

EDUCACIÓN, EXPERIENCIA LABORAL Y HABILIDADES COGNITIVAS

Aitor Lacuesta

Trabajo conjunto con Juan Francisco Jimeno y Ernesto Villanueva

Jornada presentación PIAAC

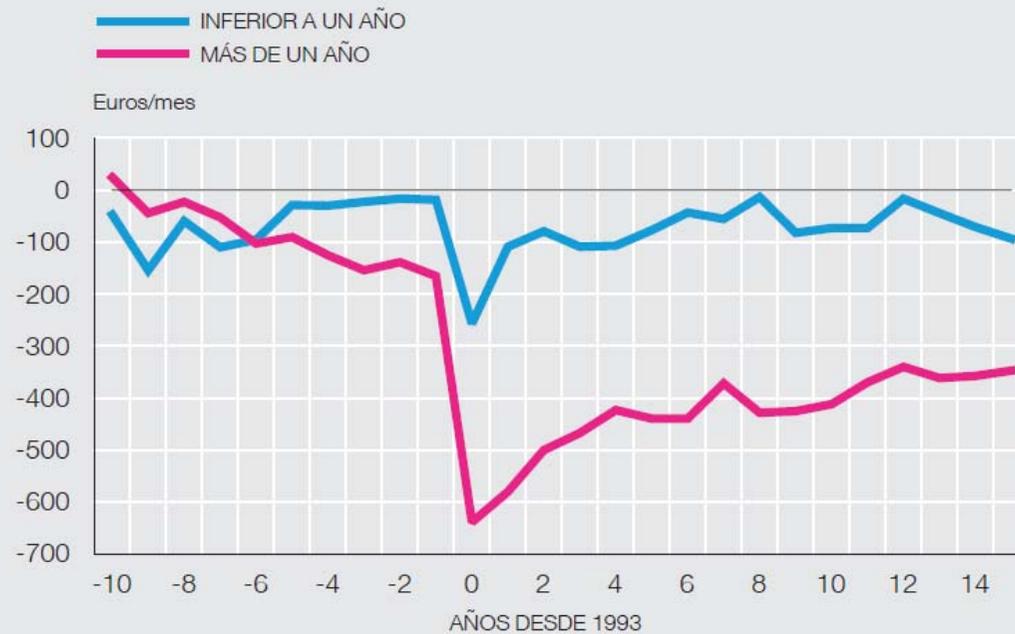
Miércoles 18 Febrero 2014, Madrid

DIRECCIÓN GENERAL DEL SERVICIO DE ESTUDIOS

Motivación

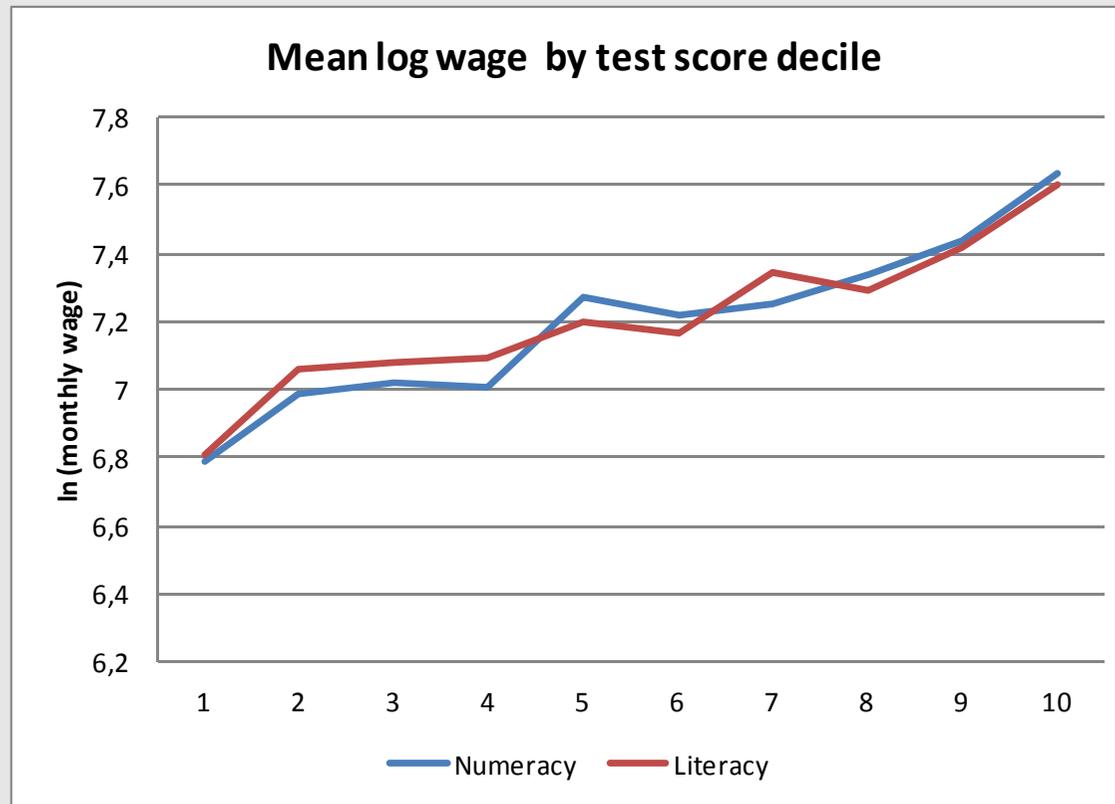
- En un contexto de baja demanda de trabajo el mantenimiento del capital humano sigue siendo crucial .

