

Diferències de gènere en proves test sota pressió i el seu impacte en el rendiment acadèmic: un disseny quasi-experimental

El rendiment dels estudiants, especialment a la universitat, és un fort condicionant de les decisions individuals i de les oportunitats futures en el mercat laboral. La més que demostrada desigualtat de gènere en els resultats laborals (vegeu Blau i Kahn, 2010 per a una revisió recent) posa de relleu la necessitat d'entendre els potencials determinants de les diferències de gènere en el rendiment acadèmic per tal de mitigar-los i promoure la igualtat de gènere en l'educació i, com a resultat, també en les oportunitats laborals.

En els darrers anys, els investigadors econòmics s'han mostrat cada cop més interessats en les diferències de gènere en el rendiment en situacions de pressió (veure, entre altres, Shurchkov, 2012). Tanmateix, pocs estudis han analitzat el rol de la pressió en el rendiment acadèmic sobre el gènere utilitzant dades reals. Sabem poc sobre com la pressió dels exàmens afecta el rendiment dels estudiants segons el seu gènere a nivell universitari. Durant l'etapa d'educació superior, els estudiants realitzen un important nombre d'exàmens que els exposen a diferents nivells de pressió, depenent del total de crèdits que hi ha en joc, del pes de l'examen en la nota final, de les normes d'avaluació específiques que poden incentivar un millor rendiment dels estudiants, de la dificultat del contingut de l'examen, del tipus de test o del simple fet d'haver de fer la prova.

A més, els tests de resposta múltiple són un dels formats més freqüents a la universitat a l'hora d'avaluar els coneixements dels estudiants. També en aquest cas, els estudis publicats han documentat diferències de gènere en els resultats obtinguts i en el comportament a l'hora de donar-hi resposta. Malgrat això, se sap poc sobre com la bretxa de gènere canvia en funció al nivell de pressió al que s'enfronten els estudiants, evidenciant la necessitat de més estudis que puguin donar llum sobre les diferències de gènere atribuïbles a la pressió relacionada amb aquest format d'examen.

Els nois rendeixen millor que les noies quan realitzen exàmens sota gran pressió, però aquesta bretxa de gènere es fa més petita a mesura que la pressió es redueix, fins al punt que desapareix.

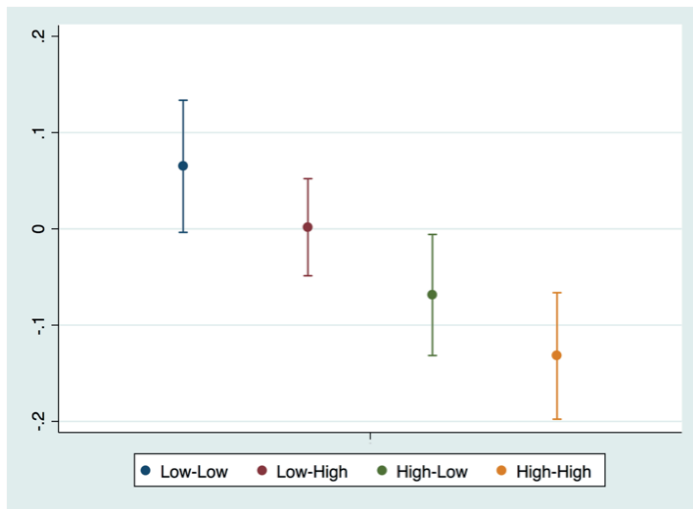
En el nostre recent article ("Gender differences under test pressure and their impact on academic performance: a quasi-experimental design", IEB Working Paper 2018/21) estudiem les diferències de gènere en el rendiment acadèmic sota diferents nivells de pressió quan es fan exàmens tipus test de resposta múltiple. La introducció de l'avaluació continuada com a mètode d'avaluació en un curs universitari ens permet explotar un entorn quasi-experimental en el que els mateixos estudiants fan exàmens tipus test similars, però sota condicions de pressió diferents. Aquesta configuració ens permet estructurar el conjunt de dades disponible de dues maneres i explotar cadascuna d'elles al màxim: seccions transversals independents i dades de panell. En aquest estudi utilitzem dades de dues fonts: dades administratives i dades del curs. En el cas de les dades administratives, van ser facilitades per la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona. Aporten informació demogràfica i acadèmica completa sobre tots els estudiants que formen part del curs Fonaments de la Fiscalitat durant set cursos acadèmics. D'altra banda, les dades del curs van ser facilitades pel Grup d'Innovació Docent en Economia dels Impostos (GIDEI). Contenen tota la informació sobre els grups i les notes obtingudes. L'ús de dades administratives úniques ens proporciona un conjunt ric d'informació individual que ens permet controlar les característiques personals i del grup dels estudiants; característiques que també poden determinar el seu rendiment i, per tant, afectar les diferències de gènere.

Taula 1: Diferències de gènere: seccions transversals agrupades vs dades de panell de dos períodes.

	Pooled Cross-Section		Dades de panell (dos períodes)	
	Nota EC (1)	Nota test final (2)	Pooled OLS (3)	RE (4)
Diferència de gènere a l'AC (pressió baixa)	0.032	-	0.0427	0.0427
Diferència de gènere al test final (pressió alta)	-	-0.086***	-0.091***	-0.091***

Nota: AC es refereix a l'avaluació continuada.

