horas. Semana 14 del cuatrimestre.

Práctica ScSh: 12 horas. Semana 5 del cuatrimestre.

Tema 5. Aprendizaje y Emoción. 12 horas Semana 6 del cuatrimestre.

Tema 6. Memoria. 12 horas. Semana 7 del cuatrimestre.

Práctica EPL. 12 horas. Semana 8 del cuatrimestre.

Tema 7. Pensamiento. 12 horas. Semana 9 del cuatrimestre.

Tema 8. Lenguaje. 12 horas. Semana 10 del cuatrimestre.

Repaso de todos los materiales. 30 horas (3 semanas -11, 12 y 13 del cuatrimestre x 10 horas semana).

MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN: Curso Virtual

Preguntas Mas Frecuentes
Sobre asuntos generales de la asignatura
¿ Qué libro debo comprar para preparar esta asignatura ? ¿ Cómo puedo ver las tutorías en mi aula AVIP ? ¿ Quién me puede ayudar en asuntos informáticos ? ¿ Por qué no puedo escribir en el foro ... ?
Sobre cómo trabajar la asignatura
¿ Cómo estudiar los contenidos de la asignatura ? ¿ Cómo debo formular las preguntas en los foros temáticos ? ¿ Puedo consultar en los foros sobre temas del repositorio de exámenes ? ¿ Cómo debo usar los exámenes anteriores que hay publicados ?
Sobre evaluación por el sistema AvEx
¿ Cómo aprender el uso de la herramienta AvEx_UNED de pruebas de evaluación ?
Sobre evaluación y pruebas presenciales
¿ Qué materiales de apoyo puedo llevar al examen ? ¿ Puedo usar teléfono móvil durante la realización de la prueba presencial ? ¿ Puedo usar un ordenador portátil durante la realización de la prueba presencial ? ¿ Puedo tener marcas y anotaciones en mis materiales impresos el día del examen ? ¿ Cuánto vale cada acierto y cuánto cuesta cada error en la prueba presencial ? ¿ Qué nivel de riesgo debo asumir en los exámenes ? ¿ Dónde puedo solicitar una Comisión de Revisiones del Departamento para mi examen ? ¿ Me corresponde un examen de desarrollo, ¿ Puede ver un ejemplo ?
Sobre Prácticas
¿ Qué son las prácticas obligatorias ? ¿ Cuándo están disponibles las prácticas obligatorias evaluables ? ¿ Cómo sé que ya he realizado las prácticas obligatorias ? ¿ Se pueden hacer prácticas voluntarias evaluables ?
Sobre el Tema 1: Métodos de Investigación en Psicología

Pregunta	¿ Es posible que nuestra mascota nos "comunique" que desea salir a pasear ?
Respuesta	Esta pregunta es muy interesante, porque visibiliza que es muy difícil separar de las creencias precientíficas del día a día las <i>procesos psicológicos básicos</i> descritos por la ciencia, como se estudian en esta asignatura. Así, vemos que esa "comunicación" a la que alude la pregunta tiene más que ver con un aprendizaje basado en la <i>asociación estímulo-respuesta</i>, que en un genuino acto de "comunicación", entendiendo esta como saber qué hay en la mente del otro. En una "asociación estímulo-respuesta" el estímulo se convierte en una "señal", no es un "signo". Nuestras mascotas aprenden contingencias entre estímulos que suelen producirse una y otra vez. Por ejemplo, a mi gato le encanta salir conmigo a la terraza, a tender la ropa que saco de la lavadora. Ha aprendido que suele ocurrir que [1] abro el armario, [2] saco el cesto verde de plástico, [3] abro la lavadora, [4] saco la ropa, [5] me dirijo a la puerta y [6] subo con la ropa a la terraza. Después de dos años viendo esto, mi gato cada vez que saco el cesto se va a la puerta de la calle, a esperar que yo la abra para salir al tendedero. Pero a veces saco ese cesto para ordenar ropa y no me voy a la calle. Aun así, él se pone en la puerta. Yo, a veces, le digo "Nooo, que no es para salir", pero él sigue esperando, porque no entiende mi lenguaje ni puede detectar de ningún modo que mi estado mental, lo que mi lenguaje "significa", mi <i>intencionalidad</i>, no es la habitual. No lo entiende porque mi lenguaje para él no es un "signo" del contenido de mi mente, sino una "señal" de lo que puede ocurrir después. Por eso, solo se quita de la puerta cuando después de bastante rato ve que no salimos, es decir: cuando la cadena de contingencias se ha roto¹.  Vemos esquemáticamente dónde está la <i>intencionalidad</i>: [1] abro el armario para [2] sacar el cesto verde de plástico, luego [3] abro la lavadora para [4] sacar la ropa (húmeda y limpia); y, finalmente, [5] abro la puerta para [6] subir a la terraza [...]. Todo ello para disponer de ropa limpia y seca! Mi hija pequeña observando estas acciones, en cuanto ve una interrupción de la secuencia, no percibe una falta de contingencia, percibe que un <i>para</i> conocido ha desaparecido y está ante un <i>para</i> nuevo o al menos diferente. Para ella mis acciones con <i>consecuencia o efecto de mi mente intencional</i>², una mente en lo esencial como la suya.

MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN: Curso Virtual



UNED

Preguntas para Pensar

La petición de un grupo de estudiantes, el día 27 de noviembre de 2010, se reunió en la Vicecancillería de la Facultad de Derecho de la UNED, Profesora Fátima Tellería Rivera, el Coordinador de la Comisión de Grado de Trabajo Social, Profesor Pedro F. tratar la dificultad expresada por estos alumnos ante algunos temas de las pruebas presenciales.

En la reunión se acordó la elaboración por el Equipo Docente a lo largo del curso de una serie de comentarios sobre preguntas aparecidas en exámenes de convocatorias pasadas. Esta página tiene enlaces a esos comentarios.

Preferentemente, ya a petición de los alumnos, ya por iniciativa de los profesores, le sigue un apartado con la edición de nuevas preguntas para pensar.

Sobre Prácticas

- En el Test Informetizado Dinámico de Orientación Espacial (TIDOE) el rumbo de cada móvil se cambia
 - (a) indistintamente con cualquiera de las dos cajas de dirección.
 - (b) con la caja de dirección correspondiente a su color.
 - (c) con la barra espejadora.Trate de resolver la cuestión y mídase el tiempo que tarda en hacerlo. Luego puede comprobar su respuesta [aquí](#).
- Si en el procedimiento de Schneider y Shiffrin (1977, Experimento 2) vemos un estímulo con una letra y tres asteriscos, sabemos que estamos
 - (a) en una condición de correspondencia consistente.
 - (b) ante un conjunto de memoria de $n=1$.
 - (c) "a" y "b" son falsas.Trate de resolver la cuestión y mídase el tiempo que tarda en hacerlo. Luego puede comprobar su respuesta [aquí](#).

Sobre el Tema 1: Métodos de Investigación en Psicología

- La posibilidad de aplicar los resultados de una investigación llevada a cabo en un colegio etíope a los alumnos de un colegio de Bilbao está muy relacionada con:
 - (a) la fiabilidad externa de la prueba
 - (b) la validez externa de la prueba
 - (c) la replicabilidad de la pruebaTrate de resolver la cuestión y mídase el tiempo que tarda en hacerlo. Luego puede comprobar su respuesta [aquí](#).
- La formulación del efecto que se espera de una variable dependiente sobre una independiente es:
 - una hipótesis.
 - un condicional en *modus tollens*.
 - un error de planteamiento de hipótesis.Trate de resolver la cuestión y mídase el tiempo que tarda en hacerlo. Luego puede comprobar su respuesta [aquí](#).



UNED

Procesos Psicológicos Básicos: Preguntas para Pensar

Grado de Trabajo Social

Pregunta:

Supongamos que A es un individuo con más aptitud que B para una tarea dada. En un momento dado A está realizando mejor que B. Ahora bien, mediante la inversión de más recursos de procesamiento por parte de B

- (a) siempre es posible que supere en su rendimiento a A.
- (b) es posible que supere en su rendimiento a A, si B no está en su nivel asintótico.
- (c) es posible que supere en su rendimiento a A, si A está en su nivel asintótico.

Respuesta:

Comenzamos por el final. La opción c tiene referencia a que A está en su nivel asintótico, que es tanto como decir que está en su nivel de máximo rendimiento. Puesto que la pregunta afirma en su enunciado que A "es un individuo con más aptitud que B" para esa tarea, es evidente que en esta opción B nunca llegará a alcanzar ese nivel de A, por mucho que invierta recursos adicionales de procesamiento. Esto lo podemos comprobar repasando la Figura 3 del Cuadro 1 del Tema 2.

A partir de la idea expresada en el párrafo anterior, es claro que la opción a también es falsa, porque en ella leemos "siempre podrá..." a pesar de que hay circunstancias en las que el individuo B no podrá superar al individuo A. La opción c es una de esas circunstancias: cuando A está al máximo de su rendimiento.

Finalmente, veamos la opción b. En ella se nos dice que B no está en su nivel asintótico. Esto significa que no está invirtiendo todos sus recursos de procesamiento. La cuestión ahora es si en esta circunstancia podría superar a A. Si volvemos a repasar la Figura 3 del Cuadro 1 del Tema 2, podremos imaginar una situación en la que A está invirtiendo muy pocos recursos, con lo que su rendimiento será muy bajo. Por ejemplo, si A invierte una cantidad de recursos próxima a 0 (en el eje de abscisas), su rendimiento (en la ordenada) será muy bajo; observe el punto señalado en la Figura con "X".

Por su parte y siguiendo en la misma Figura, si B está en una situación en la que no invierte sus máximos recursos, pero invierte los suficientes como para superar a A, entonces tendremos justamente la situación a la que alude la opción b: la que muestra el punto "Y" de la Figura. En resumen, la opción b es la única correcta aquí.

Enlaces relacionados:

(1 enlaces relacionados.)

Cerrar

© UNED

Proyecto Docente

48

MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN: Examen: PERMITIDA CONSULTA DE MATERIAL IMPRESO

Examen tipo test consta de **30 preguntas de tres alternativas (90 minutos de duración)**, acerca de cualquier contenido sobre los **8 temas teóricos** (26 preguntas en total) y las **dos prácticas obligatorias** (4 preguntas, dos de cada práctica). Con esta organización se cumple el requisito de que existen **dos pruebas de evaluación continua (PEC)** que se pueden realizar durante todo el curso de forma autónoma, individual o en grupo, que son evaluadas en el examen y por las que se obtiene algo más de un **10% de la nota final** (si se aciertan las preguntas). Cada *acierto* suma $10/30 = 0.34$ (redondeado al alza). Los *errores*, por su parte, penalizan $1/2$ *acierto*, es decir, -0.17 .

El examen de desarrollo consta de dos preguntas, una de ellas normalmente consistente en la elaboración de un diseño para evaluar algún contenido del programa. Dadas las dificultades de los estudiantes del programa de Centros Penitenciarios para el acceso a internet, su examen no incluye preguntas sobre las prácticas en línea y el contenido práctico es adaptado a la propuesta de un diseño aplicado a los contenidos. Cada pregunta puntúa un máximo de 5.

“En un diseño típico en psicología que se planifique con metodología experimental, el grupo a quien no se le aplica tratamiento es el (a) experimental. (b) control (c) Rh negativo.”

“En la modalidad individual del procedimiento EPL las instrucciones detalladas se dan (a) antes de los ensayos de práctica. (b) antes de los ensayos de la prueba propiamente dicha. (c) se presentan antes de los de práctica y después de la prueba propiamente dicha.”