2 PÉRDIDAS DE PRODUCTIVIDAD SEGÚN DURACIÓN EN DESEMPLEO (a)



Motivación

- Problema de medición del capital humano.
- PIAAC proporciona medidas objetivas de ciertas habilidades cognitivas numéricas y lectoras que correlacionan con salario.



Motivación



- Nos preguntamos acerca de si la experiencia laboral afecta a las habilidades cognitivas individuales.
- Nos preguntamos acerca del proceso por el cual la experiencia laboral puede llegar a afectar a estas habilidades.
- Nos preguntamos acerca de diferencias internacionales en estos puntos.

ÍNDICE



- **EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS**
- **TAREAS EN EL TRABAJO**
- **CONCLUSIONES Y TRABAJO PENDIENTE**

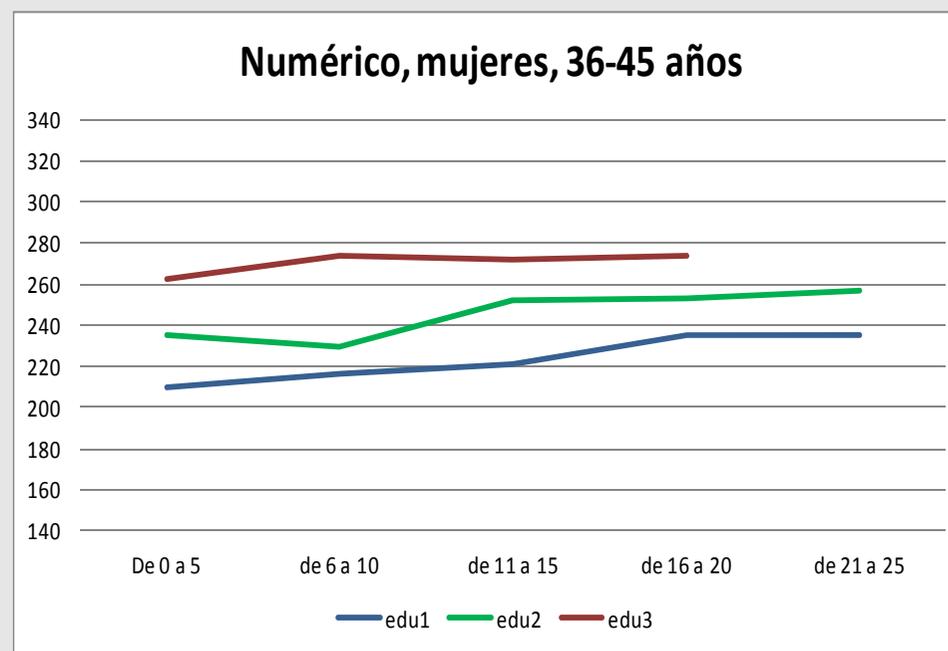
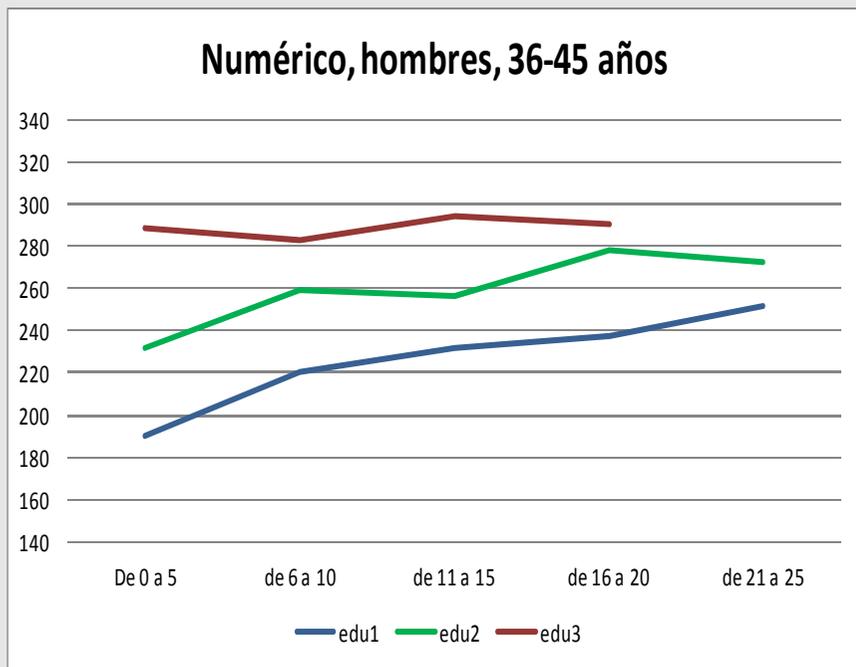
EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS



- Teóricamente estas dos variables deberían estar relacionadas por un doble motivo:
 - Un empleado que había adquirido una serie de conocimientos en la empresa, los puede ir perdiendo tras ser despedido y estar un tiempo en desempleo.
 - Un empleado que mantiene el empleo mejora en sus habilidades por el mero hecho de trabajar.
- La literatura indica que en cualquier caso hay muchos otros factores que afectan a la manera en que se acumulan los conocimientos:
 - La propia capacidad cognitiva adquirida hasta el momento (educación formal)
 - Experiencias propias de una generación, un hogar o un individuo.
 - Habilidades no cognitivas propias (motivación, esfuerzo, habilidad)

EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS

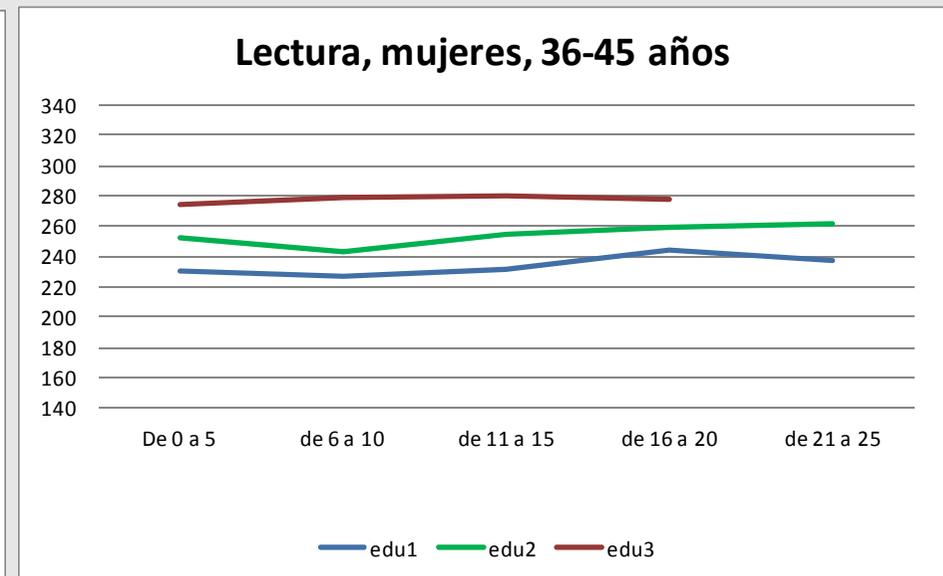
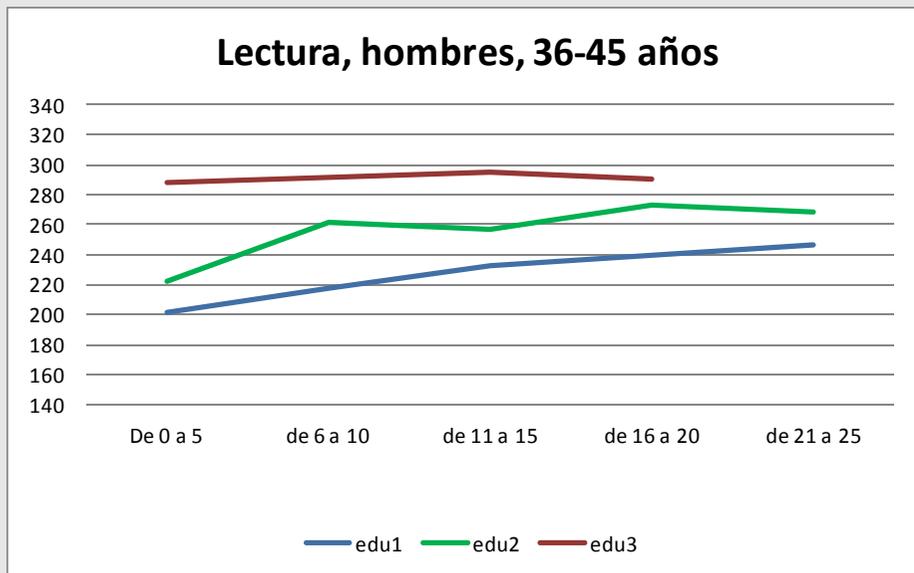
- Distinguiendo por género, año de nacimiento y educación se observa que la experiencia incrementa los resultados cognitivos para las personas menos educadas (ESO o menos) y en menor medida para las más educadas.
- El incremento para las mujeres es menor (si bien las mujeres con menor educación parten de un nivel superior)



EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS



- Esto se repite para diferentes cohortes.
- Asimismo, los resultados se replican para otras medidas cognitivas (tests de lectura).



EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS

- El análisis de regresión intenta comparar a dos personas iguales en muchas otras características: nivel educativo, características socioeconómicas individuales, familiares y características no cognitivas.
- Para los hombres con educación ESO o menor, 1 año de más experiencia proporciona unos 2 puntos adicionales en el test numérico, mientras que para los universitarios el incremento se reduce a 0,6pp.

VARIABLES	Hombres		Mujeres	
	(1) Numérico	(2) Lectura	(3) Numérico	(4) Lectura
Experiencia				
Experiencia	1.993** (0.876)	1022 (0.850)	1.413* (0.792)	0.188 (0.741)
Experiencia^2	-0.0393 (0.0264)	-0.0227 (0.0262)	-0.0357 (0.0307)	-0.00303 (0.0277)
Experiencia*Bachiller	-0.286 (0.465)	-0.00611 (0.449)	-0.165 (0.575)	-0.00861 (0.511)
Experiencia*Universidad	-1.286*** (0.410)	-1.386*** (0.407)	-0.379 (0.435)	-0.0750 (0.429)

EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS



- Esto no es único para España. En la mayoría de países europeos dentro de la muestra PIAAC parece reproducirse el resultado de que la población con estudios obligatorios tiende a tener unos mejores resultados en los tests cuanto mayor es su experiencia.
- El incremento del test con la experiencia para otros grupos educativos parece ser menor en la mayoría de países si bien el resultado de los universitarios españoles es especialmente malo ya que no parece que la experiencia aporte nada.

<i>25-45 años</i>				
Coeficientes (S.D.)				
VARIABLES	ESPAÑA	UK	IRLANDA	ITALIA
Experiencia	1.200*** (0.354)	0.857** (0.390)	2.510*** (0.525)	1.452*** (0.366)
Experiencia*Bachiller	-0.242 (0.463)	-0.117 (0.479)	-1.223** (0.557)	0.255 (0.446)
Experiencia*Universidad	-1.192*** (0.405)	-0.601 (0.455)	-2.241*** (0.549)	-0.563 (0.722)

ÍNDICE



- EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS
- TAREAS EN EL TRABAJO
- CONCLUSIONES Y TRABAJO PENDIENTE

TAREAS EN EL TRABAJO



- Nuestra hipótesis es que la mayoría de trabajadores, incluso los de menor nivel educativo, realizan tareas valiosas para ampliar su capacidad cognitiva en el trabajo.
- Es probable que la realización de la tarea numérica o literaria en el trabajo se convierta en algo rutinario y que el trabajador acabe aprendiendo de esa tarea más de lo que hubiera aprendido en un entorno escolar ya que ahora le ve utilidad práctica.
- Lo positivo de PIAAC es que ofrece una descripción pormenorizada del tipo de tareas que la persona realiza en su puesto de trabajo al menos 1 vez al mes.
 - Dividimos el tipo de tareas en numéricas y lectoras y dentro de cada tipo en básicas y avanzadas.