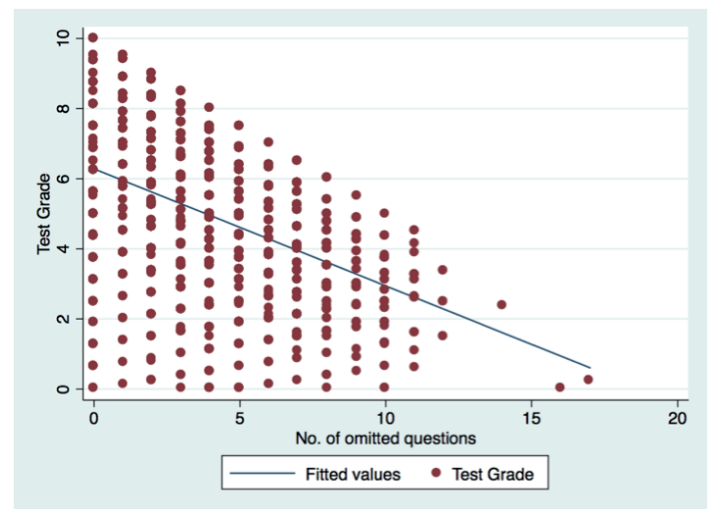
Figura 1. Diferències de gènere ordenades de menor a major escenari de pressió.



Definim la pressió d'un examen com la necessitat que experimenten els estudiants de rendir millor en la prova com a causa de la creixent importància de la mateixa. Així doncs, la principal font de pressió sobre els estudiants en el nostre estudi és el pes de l'examen sobre la nota final del curs. A més, donat que durant els cursos acadèmics que analitzem algunes de les regles d'avaluació també varen canviar i modificar la pressió sobre els estudiants a l'hora de fer l'examen, realitzem un anàlisi d'heterogeneïtat. En aquest cas, la font secundària de pressió en els exàmens s'identifica com les normes d'avaluació que requereixen un millor rendiment per part dels estudiants. La fortalesa del nostre estudi quasi-experimental es basa en cinc característiques específiques: (i) els exàmens tipus tests es corregeixen amb ordinadors, pel que no es donen correccions amb biaix subjectiu, (ii) els exàmens tipus test presenten un format gairebé idèntic (resposta múltiple), utilitzant les mateixes preguntes, amb el mateix nivell de dificultat i una estructura molt similar; (iii) la mateixa cohort d'estudiants afronta aquests tests en escenaris que es caracteritzen per diferents nivells de pressió, (iv) la pressió a la que estan sotmesos els estudiants s'analiza en un entorn real, és a dir, quan els estudiants afronten els exàmens que defineixen les seves qualificacions (v) les nostres dades i l'estratègia empírica ens permeten explorar els possibles mecanismes que són responsables dels resultats obtinguts, és a dir, podem identificar les raons principals de les diferències de gènere observades.

Els resultats empírics (taula 1) mostren que, després de controlar per les característiques individuals i grupals, els nois rendeixen millor que les noies quan realitzen exàmens sota gran pressió, però aquesta bretxa de gènere es fa més petita a mesura que la pressió es redueix, fins al punt que desapareix i, fins i tot, es capgira en favor de les noies (figura 1). Les nostres estimacions amb dades per seccions transversals agrupades ens permeten obtenir els principals resultats de cada avaluació per separat, per analitzar diferències entre cada distribució de notes i així poder avaluar el possible biaix d'auto-selecció relacionat amb la decisió de fer o no fer cada examen. El fet de tenir també dades de panell ens permet reformular el conjunt de dades i analitzar la qüestió com un joc seqüencial

Figura 2: Diagrama de dispersió de les notes obtingudes i el nombre de respostes omeses a l'examen final tipus test.



de dos períodes, el que ens permet confirmar els nostres principals resultats i, a més, analitzar els efectes heterogenis relacionats amb la pressió dels exàmens.

També examinem els potencials mecanismes que poden explicar aquesta bretxa de gènere i constatem que tendeixen a diferir segons la font de pressió. Quan analitzem la pressió atribuïble al pes de l'examen sobre la nota final, les noies semblen més propenses a patir la pressió, mentre que els nois mantenen el seu rendiment. Per tant, la bretxa de gènere es produeix per una caiguda en el rendiment de les noies. Tanmateix, el nostre anàlisi de la pressió dels exàmens atribuïble a les normes del sistema d'avaluació mostra que pels nois és més probable que millorin els resultats, mentre que el rendiment de les noies no canvia. Així, en aquest cas, la bretxa de gènere es dona per un augment en el rendiment dels nois. A més, hi ha evidència que suggereix que les millors estudiants deixen en blanc més preguntes que els nois en els exàmens finals, quan la pressió augmenta (figura 2). En conseqüència, els sistemes educatius s'haurien de dissenyar per avaluar coneixements i habilitats dels estudiants, i les qualificacions no haurien de veure's influïdes per les estratègies de presa de decisions dels estudiants enfront exàmens tipus test.

Referències

- Blau, F. D. i Kahn, L. M. (2010). Gender Differences in Pay. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 75-99.
- Shurchkov, O. (2012). Under Pressure: Gender Differences in Output Quality and Quantity Under Competition and Time Constraints. *Journal of the European Economic Association*, 10(5), 1189-1213.

Daniel Montolio, Investigador de l'IEB
 montolio@ub.edu

Pere A. Taberner, Investigador de KSNET
 peretaberner@gmail.com