

La partida desigual: sis llars, dos daus i un Estat

Joc d'aula en què cada persona és una llar la renda de la qual depén d'una carta de partida i d'una tirada de daus. Després s'apliquen l'IRPF, l'IVA i les transferències, es dibuixa la corba de Lorenz abans i després, i es comprova quanta desigualtat corregix l'Estat.

DURADA

50 min · 1 sessió

AGRUPAMENT

grups de 6 (cada persona és una llar)

UNITAT 6

L'Estat: impostos, despesa pública i desigualtat

MATERIALS

- Tres daus de sis cares per grup
- Sis targetes de partida retallades per grup (taula «Les cartes de partida»)
- Full de grup imprés, un per equip, i calculadora per persona
- Paper quadriculat per a les dues corbes de Lorenz

ENCAIX CURRICULAR · **Sabers** Por qué interviene el Estado, bienes públicos y fallos de mercado, Ingresos públicos, impuestos directos e indirectos, tasas y cotizaciones, IRPF e IVA, progresividad, tipo marginal y tipo medio, Gasto público y Presupuestos Generales del Estado, Déficit, deuda pública y reglas fiscales, Estado del bienestar, desigualdad y fraude fiscal · **Comp. específiques** CE2 · **Comp. clau** STEM, CC, CPSAA

Plantejament

Jugareu una partida en què ningú no comença igual. Cada persona rep una **carta de partida** que diu quants daus tira: no és només sort, és d'on vénis. Després la classe es convertix en un país amb impostos i prestacions, i comprovareu amb números quanta desigualtat corregix l'Estat.

El joc cap en una sessió perquè cada persona calcula **només la seua pròpia fila**: el grup suma, compara i dibuixa. Si algú s'equivoca, el total no quadra.

Un avís: en este joc ningú no «mereix» la seua carta, i això és justament el que es discutix al final. La pregunta no és qui ha guanyat, sinó si el repartiment final us pareix millor o pitjor que l'inicial.

Objectius didàctics

- Aplicar una escala d'IRPF per trams i un tipus d'IVA sobre la despesa a un cas propi.
- Mesurar la desigualtat d'un repartiment amb una raó entre extrems i amb una corba de Lorenz.
- Comparar la distribució abans i després d'impostos i transferències.
- Valorar l'efecte d'un canvi en el disseny d'una prestació sobre els incentius.

Les cartes de partida (retallables)

CARTA	QUI ÉS	RENDA DE MERCAT
A (×2 per grup)	Llar amb ocupació temporal i sense estudis acabats	1 dau × 3.000 €
B (×2 per grup)	Llar assalariada amb una FP de grau mitjà	2 daus × 3.000 €
C (×1 per grup)	Llar amb dues titulacions superiors	2 daus × 3.000 € + 12.000 €

Les regles del país

IRPF per trams (versió simplificada): 0 % fins a 12.000 € · 20 % de 12.000 a 30.000 € · 35 % per damunt de 30.000 €. Com a la unitat, cada tipus s'aplica **només a la franja** que cau en el seu tram.

IVA: se suposa que cada llar gasta tota la seua renda fins a 20.000 € i **la mitat** del que passe d'ahí (la resta l'estalvia). L'IVA és el **10 %** del que s'ha gastat.

Transferències: el bot recaptat es torna sencer. **La mitat**, en servicis universals (sanitat, educació, seguretat), a parts iguals entre les sis llars. **L'altra mitat**, en prestacions per a les **dues llars amb menor renda de mercat**, a parts iguals.

Passos (sessió de 50 min)

- 1. Repartiment i tirades (7 min)**. Cada grup repartix les sis cartes cara avall. Cada persona tira els seus daus i calcula la seua renda de mercat. S'anota al full de grup, ordenada de menor a major.
- 2. Foto del principi (8 min)**. El grup calcula la renda total, la raó entre la llar més rica i la més pobre, i quin percentatge s'enduen les dues de dalt i les dues de baix. Dibuixeu la **primera corba de Lorenz**: eix X, sisens de població acumulada (16,7 %, 33,3 %...); eix Y, percentatge acumulat de renda.
- 3. Hisenda (12 min)**. Cada persona calcula el seu IRPF per trams i el seu IVA. El grup suma les dues columnes: eixe és el bot.
- 4. El repartiment (8 min)**. Apliqueu les dues mitats del bot i calculeu la **renda disponible** de cada llar. Comproveu que la suma de les sis rendes disponibles torna a donar la renda total del pas 2. Si no quadra, hi ha un error.
- 5. Foto del final (8 min)**. Recalculeu les tres mesures i dibuixeu la **segona corba de Lorenz** damunt de la primera, amb un altre color.
- 6. Posada en comú (7 min)**. Cada grup diu la seua raó entre terços abans i després. S'escriuen a la pissarra al costat de les dades reals d'Espanya: Gini 49-50 abans, 31-32 després.

Full de grup

Llar	Carta	Tirada	Renda mercat	IRPF	IVA	Transferències	Renda disponible
L1	---	-----	----- €	-----	-----	-----	-----
L2	---	-----	----- €	-----	-----	-----	-----
L3	---	-----	----- €	-----	-----	-----	-----
L4	---	-----	----- €	-----	-----	-----	-----
L5	---	-----	----- €	-----	-----	-----	-----
L6	---	-----	----- €	-----	-----	-----	-----
TOTAL			----- €	-----	-----	BOT -----	-----
				ABANS	DESPRÉS		
Més ric / més pobre				-----	-----		
% de les dues més riques				-----	-----		
% de les dues més pobres				-----	-----		
Raó entre terços				-----	-----		

Preguntes de tancament

- Qui paga més **euros d'IVA** i qui un **percentatge major de la seua renda**? Com es deia això a la unitat?
- La llar D no ha fet res per a tindre la seua carta. Canvia això el vostre juí sobre quant hauria de pagar? Separeu la part de dades de la part d'opinió.