TAREAS EN EL TRABAJO



- La mitad de trabajadores con educación menor a ESO reporta que realiza algún tipo de tareas numéricas en su trabajo. La proporción para mujeres es menor.

Cuadro 3b: Porcentaje de la población que indica que en su trabajo realiza al menos 1 vez al mes la siguiente tarea

VARIABLES	Hombres			Mujeres		
	Menos de bachiller	Bachiller	Universidad	Menos de bachiller	Bachiller	Universidad
Tareas numéricas						
Ninguna	53%	31%	14%	71%	46%	26%
Como máximo básica	31%	29%	18%	22%	36%	22%
Avanzadas	16%	40%	68%	6%	18%	53%
Tareas de lectura/escritura						
Ninguna	49%	26%	11%	65%	34%	18%
Como máximo básica	32%	32%	20%	21%	37%	19%
Avanzadas	19%	43%	69%	14%	29%	63%

Fuente: PIAAC

TAREAS EN EL TRABAJO



- Se observa que una proporción no despreciable de trabajadores de educación obligatoria realizan operaciones matemáticas simples, utiliza calculadora o realiza presupuestos.
- El porcentaje es consistentemente menor para mujeres.

Cuadro 3a: Porcentaje de la población que indica que en su trabajo realiza al menos 1 vez al mes la siguiente tarea

VARIABLES	Hombres			Mujeres		
	Menos de bachiller	Bachiller	Universidad	Menos de bachiller	Bachiller	Universidad
Tareas numéricas						
Básicas						
Hacer presupuestos	26,1%	43,4%	54,9%	17,2%	35,6%	43,2%
Usar calculadora	23,7%	45,3%	65,2%	10,7%	31,8%	49,8%
Leer facturas	22,0%	37,3%	50,6%	12,3%	33,7%	39,4%
Usar fracciones	31,4%	51,5%	71,2%	17,6%	43,1%	59,6%
Leer diagramas	20,8%	43,2%	68,8%	4,4%	15,1%	40,1%
Avanzadas						
Elaborar gráficos	10,0%	31,0%	62,0%	0,3%	12,9%	44,4%
Utilizar álgebra	9,6%	25,4%	51,7%	10,7%	31,8%	49,8%

TAREAS EN EL TRABAJO



- Los españoles con menor educación se sitúan en un entorno muy similar al de los demás países.
- El patrón de menores tareas para las mujeres se reproduce internacionalmente.

Cuadro 3: Porcentaje de la población que indica que en su trabajo realiza al menos 1 vez al mes la siguiente tarea

VARIABLES	Hombres menos de bachiller				Mujeres menos de bachiller			
	España	UK	Irlanda	Irlanda	España	UK	Irlanda	Irlanda
Tareas numéricas								
Básicas								
Hacer presupuestos	27.20	25.68	28.46	26.04	18.78	18.53	15.87	12.95
Usar calculadora	31.78	33.16	27.70	31.73	18.55	22.39	15.70	13.44
Leer facturas	23.20	27.47	25.88	22.38	13.80	15.79	13.88	9.86
Usar fracciones	25.24	24.53	21.31	19.47	11.76	14.08	10.25	7.27
Leer diagramas	21.67	35.58	25.42	22.00	4.37	10.01	5.62	3.58
Avanzadas								
Elaborar gráficos	10.69	12.00	9.13	6.95	3.54	8.01	6.61	1.85
Utilizar álgebra	10.25	10.74	5.63	6.32	3.62	5.63	1.82	1.60

TAREAS EN EL TRABAJO



- Los españoles con mayor educación se sitúan muy por debajo de sus contrapartes de otros países.
- Esto también aplica para el caso de las mujeres si bien en este caso, las italianas también reportan de forma similar.