“Diseñe un experimento para comprobar si dos programas de reforzamiento son efectivos para la reducción de la “adicción al móvil” en adolescentes. Incluya también en su diseño el modo de saber si, en caso de ser ambos efectivos, cuál de ellos lo es más.”

REVISIÓN CRÍTICA PERSONAL

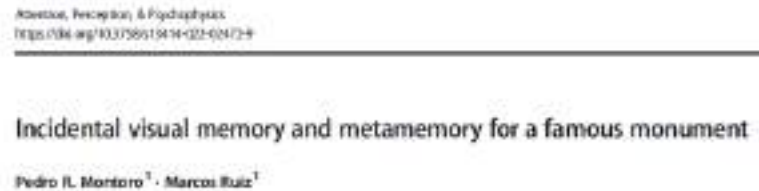
- Señalar en el texto base, de forma transversal en todos los capítulos, **de forma más acentuada la vinculación de los fenómenos estudiados** en los procesos psicológicos **básicos con el trabajo social.**
- El “error humano” en el ámbito laboral y problemas atencionales
- Considerar trabajos prácticos a partir de lecturas de trabajos recientes de compañeros/as muy conectados con algunos fenómenos estudiados en el texto base y que implican efectos fácilmente “experienciables” por los estudiantes y de los que se han hecho piezas divulgativas

Coles, N.A., March, D.S., Marmolejo-Ramos, F. *et al.* A multi-lab test of the facial feedback hypothesis by the Many Smiles Collaboration. *Nat Hum Behav* (2022). <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01458-9>

Estevez, A.F., Carmona, I., Esteban, L. y Plaza, V. (2016). Mejora del aprendizaje discriminativo en niños: consecuencias diferenciales y administración manual de diferentes formas de refuerzo. *Anales de Psicología* 32, 783-792. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.3.219921>

Montoro, P. R., y Ruiz, M. (2022). Ahí está, viendo pasar el tiempo, pero... ¿cuántos arcos tiene la Puerta de Alcalá? Memoria y metamemoria de objetos de la vida cotidiana. *Ciencia Cognitiva*, 16:2, 22-24.

Plaza, V., Molina, M., García-Pérez, A., Estévez, A. F., y Fuentes, L. (2020). Del laboratorio a la vida cotidiana: una aproximación para reducir los olvidos en la toma de medicamentos. *Ciencia Cognitiva*, 14:3, 64-67.



Ahí está, viendo pasar el tiempo, pero... ¿cuántos arcos tiene la Puerta de Alcalá?
Memoria y metamemoria de objetos de la vida cotidiana

Pedro R. Montoro y Marcos Ruiz
Dept. de Psicología Básica I, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España



Del laboratorio a la vida cotidiana: una aproximación para reducir los olvidos en la toma de medicamentos

Victoria Plaza^a, Michael Molina^b, Ángel García-Pérez^c, Angeles F. Estevez^c y Luis J. Fuentes^d
^aDept. de Psicología Básica, Universidad Autónoma de Madrid, España

Mejora del aprendizaje discriminativo en niños:
consecuencias diferenciales y administración manual de diferentes formas de refuerzo

Angeles F. Estevez¹, Isabel Carmona¹, Laura Esteban¹ y Victoria Plaza²



PROYECTO INVESTIGADOR

Investigación en Evaluación y entrenamiento de capacidades visoespaciales desde las aproximaciones experimental y de diferencias individuales para el análisis del efecto del género y de la etapa evolutiva





1. INVESTIGACIÓN ORIGINAL

2. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN





1. INVESTIGACIÓN ORIGINAL



Learning and Individual Differences

journal homepage: www.elsevier.com/locate/lindif

Boys and girls gain in spatial, but not in mathematical ability after mental rotation training in primary education

Antonio Rodán^{a,b}, Patricia Gimeno^{a,c}, M. Rosa Elosúa^a, Pedro R. Montoro^a,
María José Contreras^{a,*}

Proyecto Nacional: **Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento.** Referencia: EDU2013-46437. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional I+D+i Retos de la sociedad. **Investigadoras Principales:** María José Contreras y María Rosa Elosúa



INVESTIGACIÓN ORIGINAL



Learning and Individual Differences

journal homepage: www.elsevier.com/locate/lindif

Boys and girls gain in spatial, but not in mathematical ability after mental rotation training in primary education

Antonio Rodán^{a,b}, Patricia Gimeno^{a,c}, M. Rosa Elosúa^a, Pedro R. Montoro^a,
María José Contreras^{a,*}

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Departamento de Psicología Básica I



INTERVENCIÓN EN LAS APTITUDES VISO-ESPACIALES Y SU
RELACIÓN CON LAS MATEMÁTICAS Y LA MEMORIA OPERATIVA EN
ESTUDIANTES DE 2º CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
OBLIGATORIA (EPO)

TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA
PRESENTADO POR

Patricia Gimeno Gualda

Bajo la dirección de los doctores
D^{ra} María José Contreras Alcalde
D^{ra} María Rosa Elosúa de Juan

Madrid, 2014



Proyecto Nacional: **Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento.** Referencia: EDU2013-46437. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional I+D+i Retos de la sociedad. **Investigadoras Principales:** [María José Contreras](#) y María Rosa Elosúa



TESIS DOCTORAL

2019

ENTRENAMIENTO VISOESPACIAL EN
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y
SECUNDARIA, Y SU RELACIÓN CON
FACTORES COGNITIVOS, EMOCIONALES Y
DE EXPERIENCIA CON VIDEOJUEGOS

Antonio Rodán González

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Directores:

D^{ra}. María José Contreras Alcalde

D^r. Pedro Raúl Montoro Martínez



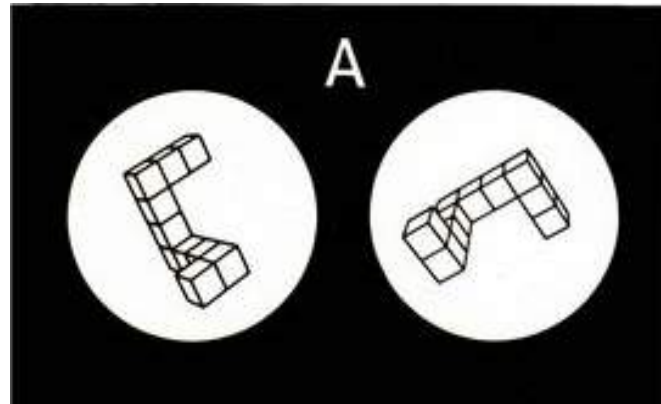
INTRODUCCIÓN

Habilidad espacial

Capacidad para generar, retener, recuperar y transformar imágenes visuales bien estructuradas (Lohman, 1994).

Rotación Mental (RM) Shepard y Metzler (1971)

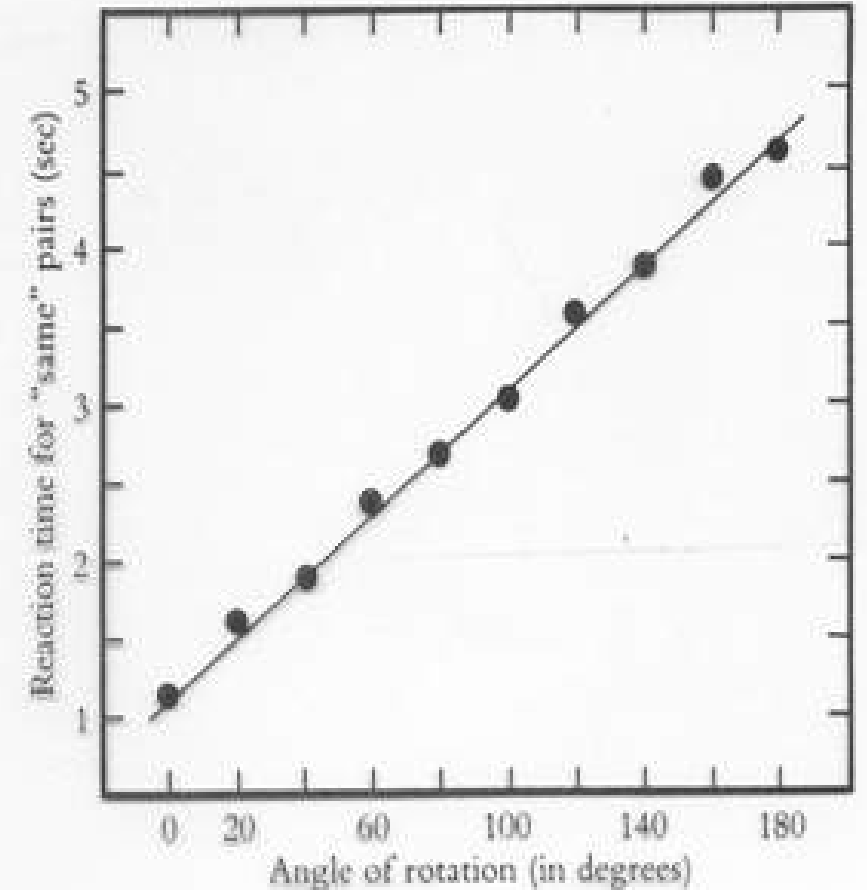
Implica rotar mentalmente estímulos bidimensionales y tridimensionales de manera rápida y precisa (Linn y Petersen, 1985).



Mental Rotation

(Roger Shepard y Jacqueline Metzler, 1971)

Representation and Organization of Knowledge



INTRODUCCIÓN

Habilidades espaciales y matemáticas

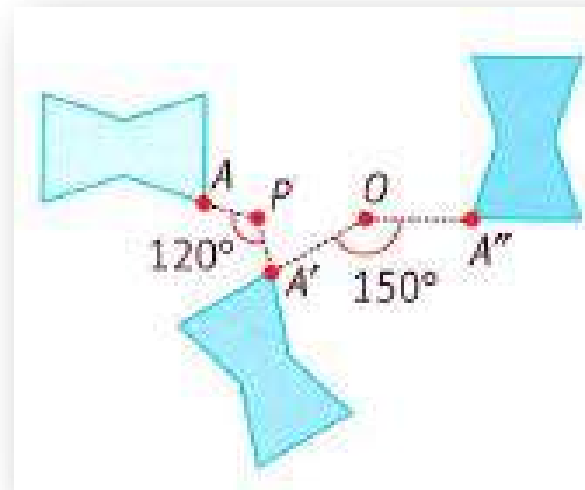
Correlación positiva
(e.g., Delgado y Prieto, 2004).

La relación aumenta a lo largo del desarrollo.
(e.g., Battista, 1990).

La relación espacial-matemáticas varía con
el tipo de tarea realizada (e.g., Holmes et
al., 2008):

- RM clara relación con geometría y más débil con tareas aritméticas (e.g., Delgado y Prieto, 2004).

El razonamiento espacial de los primeros
años de vida predice más tarde el
rendimiento en matemáticas
(e.g., Frick, 2018).



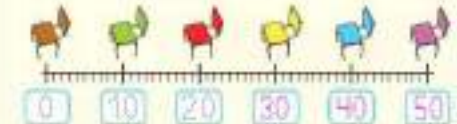
$$x - 3 \cdot \frac{2x + 1}{2} = 3x + 9 + 6 - 3x - \frac{x}{2}$$

Elegir en qué silla hay que sentarse

Cuatro amigos juegan a las sillas.
Corren a su alrededor y, cuando suena
el silbato, cada niño tiene que sentarse
en la silla que tenga más cerca.

