

El multiplicador del diner en acció

Calcular com un únic depòsit inicial genera múltiples depòsits derivats en la cadena bancària, comparant escenaris amb distints coeficients de reserves i simulant cicles de creació de diner.

DURADA

55 min · 1 sessió

AGRUPAMENT

parelles

UNITAT 10

Sistema financer, diners i banca

MATERIALS

- Calculadora (o app de mòbil)
- Full de càlcul (LibreOffice Calc, Google Sheets o Excel) — opcional però recomanat per a l'extensió
- Fitxa de treball amb la taula de rondes (s'entrega impresa o en PDF)
- Pissarra per a la posada en comú final

ENCAIX CURRICULAR · Sabers C.5, A.4 · Comp. específiques CE5 · Comp. clau STEM, CPSAA, CD

Plantejament

Un dels fets més contraintuïtius de l'economia moderna és que la major part del diner que circula **no la crea el banc central**, sinó els bancs comercials quan concedixen préstecs. Esta activitat pretén que l'alumnat ho veja amb els seus propis càlculs: a partir d'un depòsit inicial concret, anem a simular com s'expandix al llarg de la cadena bancària i com el resultat canvia dràsticament segons el coeficient de reserves que apliquen els bancs.

Treballareu amb tres escenaris paral·lels: coeficients del **20 %**, del **10 %** i del **5 %**. Veureu que xicotetes diferències en el coeficient generen diferències enormes en la quantitat total de diner creat.

Objectius didàctics

- Calcular el multiplicador del diner $k = 1/c$ a partir del coeficient de reserves.
- Simular manualment les primeres rondes de creació de diner bancari i observar la convergència geomètrica.
- Comparar l'efecte de tres coeficients distints sobre el diner total creat pel sistema.
- Raonar per què el multiplicador efectiu en la realitat és menor que el teòric.
- Connectar el càlcul amb decisions reals de política monetària del BCE.

Passos

- 1. Repàs teòric guiat (5 min).** El professor recorda a la pissarra la fórmula $k = 1/c$, la mecànica de les rondes i els supòsits de l'exercici resolt 10.1 del llibre (els bancs retenen només el mínim legal i tot el diner prestat torna al sistema com a depòsit).
- 2. Escenari A — $c = 20 \%$ (15 min).** En parelles, partint d'un depòsit inicial de **10.000 €**, calculen les **8 primeres rondes** de la cadena bancària emplenant esta taula:

RONDA	DEPÒSIT	RESERVA (20 %)	PRÉSTEC
1	10.000 €	...	...

2	...	...	...
...	...	...	...
8	...	...	...

Després calculen: multiplicador teòric k , depòsits totals del sistema ($D_{\text{total}} = D_{\text{inicial}} / c$), préstecs totals, reserves totals i diner nou creat.

3. Escenaris B i C (15 min). Repetixen el càlcul amb $c = 10\%$ i $c = 5\%$, partint sempre del mateix depòsit inicial de 10.000 €. Comparen els tres resultats finals.

4. Discussió en parelles (10 min). Responen per escrit a tres preguntes:

- a) Quantes vegades més diner es crea en l'escenari C respecte a l'A? Et pareix proporcional o desproporcionat al canvi en el coeficient?
- b) Si un banc central vol **frenar la inflació**, li interessa pujar o baixar el coeficient de reserves? Raona-ho.
- c) A la zona euro, el coeficient legal és de l'**1 %** des de 2012. Per què el multiplicador efectiu de M3 sobre M0 no arriba a 100, sinó que ronda 6-8?

5. Posada en comú (10 min). Dues o tres parelles presenten les seues taules i les seues respostes. El professor connecta les troballes amb el funcionament real del BCE: per què hui la política monetària europea treballa sobretot amb **tipus d'interès** i no amb el coeficient de reserves (que es manté fix i baix des de fa més d'una dècada).

Resultats de referència per al professor

Amb depòsit inicial de 10.000 €:

COEFICIENT	MULTIPLICADOR k	DEPÒSITS TOTALS	PRÉSTECES TOTALS	DINER NOU CREAT
20 %	5	50.000 €	40.000 €	40.000 €
10 %	10	100.000 €	90.000 €	90.000 €
5 %	20	200.000 €	190.000 €	190.000 €

Lectura clau: passar del 20 % al 5 % no triplica el diner creat, el **multiplica quasi per cinc**. La relació és inversa i no lineal: xicotetes reduccions del coeficient generen grans expansions de l'oferta monetària. Per això baixar el coeficient és una eina tan potent —i tan poc habitual— de política monetària.

Criteris d'avaluació

CRITERI	DESCRIPCIÓ	PES
Correcció dels càlculs	Taules de rondes i totals ben calculats en els tres escenaris	40 %
Comprensió del multiplicador	Identifica la relació inversa entre c i k i la convergència geomètrica	20 %
Raonament econòmic	Connecta el coeficient amb política monetària i control de la inflació	25 %
Reflexió sobre la realitat	Explica amb les seues paraules per què el multiplicador efectiu és menor que el teòric	15 %

Variants i extensions

- **Variant curta (30 min):** treballar només un escenari ($c = 10\%$) amb 5 rondes i ometre la comparació.
- **Variant amb full de càlcul (90 min):** les parelles munten en LibreOffice Calc / Google Sheets un full amb cel·la variable per a c i gràfic de la progressió geomètrica de depòsits. Permeten veure instantàniament què passa en canviar el coeficient.
- **Extensió qualitativa:** debat breu sobre la proposta de **banca amb reserva del 100 %** (*full-reserve banking*) defesa per economistes com Irving Fisher als anys 30 o per Milton Friedman: què passaria amb la creació de diner? I amb el crèdit a empreses i famílies?
- **Connexió amb la Unitat 11:** continuar l'activitat analitzant com el BCE, en lloc de moure el coeficient, actua sobre els tipus d'interés oficials per influir en la velocitat de creació de diner.

Material obert de profedeeconomia.es · Llicència Creative Commons BY-NC-SA · Currículum LOMLOE