Cuadro 3: Porcentaje de la población que indica que en su trabajo realiza al menos 1 vez al mes la siguiente tarea

VARIABLES	Hombres universitarios				Mujeres universitarias			
	España	UK	Irlanda	Italia	España	UK	Irlanda	Italia
Tareas numéricas								
Básicas								
Hacer presupuestos	54.40	65.50	62.86	60.59	42.97	53.28	47.51	42.08
Usar calculadora	71.85	76.27	75.78	77.20	59.41	67.50	62.75	56.03
Leer facturas	50.34	62.06	59.05	52.44	39.80	50.88	44.74	35.70
Usar fracciones	64.41	70.96	68.63	66.12	49.32	56.26	52.40	47.28
Leer diagramas	69.55	70.49	64.13	72.96	40.59	49.76	39.85	50.59
Avanzadas								
Elaborar gráficos	62.38	65.03	60.21	59.61	44.10	51.52	45.56	39.95
Utilizar álgebra	52.23	54.41	53.06	55.37	33.90	37.51	32.76	29.79

TAREAS EN EL TRABAJO

- Realizamos un análisis de regresión similar al anterior para ver si con la misma experiencia las tareas numéricas básicas o avanzadas mejoran el test.
- Para los hombres con educación ESO o menor, tanto las tareas básicas como las avanzadas proporcionan un mayor valor del test, pero para los universitarios españoles el realizar tareas básicas les penaliza.

VARIABLES	(1) Numérico	(2) Lector
Tareas básicas lectoras/numéricas	14.95*** (2.401)	13.84*** (2.258)
Tareas básicas lectoras/numéricas*Bachiller	-11.23*** (3.914)	-9.681** (3.800)
Tareas básicas lectoras/numéricas*Universidad	-12.94*** (3.505)	-10.47** (4.141)
Tareas avanzadas lectoras/numéricas	10.40*** (3.115)	7.205*** (2.621)
Tareas avanzadas lectoras/numéricas*Bachiller	1.978 (4.636)	-4.807 (4.067)
Tareas avanzadas lectoras/numéricas*Universidad	6.629* (3.844)	7.020* (3.657)

TAREAS EN EL TRABAJO



- Los resultados para otros países indican también que las tareas básicas de los trabajadores con menor educación se remuneran de forma importante.
- No parece existir una penalización en otros países a realizar tareas básicas para trabajadores con mayor nivel educativo.

VARIABLES	España Numérico	UK Numérico	Irlanda Numérico	Italia Numérico
Tareas básicas lectoras/numéricas	14.95*** (2.401)	10.35*** (3.768)	14.07** (5.730)	10.36** (4.159)
Tareas básicas lectoras/numéricas*Bachiller	-11.23*** (3.914)	-2.196 (4.480)	-2.495 (6.371)	-2.977 (5.211)
Tareas básicas lectoras/numéricas*Universidad	-12.94*** (3.505)	-2.377 (4.936)	-4.245 (6.420)	1.441 (6.867)
Tareas avanzadas lectoras/numéricas	10.40*** (3.115)	6.905 (4.607)	8.431 (7.039)	11.27** (5.530)
Tareas avanzadas lectoras/numéricas*Bachiller	1.978 (4.636)	10.02* (5.264)	0.552 (7.699)	6.000 (6.274)
Tareas avanzadas lectoras/numéricas*Universidad	6.629* (3.844)	7.385 (5.228)	10.30 (7.472)	9.375 (7.225)

ÍNDICE

- EXPERIENCIA Y TESTS COGNITIVOS
- TAREAS EN EL TRABAJO
- CONCLUSIONES Y TRABAJO PENDIENTE

CONCLUSIONES



- La experiencia laboral parece ser un factor que influye positivamente en los resultados numéricos y lectores de la población.
- Esto es relevante para la población con menor nivel educativo mientras que la experiencia no parece ser tan relevante para la población con educación universitaria. Este es un resultado que es generalmente observado en otros países.
- Se muestra que una gran fracción de trabajadores con un menor nivel educativo, realizan tareas aunque sean básicas en su trabajo que les permite ampliar su capacidad cognitiva.
- Para los hombres con educación ESO o menor, tanto las tareas básicas como las avanzadas proporcionan un mayor valor del test.
- Esto se correlaciona con los ingresos individuales con lo que activar a este tipo de desempleados parece adecuado en la situación actual.

TEMAS PENDIENTES



- Porque la mujer reporta realizar menos actividades matemáticas o lectoras en sus trabajos: realidad vs autocrítica?
 - Es suficiente este resultado para explicar las menores diferencias en los resultados del test por niveles de experiencia
- Los universitarios españoles parecen realizar menos tareas numéricas que sus contrapartes internacionales y encima se les penaliza cuando realizan tareas básicas: puede ser fruto de la sobreeducación? Demasiados universitarios? Quizás los universitarios ya salen del sistema educativo con lo suficiente como para superar el test sin problemas?
 - Es suficiente este resultado para explicar las menores diferencias en los resultados del test por niveles de experiencia



MUCHAS GRACIAS!!!