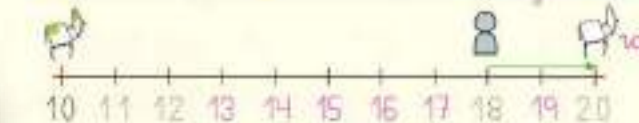
1 Lee y escribe en qué rayitas están las sillas.

Han hecho rayitas en una recta del suelo.
Cada 10 rayitas han colocado una silla.

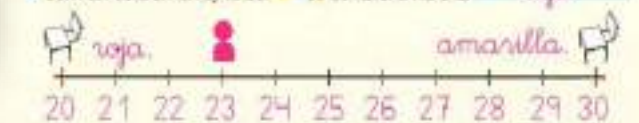


2 ¿En qué silla se sentará cada niño? Escribe y haz un dibujo.

• Hugo está en la rayita 18. Se sentará en la silla roja.



• Carmen está en la rayita 23. Se sentará en la silla roja.



• David está en la rayita 34. Se sentará en la silla amarilla.



• Pilar está en la rayita 47. Se sentará en la silla morada.



Gema ha entrenado mucho más que Elena, y por eso ha recorrido más kilómetros que ella montando en bicicleta. Gema ha recorrido 95 kilómetros y Elena ha recorrido 70... Calcula cuántos kilómetros le quedan a Elena para alcanzar a Gema.

¿Qué operación tenemos que realizar para resolver el problema correctamente?

☐ $95 \div 70$

☐ $95 + 70$

☐ $95 - 70$

☐ 95×70

Para alcanzar a Gema le quedan kilómetros.

INTRODUCCIÓN

Maleabilidad y entrenamiento del razonamiento visoespacial

Mejora con la práctica o entrenamiento (e.g. Meta-análisis de David Uttal et al., 2013).

206 estudios, Concluye:

- **Mayoría de estudios realizados con población adulta**
- **Ausencia grupo control.**
- **Muchos únicamente evaluación Test-retest, no siempre intervención con entrenamiento**

Diferencias de género en el rendimiento espacial

A favor del sexo masculino, especialmente en RM (e.g. Voyer et al., 1995).

- **Aunque algunos estudios no muestran diferencias.**
- **A veces tras el entrenamiento los dos sexos mejoran por igual *versus* diferente en ambos sexos**

Transferencia de la habilidad espacial

Hacia las matemáticas, desde edades tempranas. Pocos estudios:

- **Niñez (Cheng y Mix, 2014; Hawes et al., 2015, 2017; Lowrie et al., 2017).**
- **Adolescencia (Boulter, 1992; Pleet, 1991; Sundberg, 1994).**
 - **Poco habitual entrenar la RM.**
 - **Entrenamiento simultáneo de varias habilidades espaciales (e.g., RM, Vz, SO).**
 - **En adolescentes, entrenamientos enfocados a la mejora de geometría.**
 - **Transfiere solo hacia algunos contenidos.**

1

Efecto del entrenamiento en etapa de educación primaria: Comparar mejora Grupo Experimental entrenado (GE), con un grupo sin entrenamiento (Grupo Control, GC), tras realizar un Programa de Entrenamiento en Rotación Mental (PERM) en un grupo de escolares de Educación Primaria Obligatoria. **Se hipotetiza una mejora de la ejecución espacial significativamente mayor del GE comparado con el GC.**

2

Efecto del sexo: Evaluar las diferencias promedio entre grupos de sexo en la habilidad espacial antes y después del entrenamiento. **Se hipotetizan diferencias significativas a favor de los niños**

Se analiza la influencia de la inteligencia general en estas diferencias. **Se espera que el efecto del sexo se diluya con la intervención de la inteligencia.**

3

Transferencia del entrenamiento a las matemáticas: Analizar el efecto del entrenamiento de RM en tareas numéricas. **Se hipotetiza una mejora de la competencia matemática en el Grupo Experimental comparado con el Grupo Control tras el entrenamiento en RM**

MÉTODO



Participantes

92 estudiantes de 2º Curso E.P.O.
C.E.I.P. Escuelas Aguirre (Madrid)
C.E.I.P. Leopoldo Alas (Madrid)
N final = 81

Grupo experimental (GE) (PERM)

N = 42
(7.69 ± 0.66 años)
18 niños y 24 niñas

Grupo control (GC) (Clases habituales)

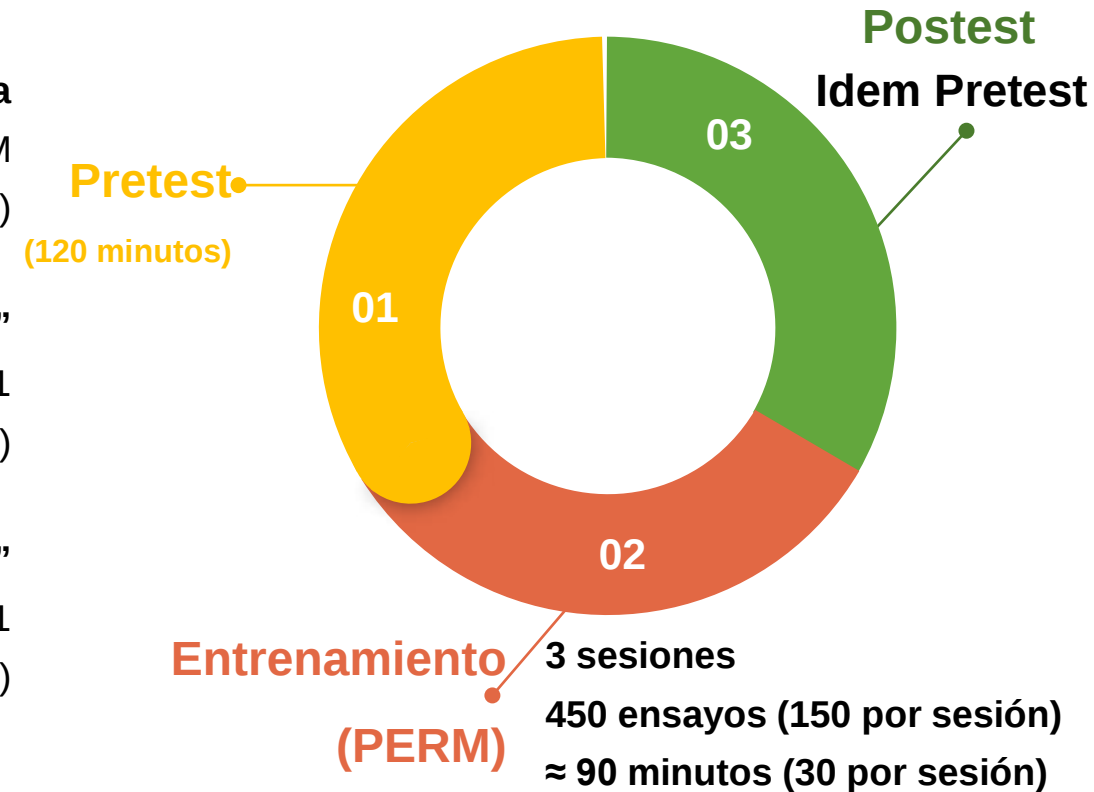
N = 39
(7.70 ± 0.55 años)
19 niños y 20 niñas

Inteligencia
Raven SPM
(Raven et al., 1996)

Habilidad espacial “E”
EFAI-1
(Santamaría et al., 2005)

Habilidad numérica “N”
EFAI-1
(Santamaría et al., 2005)

Materiales y Procedimiento



MÉTODO

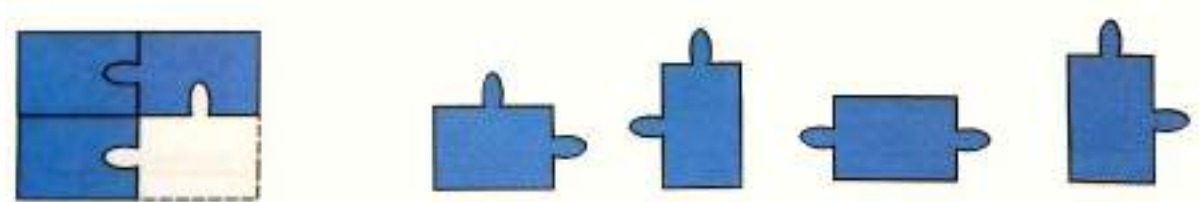
Programa de Entrenamiento en Rotación Mental (PERM). Tres sesiones de unos 30 minutos

FASE DE PRÁCTICA

10 ensayos

Feedback resolución y de acierto / error

Ejemplo ítem EFAI-E (aplicado pre y post, medida criterio)



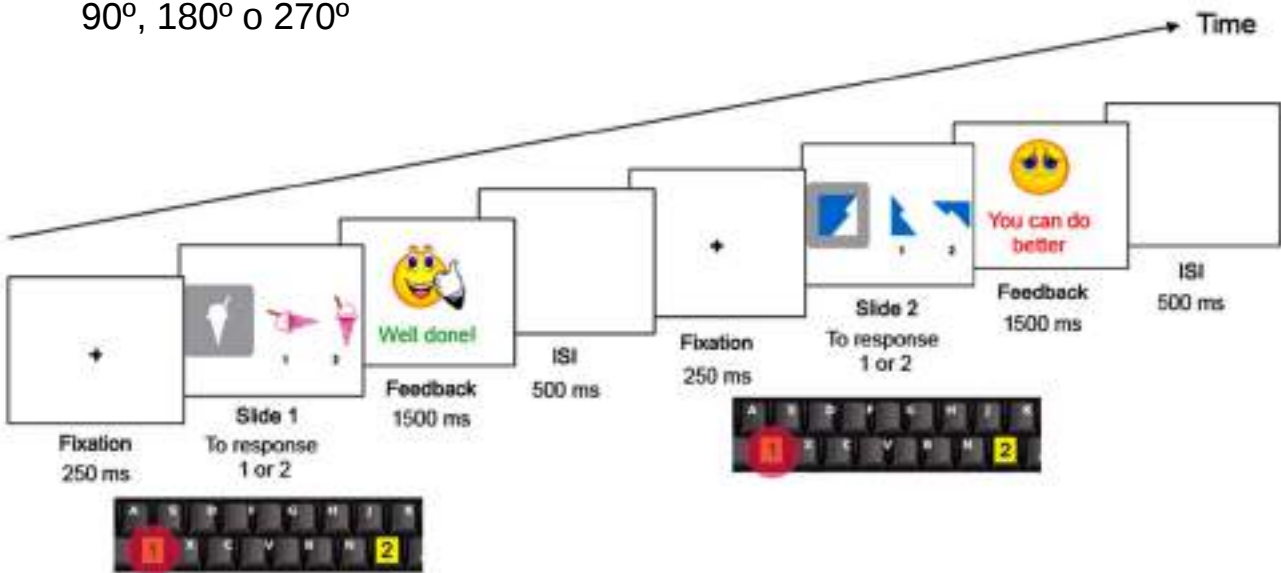
Ítems rotados

90°, 180° o 270°

FASE DE ENTRENAMIENTO

150 ensayos cada sesión
(dos bloques de 75 con un descanso de 5 minutos)

Feedback de acierto / error



RESULTADOS EFAI-Espacial

Table 1. Means and standard deviations for measures for the two phases in both groups.
* Pairwise comparisons (Mean difference).