3. Quina mitat del bot reduïx més la desigualtat, la universal o la de prestacions? Comproveu-ho llevant-ne una de les dues i recalculant la raó entre terços.
4. Mireu si alguna llar acaba amb més renda disponible que una altra que en guanyava més al mercat. Per què passa i com ho arreglaríeu sense deixar ningú sense ajuda?

Críteris d'avaluació

CRITERI	DESCRIPCIÓ	PES
Càlcul individual	IRPF per trams i IVA de la seua llar, ben calculats	30 %
Mesures de desigualtat	Raons i percentatges correctes abans i després	25 %
Corbes de Lorenz	Les dues ben construïdes, amb eixos retolats i llegenda	20 %
Discussió final	Respon a les preguntes separant dades i valoracions	25 %

Variants i extensions

- **Amb suport:** donar el full amb les rendes de l'exemple ja escrites i jugar només les fases 3, 4 i 5.
- **Per a qui va sobrat:** jugar una **segona ronda** votant un canvi de regles (tipus alt al 45 %, IVA al 5 %, o un complement fins a 12.000 € en compte de la prestació fixa) i mesurar quin reduïx més la desigualtat per euro recaptat.
- **Carta de succés:** a mitja partida, la llar C perd l'ocupació i la seua renda es queda en el 40 %. Calculeu la seua renda disponible amb Estat i sense Estat: eixa diferència és la **funció estabilitzadora**.
- **Connexió amb la Unitat 5:** compareu les rendes de les cartes A i B amb els salaris reals que hi vau treballar i decidiu si el repartiment del joc exagera o es queda curt.

Solució orientativa

Per al professorat: passos de la resolució de l'exercici.

1. **Partida d'exemple (grup de 6).** L1 carta A, dau 2 → 6.000 €. L2 carta A, dau 5 → 15.000 €. L3 carta B, 3+4 → 21.000 €. L4 carta B, 2+2 → 12.000 €. L5 carta C, 5+6 → 33.000 + 12.000 = 45.000 €. L6 carta D, 4+5+6 → 45.000 + 30.000 = 75.000 €. **Renda de mercat total: 174.000 €.**
2. **Desigualtat abans.** Més ric / més pobre = 75.000 / 6.000 = **12,5 vegades**. Les dues llars més riques sumen 120.000 € (**69 %** del total) i les dues més pobres, 18.000 € (**10,3 %**). Raó entre terços: 120.000 / 18.000 = **6,7**.
3. **IRPF** (0 % fins a 12.000; 20 % de 12.000 a 30.000; 35 % per damunt). L1: 0. L4: 0. L2: (15.000 - 12.000) × 0,20 = 600. L3: 9.000 × 0,20 = 1.800. L5: 18.000 × 0,20 + 15.000 × 0,35 = 3.600 + 5.250 = 8.850. L6: 3.600 + 45.000 × 0,35 = 19.350. **Total IRPF = 30.600 €.**
4. **IVA** (despesa = tota la renda fins a 20.000 € més la mitat de l'excés; l'IVA és el 10 % de la despesa). L1: 600. L4: 1.200. L2: 1.500. L3: 2.050. L5: 3.250. L6: 4.750. **Total IVA = 13.350 €.** Fixeu-vos que L6 paga huit vegades més euros d'IVA que L1, però només el 6,3 % de la seua renda enfront del 10 % de L1.
5. **El bot i el seu repartiment.** Bot = 30.600 + 13.350 = **43.950 €**. La mitat a servicis universals: 21.975 / 6 = **3.662,50 € per llar**. L'altra mitat a prestacions per a les dues llars amb menor renda de mercat (L1 i L4): **10.987,50 € cada una**.
6. **Renda disponible.** L1: 6.000 - 0 - 600 + 3.662,50 + 10.987,50 = **20.050,00 €**. L4: **25.450,00 €**. L2: 15.000 - 600 - 1.500 + 3.662,50 = **16.562,50 €**. L3: **20.812,50 €**. L5: **36.562,50 €**. L6: **54.562,50 €**. La suma torna a donar 174.000 €: no s'ha creat res, només s'ha repartit d'una altra manera.
7. **Desigualtat després.** Més ric / més pobre = 54.562,50 / 16.562,50 = **3,3 vegades** (abans 12,5). Dues més riques: 91.125 € (**52,4 %**); dues més pobres: 36.612,50 € (**21,0 %**). Raó entre terços: **2,5** enfront de 6,7. La bretxa es redueix al voltant d'un **63 %**, un ordre de magnitud paregut al d'Espanya, on el Gini passa de 49-50 a 31-32 (Eurostat i INE, ECV 2024).
8. **L'escaló (pregunta 4).** L4 acaba amb més renda disponible que L3, que en guanyava quasi el doble al mercat. És culpa d'una prestació d'import fix amb un tall brusc. Les ajudes reals, com l'ingrés mínim vital, es calculen com un **complement** que puja la renda fins a un llindar i es retira poc a poc, justament perquè treballar més no isca mai pitjor.