	Total (N = 81)			
Measure	CG (n = 39)		EG (n = 42)	
	M	SD	M	SD
Raven (max.=60)				
Pretest	29.41	9.47	30.62	10.55
Posttest	30.54	10.65	34.05	11.24
Increase	1.13	4.64	3.43	4.32
EFAI-E (max.=30)				
Pretest	9.82	4.12	9.45	3.95
Posttest	13.62	5.32	16.21	5.51
Increase	3.79	4.56	6.76	5.03
EFAI-N (max.=30)				
Pretest	13.1	6.87	14.02	7.21
Posttest	15.9	3.71	16.00	7.13
Increase	2.77	3.12	1.98	3.44

Table 2. Means and standard deviations for measures for the two phases and both sexes in the CG.
* Pairwise comparisons (Mean difference)

	Control Group (N = 39)			
Measure	Boys (n = 19)		Girls (n = 20)	
	M	SD	M	SD
Raven (max.=60)				
Pretest	28.68	8.75	30.10	10.29
Posttest	30.53	10.80	30.55	10.78
Increase	1.84	4.65	0.45	4.64
EFAI-E (max.=30)				
Pretest	10.79	4.86	8.90	3.11
Posttest	15.16	6.23	12.15	3.91
Increase	4.37	5.35	3.25	3.73
EFAI-N (max.=30)				
Pretest	13.95	6.93	12.30	6.89
Posttest	16.68	6.86	15.10	6.66
Increase	2.74	3.09	2.80	3.24

Table 3. Means and standard deviations for measures for the two phases and both sexes in the EG.
* Pairwise comparisons (Mean difference)

	Experimental Group (N = 42)			
Measure	Boys (n = 18)		Girls (n = 24)	
	M	SD	M	SD
Raven (max.=60)				
Pretest	28.67	11.23	32.08	10.0
Posttest	31.89	12.25	35.67	10.39
Increase	3.22	4.05	3.58	4.60
EFAI-E (max.=30)				
Pretest	9.56	4.57	9.38	3.51
Posttest	17.94	5.73	14.92	5.06
Increase	8.39	5.35	5.54	4.51
EFAI-N (max.=30)				
Pretest	14.44	7.93	13.71	6.78
Posttest	16.44	7.69	15.67	6.82
Increase	2.00	3.60	1.96	3.39

Efecto del entrenamiento y del sexo

- NO diferencias significativas en PRETEST (ni en muestra total ni en grupos de sexo), entre GE-GC en ninguna de las tareas
- Incremento mayor **GE vs GC, Niños vs Niñas**

Efecto del entrenamiento y del sexo:
ANOVA 2 tiempo x 2 Grupo x 2 sexo:

Ninguna interacción significativa tiempo x grupo x sexo

Inteligencia (Raven) como covariable:

Interacciones significativas:
tiempo x grupo
tiempo x sexo

Post hoc Bonferroni:

Incremento mayor GE vs GC
Incremento mayor en Niños GE vs Niñas GE

Sin Inteligencia como covariable:

NO hay interacción significativa tiempo x sexo (mismo rendimiento niñas y niños del GE)

SI hay interacción tiempo x grupo
Se mantiene efecto del entrenamiento GE vs GC

Efecto del entrenamiento y del sexo:

ANOVA 2 tiempo x 2 Grupo x 2 sexo:

SOLO efecto principal del tiempo: ambos grupos, Ge y GC, mejoran significativamente en el post-test comparados con el pretest

No interacción significativa tiempo x sexo,

No interacción significativa tiempo x grupo

No interacción significativa tiempo x grupo x sexo.

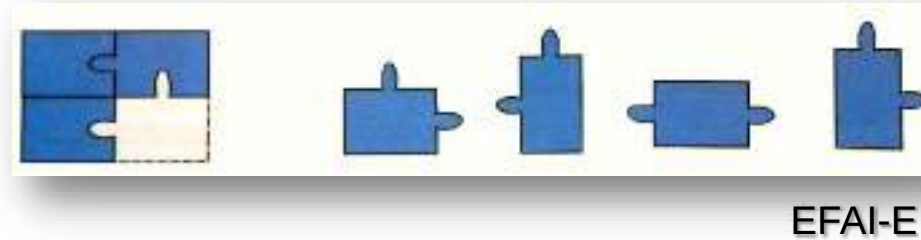
Al no encontrar efecto del grupo, no se puede hablar de efecto de entrenamiento ESPACIAL SOBRE EL RAZONAMIENTO NUMÉRICO.

DISCUSIÓN

Maleabilidad espacial (Uttal et al., 2013).
Encontramos efecto del entrenamiento espacial en GE vs GC, y trabajamos sobre las siguientes limitaciones que señaló el meta-análisis:

- Edad menos estudiada previamente (escolares primaria).
- Incluimos Grupo control
- Incluimos tarea criterio diferente de la entrenada, aunque sigue siendo transferencia “cercana”

Efecto de “compensación” en niñas del razonamiento espacial con la inteligencia general para minimizar las diferencias entre sexos en RM (Bergner y Neubauer, 2011).



Resultados convergentes con estudios paralelos en preescolares (Fernández-Méndez et al., 2018 y 2020) y en adolescentes (Rodán et al. 2016), usando metodologías paralelas en tres etapas educativas del desarrollo, tal y como sugerían Uttal et al. (2013). En los tres estudios se encuentra : a) efecto del entrenamiento espacial GE vs GC; no efecto entre sexos en grupo entrenado; no efecto de transferencia a razonamiento matemáticos.

DISCUSIÓN

Entrenamiento no se generaliza a las matemáticas.

- EFAI-N subyacen procesos espaciales que no requieren una “pura” rotación mental.
- EFAI-N implica otros factores no espaciales (e.g., inteligencia, **procesos lingüísticos**).
- Duración corta de entrenamiento.

Ejemplo 1 ¿Cuál es mayor?

7 6 4 0

Ejemplo 2 ¿Cuál es mayor?

$3 + 1$ $2 + 2$ $6 - 2$ $4 + 1$

Ejemplo 3 Juan ha invitado a dos amigos por la mañana y a otros dos por la tarde. ¿A cuántos amigos ha invitado en total?

2 3 4 8

Ejemplo 4 En el siguiente dibujo puedes ver las golosinas que tiene Julia.

Piruletas	Chicles	Caramelos
3	2	4

¿Qué es lo que más tiene Julia?

Piruletas Caramelos Chicles Todas igual

EFAI-N



CONCLUSIONES

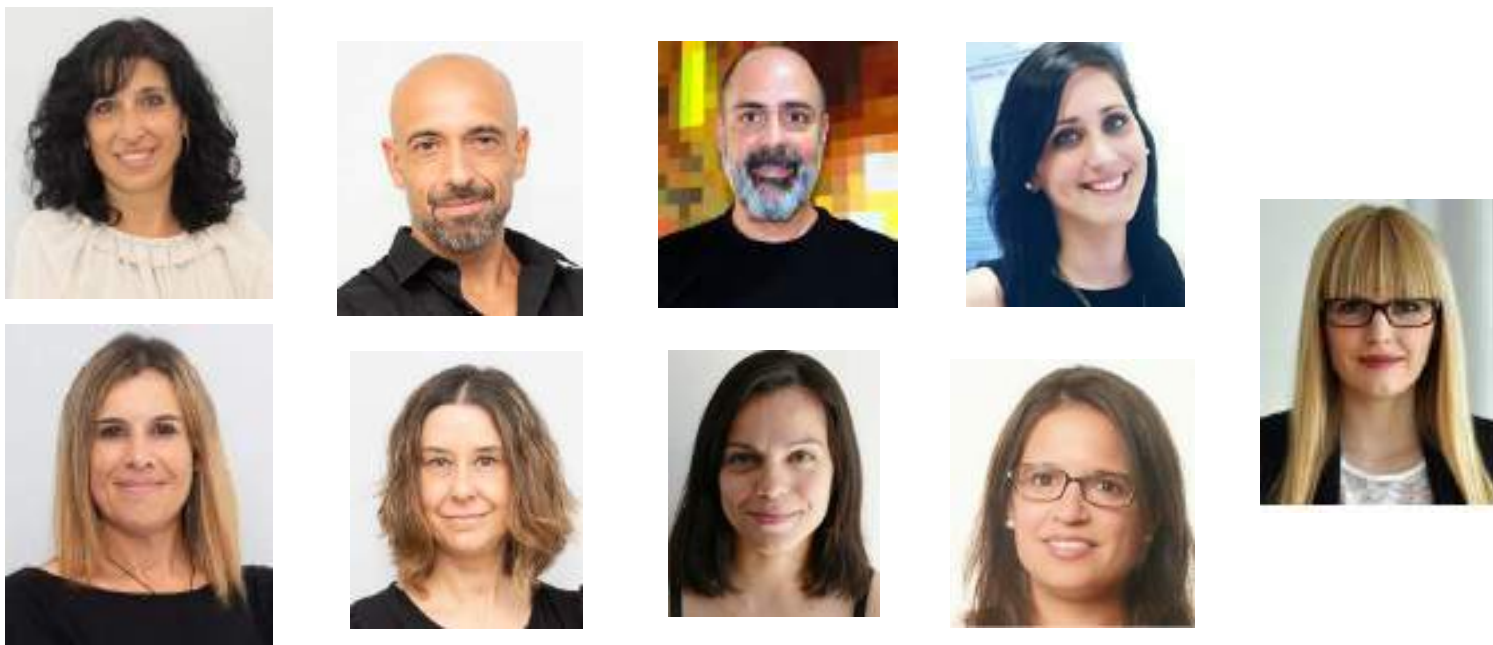
- ☐ La intervención de RM diseñada para este estudio (PERM) mejora esta habilidad (se produce una transferencia entre habilidades “cercanas”).
- ☐ No diferencias entre sexos en la mejora de habilidad espacial que produce el entrenamiento en RM (Si las niñas lo compensan utilizando razonamiento general).
- ☐ El entrenamiento no produce un efecto de mejora en problemas aritméticos.





2. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN





2. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Proyecto Nacional: **Diferencias evolutivas, de género y perfil clínico en la solución de tareas espaciales: el papel del cambio de estrategia, velocidad de respuesta y autoevaluación del conocimiento.**
Referencia: PID2021-125677OB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Generación del Conocimiento. Investigación Orientada.

Investigadoras Principales: María José Contreras y Julia Mayas

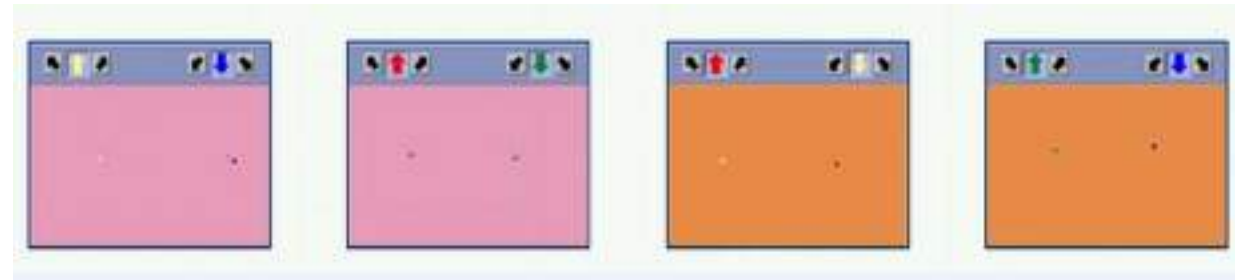
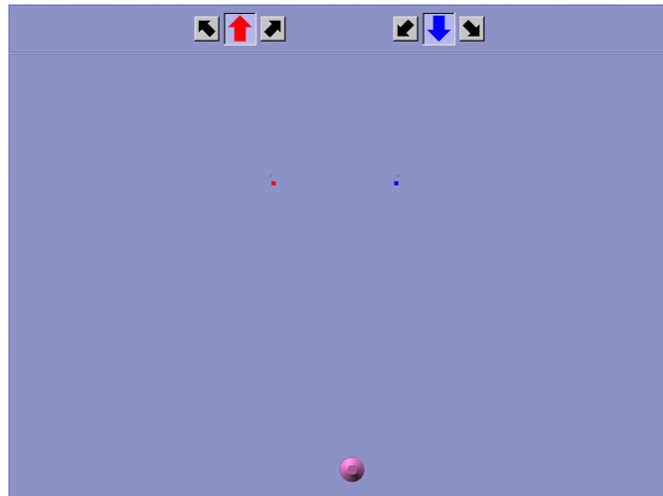
Colaboradores: Antonio Prieto, Cristina Orgaz, Antonio Rodán, Laura M. Fernández-Méndez, Victoria Plaza, Ana Soler, Miriam Romero

Duración: tres años, desde 1 de Septiembre 2022.



PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Tareas de evaluación de la aptitud espacial dinámica en el sistema SIDEPC-CTA

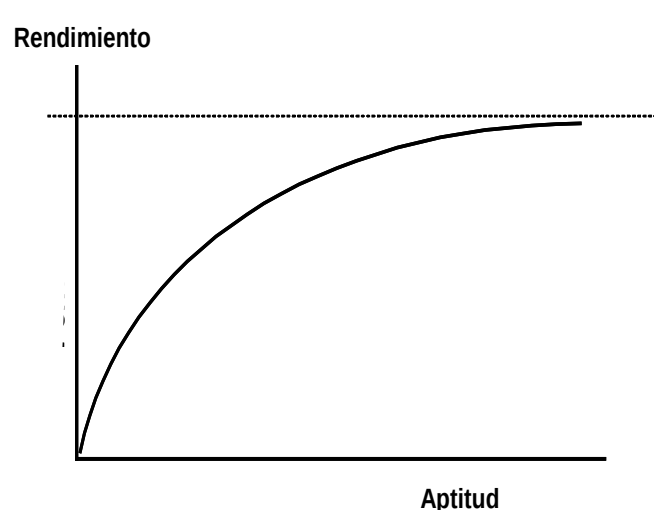


PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

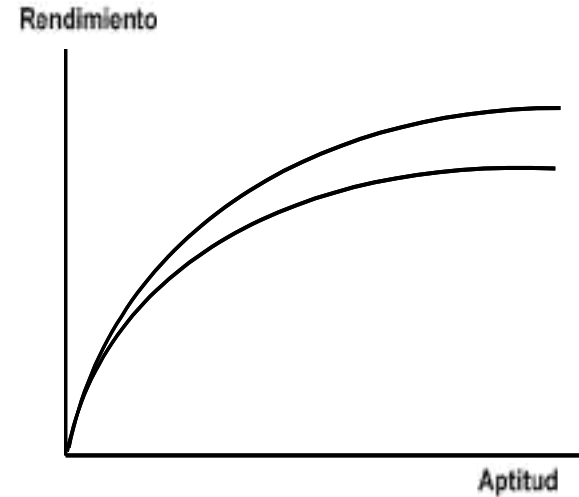
Factores de ejecución, estrategias y diferencias entre grupos de sexo al resolver la tarea SODT-R

Botella et al (2009): el rendimiento (R) en una tarea está en función tanto del nivel en la aptitud evaluada (A), como de los recursos invertidos (RI), así como de la estrategia utilizada (E):

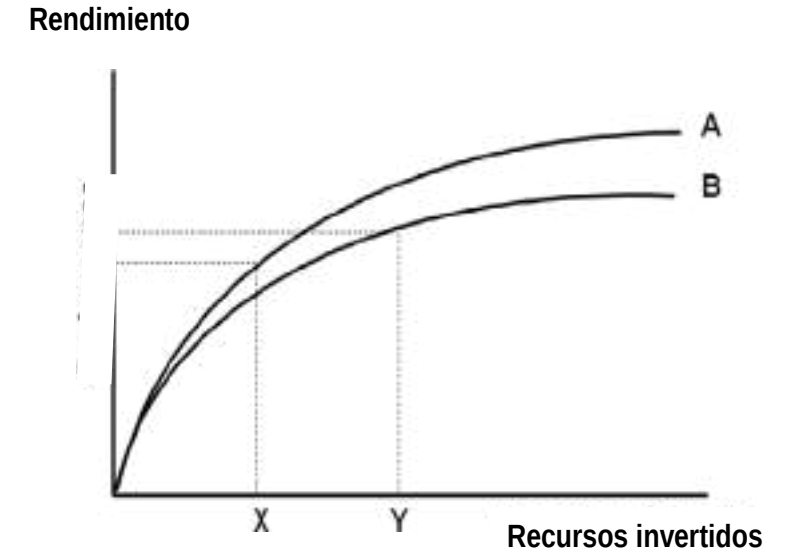
$$R = f(A, RI, E)$$



Relación general hipotetizada entre el **nivel de aptitud y el rendimiento** en una tarea



Relación hipotetizada entre el nivel de aptitud y el rendimiento en una tarea, modulada según la utilización de la **estrategia 1 ó 2.**



Relación hipotetizada entre los recursos invertidos y el rendimiento para dos individuos con **diferente nivel de aptitud (A y B).** X e Y representan **distinta cantidad de recursos invertidos.**

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Proyectos previos financiados por el Plan Nacional de Investigación (como Investigadora Principal)

Efectos de las estrategias de solución y el entrenamiento en el rendimiento espacial dinámico” (Ref SEJ2007-64448).

Habilidades Visoespaciales: factores evolutivos, influencia cognitiva, emocional, correlatos electrofisiológicos y beneficios de su entrenamiento” (Referencia: EDU2013-46437-R).

Aprendizaje de habilidades visoespaciales para favorecer la igualdad de oportunidades desde las perspectivas educativa, evolutiva y de género” (Referencia RTI2018-098523-B-I00).



HABILIDADES VISO-ESPACIALES EN LA VIDA COTIDIANA

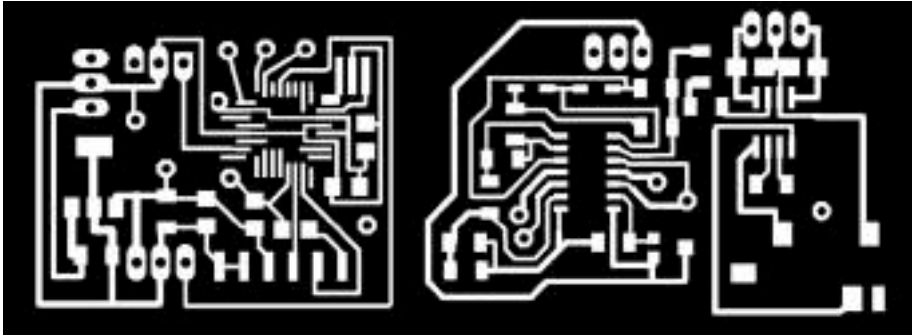


NUEVAS TECNOLOGÍAS,
APPS Y SOFTWARE

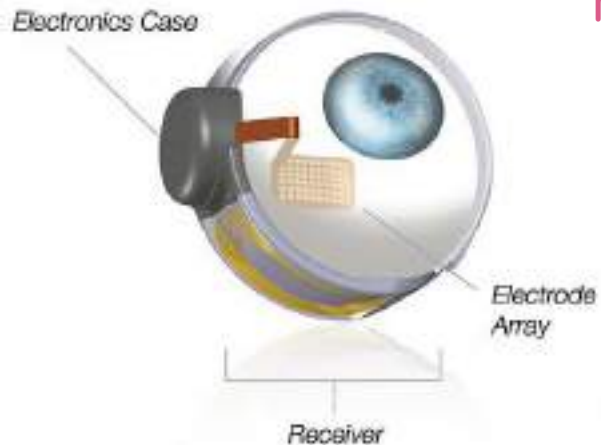
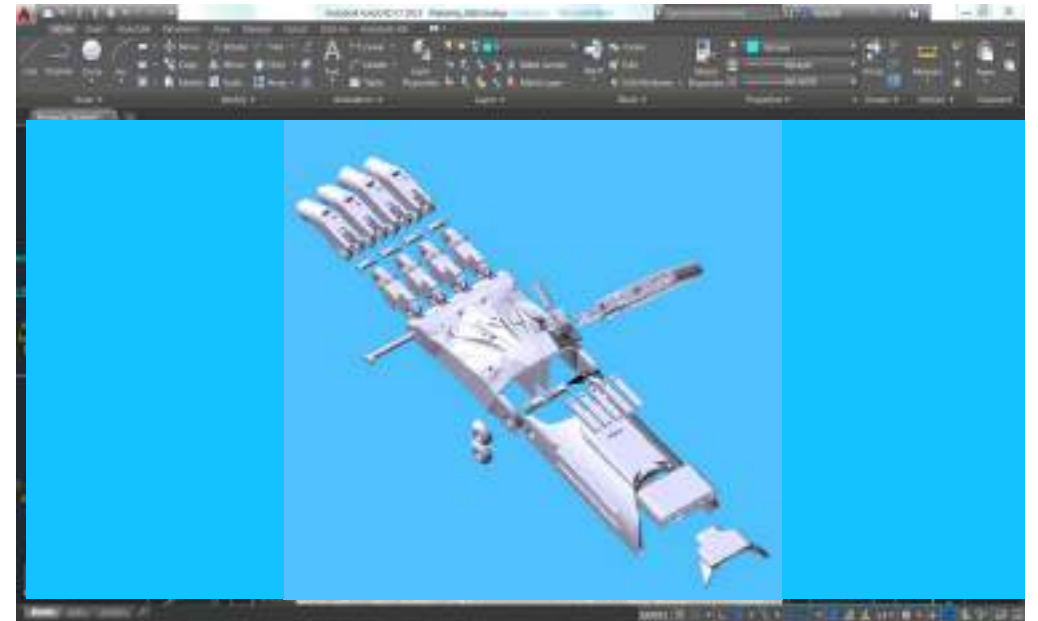


PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

HABILIDADES VISO-ESPACIALES EN LA VIDA ACADÉMICA Y PROFESIONAL



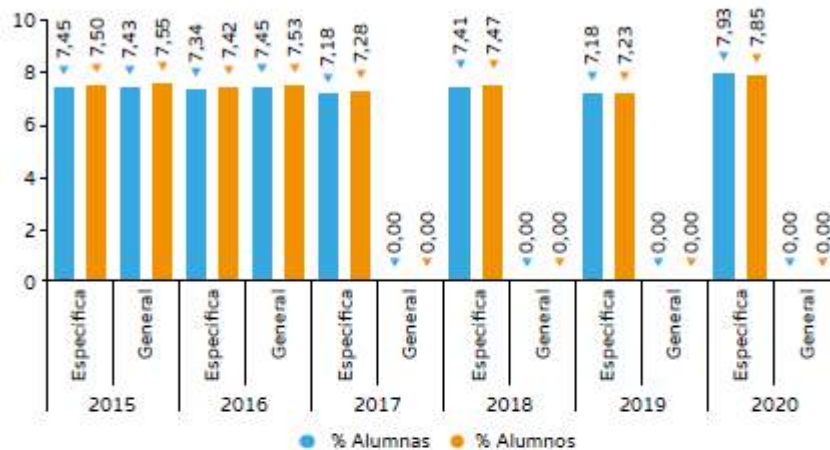
DISEÑO Y MODELADO DE MATERIALES,
PROTOTIPOS, CIRCUITOS,
MECANISMOS Y SENSORES



DIFERENCIAS DE GÉNERO ¿Qué pasa ANTES de decidir qué Carrera estudiar?

Variables sociales, culturales, estereotipos de género que afectan la elección de tipo de estudios

GRÁFICO 101. Nota media del alumnado aprobado en Dibujo Técnico II en la PAU en convocatoria ordinaria por fase (específica y general) y sexo. Convocatorias 2015 a 2020.



Fuente: Elaboración Unidad de Igualdad del MEFP a partir de datos facilitados por el SIU.

GRÁFICO 102. Nota media del alumnado aprobado en Física en la PAU en convocatoria ordinaria por fase (específica y general) y sexo. Convocatorias 2015 a 2020.

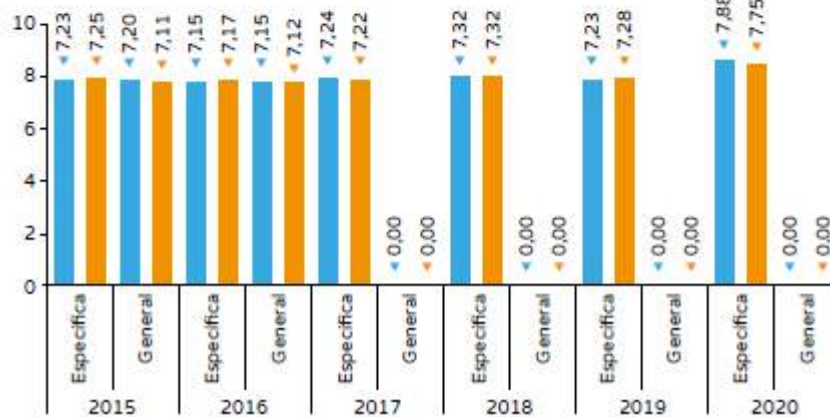
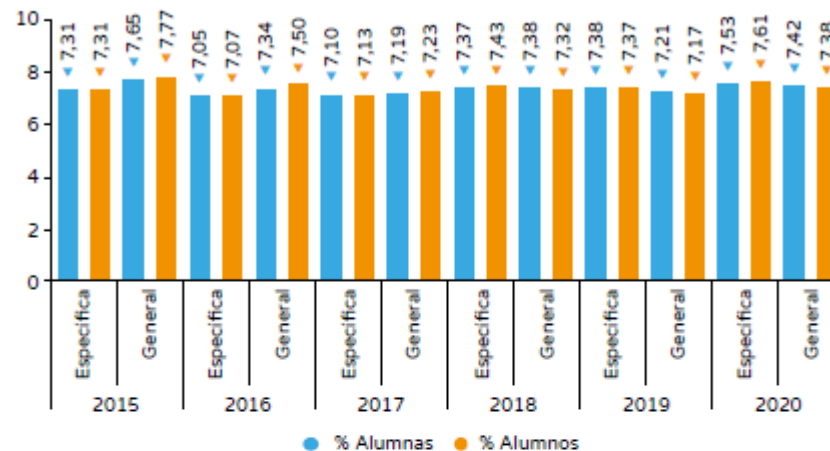


GRÁFICO 103. Nota media del alumnado aprobado en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales en la PAU en convocatoria ordinaria por fase (específica y general) y sexo. Convocatorias 2015 a 2020.



Fuente: Elaboración Unidad de Igualdad del MEFP a partir de datos facilitados por el SIU.

GRÁFICO 104. Nota media del alumnado aprobado en Matemáticas II en la PAU en convocatoria ordinaria por fase (específica y general) y sexo. Convocatorias 2015 a 2020.

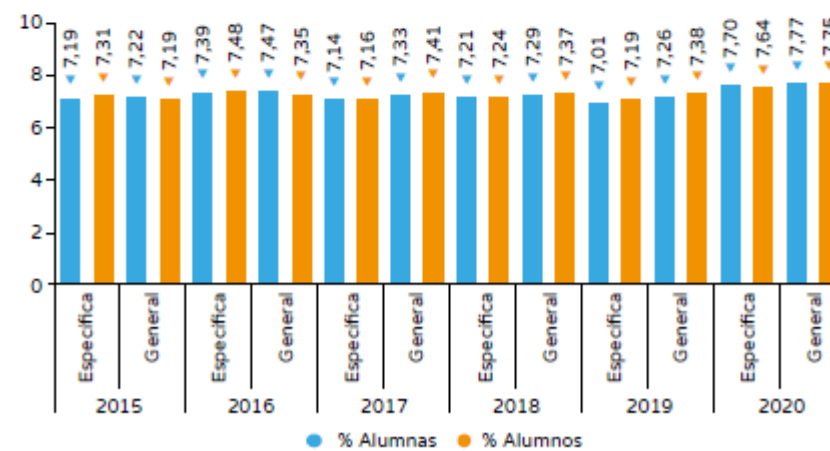
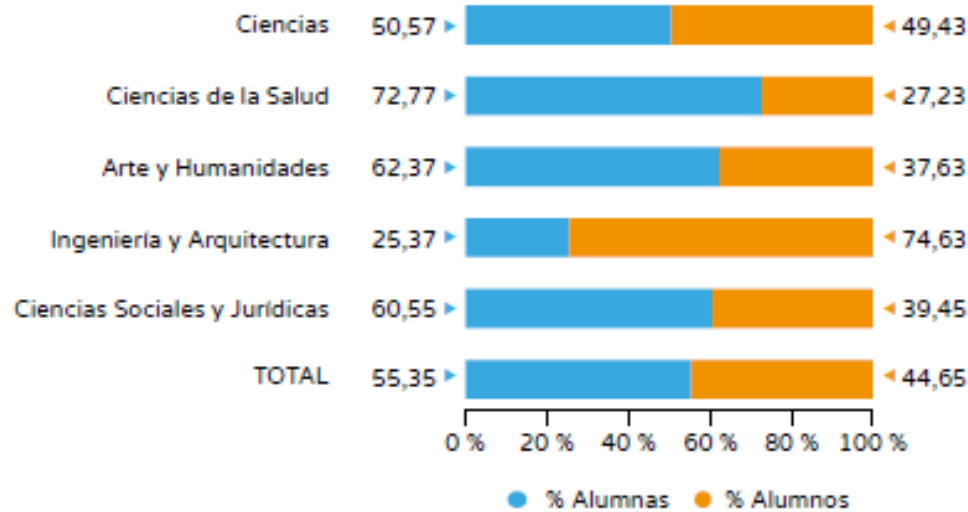


GRÁFICO 105. Nota media del alumnado aprobado en Química en la PAU en convocatoria ordinaria por fase (específica y general) y sexo. Convocatorias 2015 a 2020.



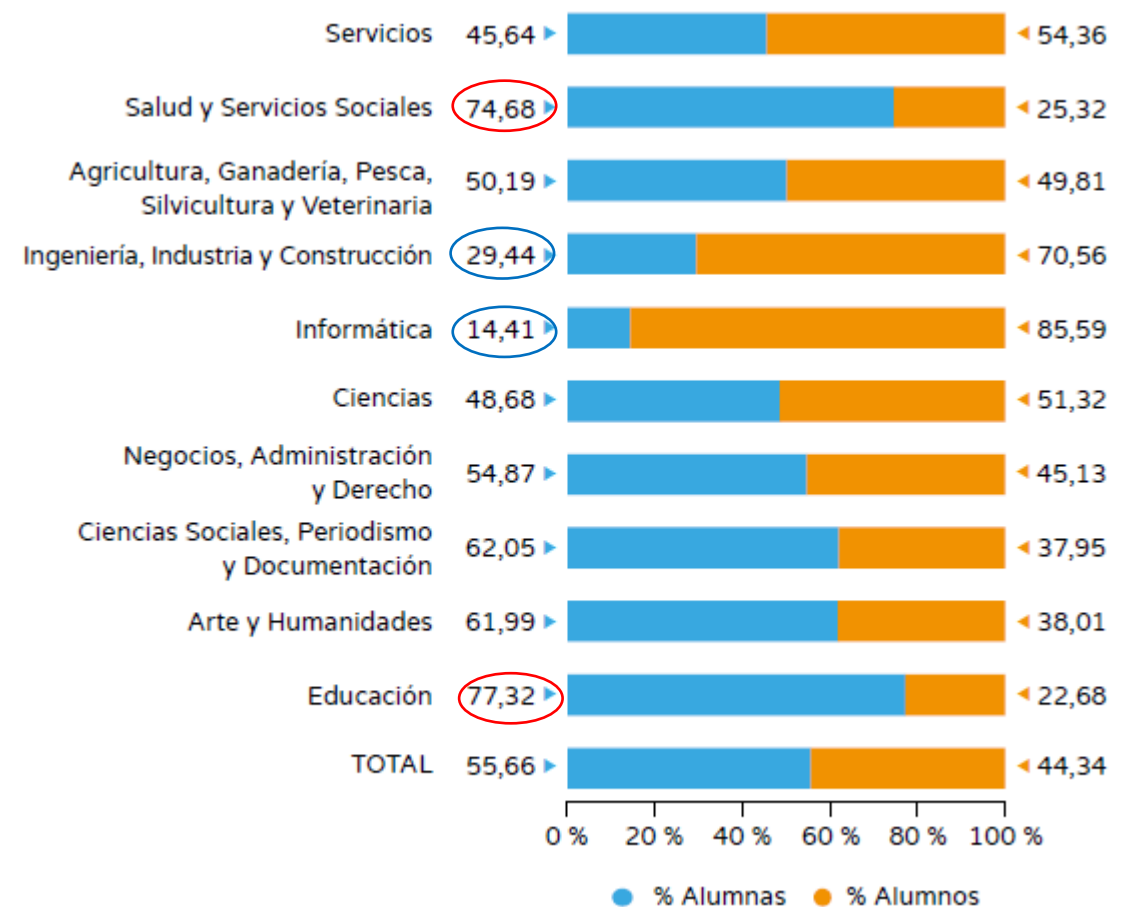
DIFERENCIAS DE GÉNERO ¿Qué pasa CUANDO SE DECIDE qué Carrera estudiar?

Variables sociales, culturales, estereotipos de género que afectan la elección de tipo de estudios



✖ **Brecha “positiva” (más mujeres): muy marcada en Educación (77%), Salud y Servicios Sociales (74%)**

✖ **Brecha “negativa” (menos mujeres): muy marcada en Informática (14%), Ingeniería, Industria y Construcción (29%)**



Diferencias entre sexos en aptitud espacial ¿un problema de confianza?

Prueba PERM1 de Dificultad baja



Prueba PERM 2 (Dificultad alta)



Prueba de Juicios de Confianza



Resultados: Rotación Mental, Juicios de Confianza y Género

*Datos descriptivos y T de Student para muestras independientes de niños y niñas **de 6º curso de educación primaria** en índices de confianza para PERM 1 y PERM 2*

PERM 1				PERM 2		
N=40	Aciertos Niños	Aciertos Niñas	<i>T de Student (p) / d de Cohen</i>	Aciertos Niños	Aciertos Niñas	<i>T de Student (p) / d de Cohen</i>
	(N=17)	(N=23)		(N=17)	(N=23)	
<i>M</i>	11.82	12.13	-.421	18.53	17.13	1.054
<i>DT</i>	(2.35)	(2.22)	(.676) / 0.13	(4.66)	(3.73)	(.299) / 0.33
N=17	Índice de Confianza Niños	Índice de Confianza Niñas	<i>T de Student (p) / d de Cohen</i>	Índice de Confianza Niños	Índice de Confianza Niñas	<i>T de Student (p) / d de Cohen</i>
	(N=7)	(N=10)		(N=7)	(N=10)	
<i>M</i>	3.53	2.96	2.37	3.16	2.97	.550
<i>DT</i>	(0.37)	(0.56)	(.031)* / 1.21	(0.97)	(0.51)	(.590) / 0.25

Menor confianza de las niñas con un rendimiento similar a los niños en PERM-1

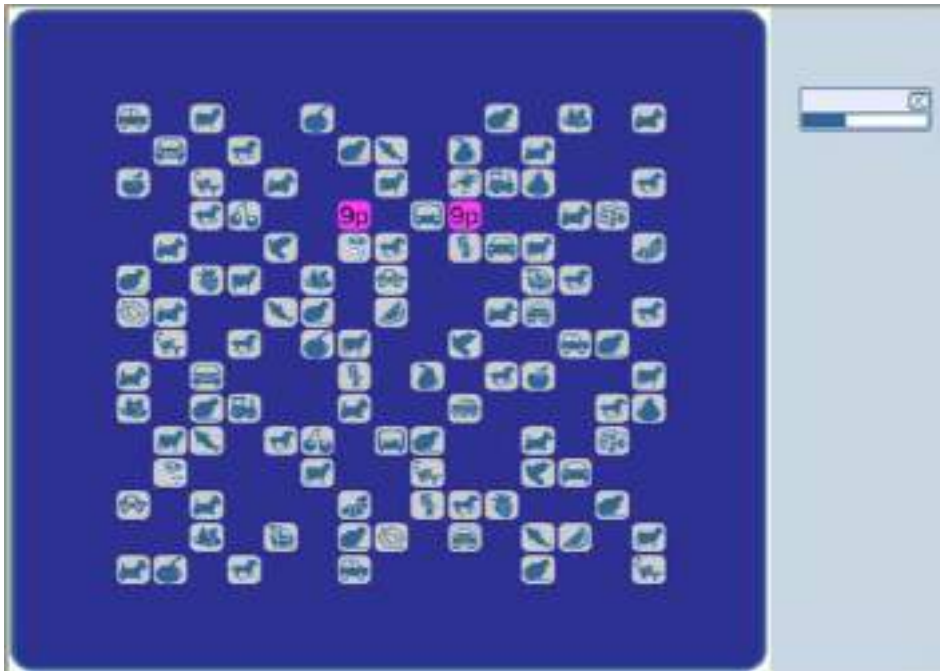


PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Diferencias individuales y resolución de tareas:

La velocidad de respuesta a examen: ¿potencia o limita el rendimiento?

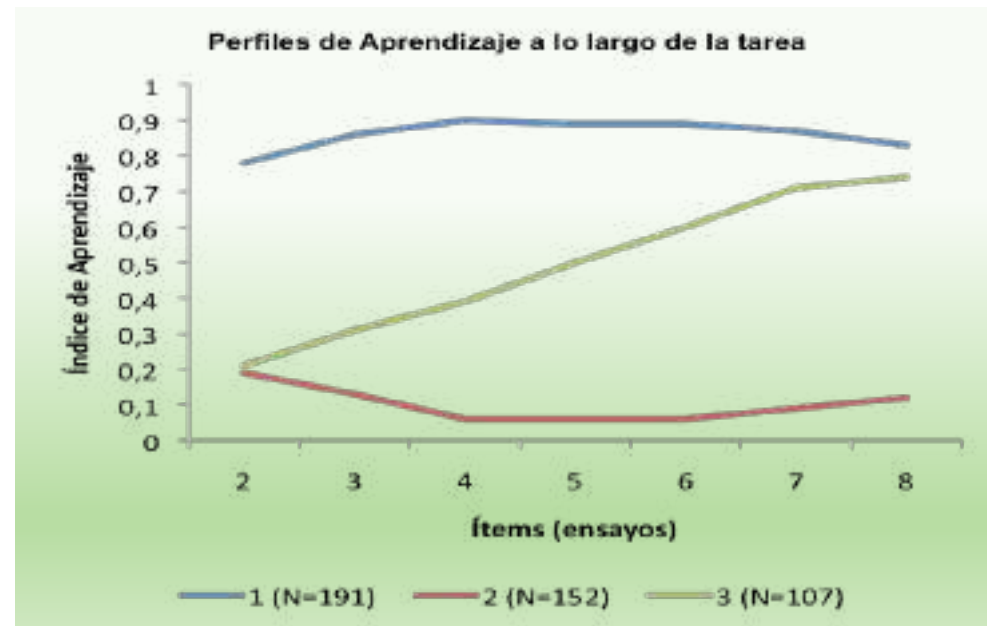
¿Cuán importante es la atención en el aprendizaje y resolución de tareas?



Test de Aprendizaje de Categorías

- Pulse la figuras con mayor puntuación.
Consiga tantos puntos como pueda.

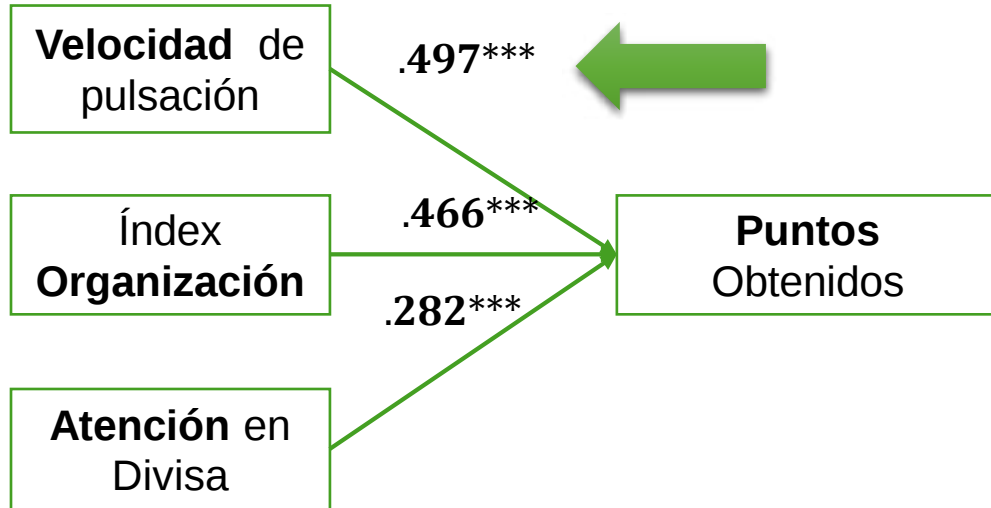
Índice de Aprendizaje = Proporción de A = $(A/A+E)$



No hay diferencias por **edad**.

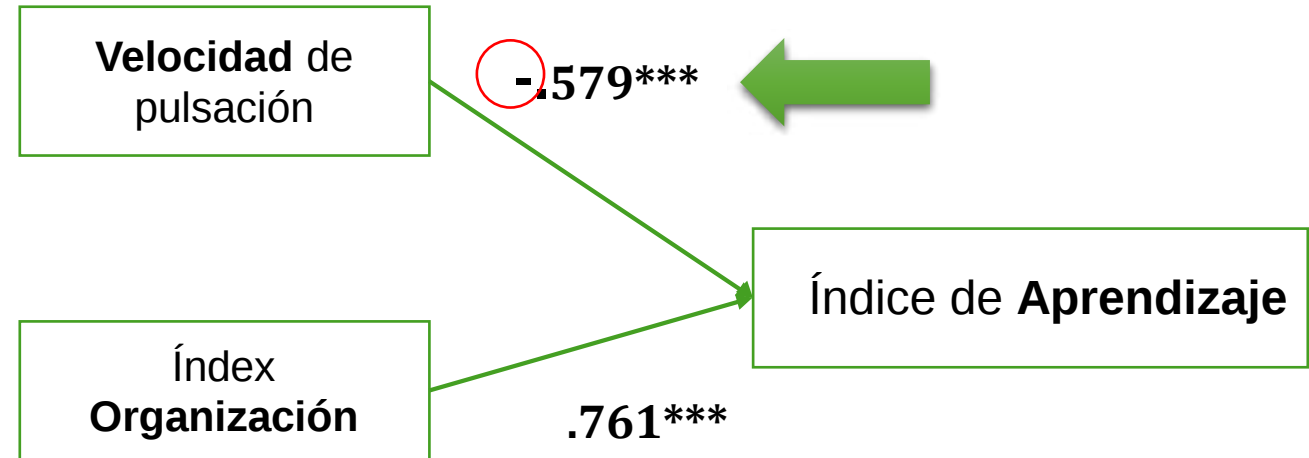
PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

¿De qué depende
CONSEGUIR PUNTOS?
A más velocidad más puntos



Este modelo explica un 79% de la varianza
($R^2_{\text{ajustada}} = .817$)

¿De qué depende IDENTIFICAR LA FIGURA
QUE DA MÁS PUNTOS (cuadrúpedos)?
A menos velocidad más aprendizaje de la
categoría



Este modelo explica un 79% de la varianza
($R^2_{\text{ajustada}} = .794$)

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Estos datos se replican en los trabajos realizados por

Cristina Casadevante y
Miriam Romero et al.
UAM

María José Contreras
et al. UAM y UNED

CASADEVANTE, C, et al. How to foster learning by limiting the response speed. *Current Psychology*, 2021, p. 1-14.

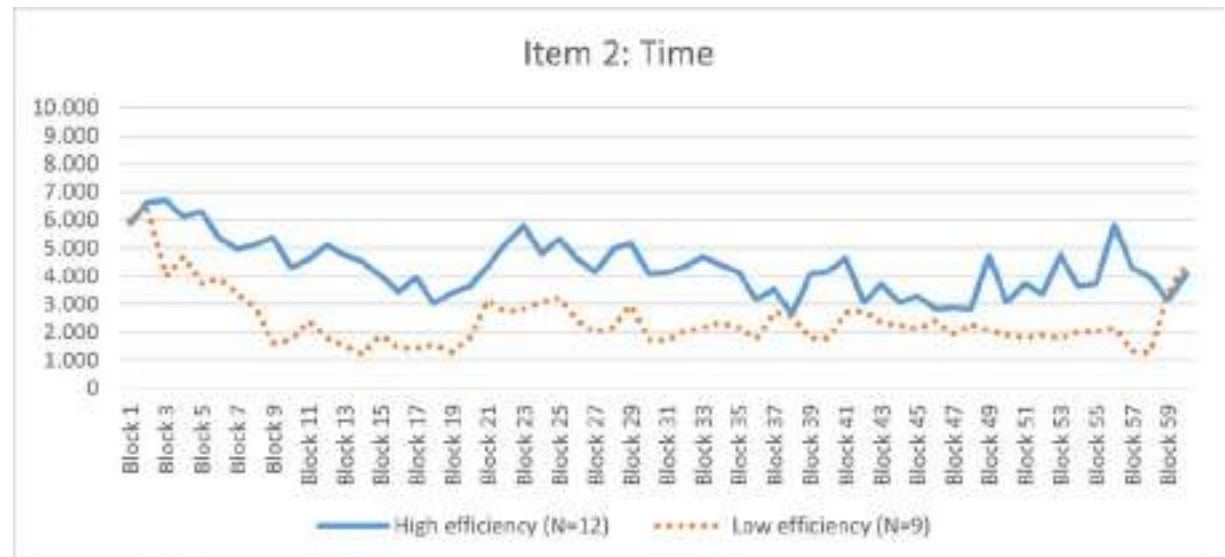
CASADEVANTE, C, et al. Category learning in schoolchildren. Its relation to age, academic marks and resolution patterns. *The Spanish Journal of Psychology*, 2019, vol. 22.

ROMERO, M, et al. Objective assessment of goal orientation, time management and learning outcomes. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 2022, vol. 38, no 2, p. 382-394.

CASADEVANTE, C, et al. Category learning in schoolchildren. Its relation to age, academic marks and resolution patterns. *The Spanish Journal of Psychology*, 2019, vol. 22.

CONTRERAS, M J, et al. Sex differences in dynamic spatial ability: The unsolved question of performance factors. *Memory & cognition*, 2007, vol. 35, no 2, p. 297-303.

CONTRERAS, M J, et al. Getting it right takes time: latency and performance in mental rotation in secondary school students. *Current Psychology* (under review)

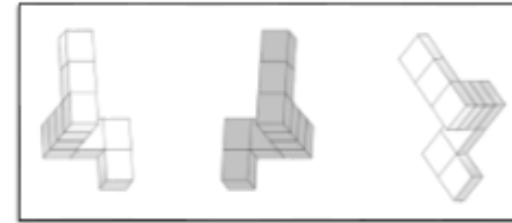


ESTRATEGIAS ROTACIÓN MENTAL Y MOVIMIENTOS OCULARES

*Primer Bloque de ensayos (10 práctica + 60 experimentales)
sin inducción de estrategia*



*Segundo Bloque de ensayos (10 práctica + 60 experimentales) en Grupo de Inducción de **estrategia holística***



*Segundo Bloque de ensayos (10 práctica + 60 experimentales) en Grupo de Inducción de **estrategia segmentada***



- 1 Analizar la flexibilidad en el uso de estrategias eficaces para reducir la brecha de género en solución de tareas de Rotación Mental.** Las estrategias utilizadas serán evaluadas mediante la técnica de movimientos oculares en estudiantes universitarios.
- 2 Analizar la relevancia de una mayor lentitud al responder como potencial educativo.** Pensar lento lleva más tiempo, pero podría ser la esencia del conocimiento más profundo. Se analizarán los tiempos de respuesta al resolver tareas espaciales en una muestra de niños/as y jóvenes con problemas atencionales (TDAH), comparados con un grupo control, evaluando el papel de la función ejecutiva de inhibición así como el efecto del género
- 3 Analizar la confianza en la ejecución de una tarea visoespacial, examinando las diferencias de género.** Estudios previos han demostrado que los hombres tienden a evaluar sus capacidades espaciales de forma superior comparado con cómo se autoevalúan las mujeres. Se analizarán las diferencias de autoevaluación al resolver tareas espaciales en estudiantes de primaria y secundaria, analizando el efecto de la edad y el género. También se analizarán estos aspectos metacognitivos en niños y niñas con TDAH

HIPÓTESIS DE PARTIDA Y APORTACIONES NOVEDOSAS

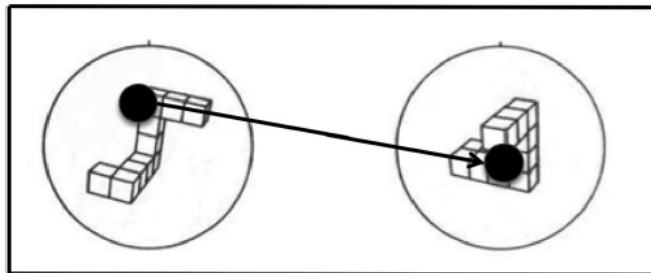
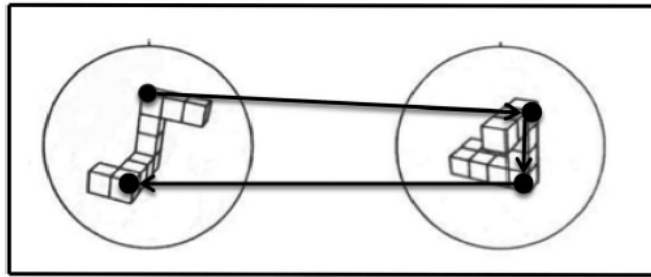
Voyer et al. (2020) para forzar estrategia segmentada. NO funcionó

1

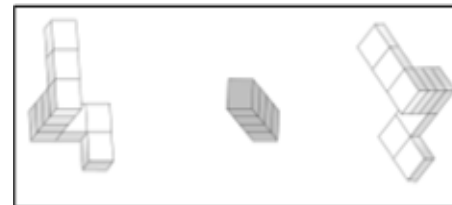
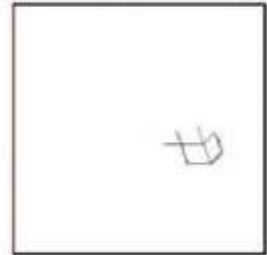
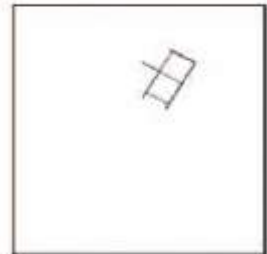
Definición de estrategias y flexibilidad: siguiendo metodología de Nazareth et al (2019) esperamos replicar patrón de mirada correspondiente a estrategia holística o segmentada CONTROLANDO DISPARIDAD ANGULAR.

Hipotetizamos que las instrucciones inducirán la estrategia a aplicar por los participantes. Y se podrá potenciar la flexibilidad para aplicar la estrategia que mejor se adapte a cada participante y esperamos que el uso de una u otra estrategia esté modulada por la disparidad angular.

Nazareth et al. (2019)



Esperamos que nuestro entrenamiento consistente en dar *feedback* con una animación que rota el estímulo completo (estrategia holística) o por partes (estrategia segmentada) sí fuerce la estrategia entrenada, lo que se comprobará con el patrón de movimientos oculares. No hemos encontrado estudios con este tipo de animaciones para entrenar la aplicación de estrategias diferenciales.



2

Efecto del tiempo de respuesta con ritmo espontáneo de aplicación. la hipótesis de partida es que obtendremos una correlación alta y significativa entre los aciertos y el tiempo de respuesta en la tarea de RM.

Muestra de participantes con problemas de atención (p.ej. TDAH) donde la función ejecutiva de inhibición se ha mostrado afectada según la literatura de referencia. La hipótesis en relación a este grupo clínico según el modelo de Reflexividad-Impulsividad es que estos participantes tendrían más problemas a la hora de demorar la respuesta necesaria para ejecutar bien algunas tareas cognitivas, como el caso de la RM.

Con respecto a la variable género no sería sorprendente encontrar resultados en uno u otro sentido, ya que, si bien es cierto que los chicos parecen rendir mejor en tareas espaciales como hemos visto anteriormente, también lo es que son los que suelen presentar más problemas de impulsividad (Slobodin & Davidovitch, 2019).

3

Efecto del juicio de confianza en el rendimiento espacial. Se hipotetiza que niños y niñas de Educación Primaria serán capaces de evaluar su rendimiento en un test de capacidad espacial, tal y como se ha observado en otras tareas. Se hipotetiza que la confianza promedio de los niños/adolescentes será significativamente superior a la de las niñas/adolescentes.

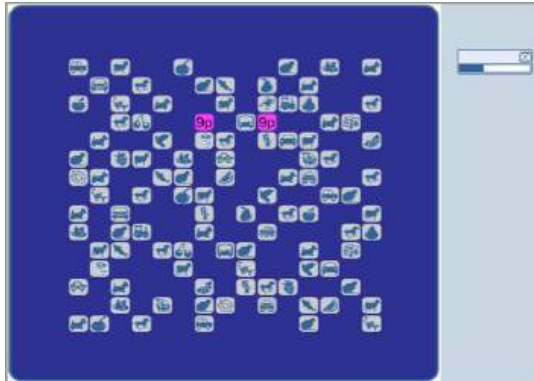
Con respecto al grupo de TDAH, trabajos sobre evaluación de la metamemoria han encontrado que, aunque a los 4 años ésta es equivalente en los grupos de TDAH y control, posteriormente el desarrollo de estrategias metacognitivas es más rápido en los controles que en los niños con TDAH. NO hemos encontrado trabajos que evalúen juicios de confianza en tareas de RM en niños/as con TDAH, pero dados los trabajos revisados con otro tipo de tareas, **esperamos que el grupo de TDAH tenga juicios de confianza promedio diferentes al grupo control**

METODOLOGÍA

1



2



Go/no Go el participante realice una respuesta motora sencilla (ej. presionar una tecla) ante un estímulo clave con frecuencia de aparición elevada (70-80% de los ensayos) y que inhiba la respuesta ante un estímulo de baja frecuencia de aparición (20-30% de los ensayos). programaremos nuestra propia versión utilizando el *software* E-prime (*Psychology Software Tools*) nos basaremos en la versión de Tarle et al. (2019) con estímulos pictóricos en lugar de letras.)

3



EQUIPO, PLANIFICACIÓN, REPARTO DE TAREAS, DIFUSIÓN DE DATOS



Programación de tareas, pilotaje y aplicación de estudio de movimientos oculares e inducción de estrategias
En estudiantes universitarios

Selección y adaptación de las tareas de evaluación para evaluar el papel de la velocidad y atención en el aprendizaje

Contactos con los centros educativos, clínicos y asociaciones.

Aplicación en estudiantes de Primaria y Secundaria

Juicios de confianza sobre el rendimiento espacial, efecto del género y la edad: tarea PERM y selección de ítems para Primaria y Secundaria incluyendo juicio de confianza por ítem. Aplicación del estudio en estudiantes de Primaria y Secundaria

Tabulación, análisis de datos y contraste de hipótesis:

Fundamentación bibliográfica para discusión de resultados elaboración de manuscritos, difusión de resultados en foros nacionales e internacionales, divulgación en talleres científicos adaptando materiales para público

© UNED
especializado/no especializado

¡¡¡¡GRACIAS!!!!

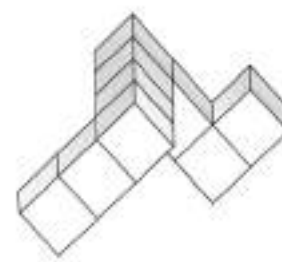
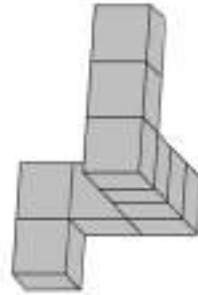
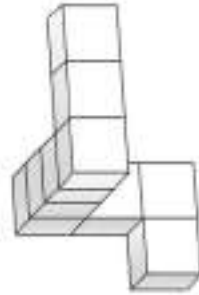
A TODAS LAS PERSONAS QUE ME HABÉIS ACOMPAÑADO HASTA AQUÍ

FUISTE

UNA

PIEZA

CLAVE



EN ESTE PROYECTO

ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCIÓN DE
TAREAS DE ROTACIÓN MENTAL POR EYE-TRACKING







HISTORIAL ACADÉMICO, DOCENTE E INVESTIGADOR

PROYECTO DOCENTE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

MARÍA JOSÉ CONTRERAS ALCALDE

Madrid, 2023

Concurso de acceso para la provisión de la plaza **179.01 de Catedrático de Universidad**, en el área de conocimiento de Psicología Básica, convocada por resolución de 20 de octubre de 2022 de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (BOE número 261, de 31 de octubre de 2022).

Perfil: **Docencia en Procesos Psicológicos Básicos (Grado en Trabajo Social)**, con la metodología de la enseñanza a distancia.

Investigación en Evaluación y entrenamiento de capacidades visoespaciales desde las aproximaciones experimental y de diferencias individuales para el análisis del efecto del género y de la etapa evolutiva

