

EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA (12-16)

Crèdit variable tipificat

Matemàtiques, Ciències Socials, Tecnologia

UNA APROXIMACIÓ A L'IPC

Exemple d'unitat didàctica: **Quant costa viure? Construïm el nostre IPC**
(del crèdit *L'IPC o no sempre vint duros són vint duros*)

Autors: **Elena Carbonell i Font**
Carme Sempere i Martínez



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Direcció General d'Ordenació Educativa

UNA APROXIMACIÓ A L'IPC

Exemple d'unitat didàctica: **Quant costa viure? Construïm el nostre IPC**
(del crèdit *L'IPC o no sempre vint duros són vint duros*)

Autors: **Elena Carbonell i Font**
Carme Sempere i Martínez

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Direcció General d'Ordenació Educativa

Edició: **Servei d'Ordenació Curricular**
setembre de 1996

ÍNDEX

Crèdit variable tipificat "Una aproximació a l'IPC"

Exemple de desenvolupament: *L'IPC o no sempre vint duros són vint duros*

- Justificació de les unitats didàctiques	4
- Unitat didàctica 1: Rigor numèric	5
- Unitat didàctica 2: Quant costa viure? Construïm el nostre IPC	6
- Activitats d'ensenyament-aprenentatge	7
- Material per a l'alumnat	10
- Activitats d'avaluació	17
- Unitat didàctica 3: L'IPC com a instrument de mesura de la inflació	18

JUSTIFICACIÓ DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES

L'estructuració en unitats didàctiques, la seva temporització i la relació d'activitats didàctiques de la unitat 2 que proposem és el resultat de l'experimentació d'aquest crèdit variable en un grup d'alumnes de 4t d'E.S.O. de l'I.E.S. del Vallès en el segon trimestre del curs 93-94.

L'avaluació del grup a l'inici del crèdit va donar uns resultats baixos respecte als continguts procedimentals i conceptuals de matemàtiques necessaris per tal d'obtenir un bon rendiment.

És en aquest sentit que vam dedicar les 7 primeres hores del crèdit a consolidar els continguts numèrics que englobem dins de la Unitat didàctica 1: **Rigor Numèric**. L'objectiu d'aquesta unitat no és tant el d'adquirir agilitat en el càlcul numèric, aspecte que ja s'anirà treballant en el crèdit, com la d'adquirir el concepte del valor del nombre com a representació de les coses.

La inclusió d'aquesta unitat suposa reduir el temps dedicat a la resta d'unitats; en el nostre cas, es va reduir el temps dedicat a la unitat 3 ja que vam creure important mantenir el pes horari de la unitat central.

La resta de continguts del crèdit han quedat agrupats en dues unitats didàctiques: la unitat 2 de 15 hores i la unitat 3 de 8 hores.

La segona unitat: **Quant costa viure? Construïm el nostre IPC** constitueix l'eix del crèdit i es basa en el treball de camp realitzat pels alumnes per tal d'obtenir l'IPC dels aliments consumits per les seves famílies en els mesos que dura el crèdit i comparar les dades obtingudes amb les dades oficials.

Per últim, la tercera unitat: **L'IPC com a instrument de mesura de la inflació** vol donar una amplitud de mires als resultats obtinguts en la segona. Es tracta de relacionar l'IPC amb una realitat econòmica i social donant-li un contingut més globalitzant i útil per a comprendre l'entorn socioeconòmic i la presa de decisions en aquest entorn.

La seqüenciació de les activitats incloses en aquestes dues unitats didàctiques i especialment en la segona, anirà forçosament lligada a la publicació en els mitjans de comunicació de l'evolució de l'IPC. Aquestes dades es publiquen mensualment als voltants de la primera quinzena, entre els dies 10 i 14 de cada mes. Per tant, anirà bé poder ajustar les activitats d'aprenentatge, especialment les que fan referència a la construcció del nostre IPC (activitat 3.3, 3.4 i 3.5 de la unitat 2) per tal de coincidir amb aquestes dates i poder fer les comparacions amb les dades oficials.

Els càlculs de l'activitat 3.4 de la segona unitat continuaran fent-se quinzenalment fins que s'acabi el crèdit i, per tant, se solaparan amb activitats que pertanyen ja a la unitat 3.

Per les pròpies limitacions de temps del crèdit només es pot treballar amb tres dades mensuals: les dels tres mesos que ocuparà. Fóra bo, per tant que el professorat disposés de dades prèvies (reals o simulades) sobre IPC anteriors i també sobre els preus de diferents productes, que després formaran part de la "cistella de la compra" que es confeccionarà a l'aula.

És obvi que el rendiment del crèdit i les seves possibilitats milloraran si s'oferta i es fa cada trimestre i al llarg de més d'un curs acadèmic, per tal de no haver de construir cada cop la base estadística i poder aprofitar els resultats obtinguts pels alumnes d'un grup com a dades de partida pel treball d'un altre grup.

RELACIÓ D'UNITATS DIDÀCTIQUES

UNITAT DIDÀCTICA 1: **RIGOR NUMÈRIC**
DURADA: 7 HORES

Continguts

1.-Procediments

- Càlculs de variacions relatives.
- Càlculs de mitjana ponderada.
- Càlculs de l'Índex de Preus al Consum.

2.-Fets, conceptes i sistemes conceptuals

- Variacions relatives.
- La mitjana ponderada.
- Els nombres índex: l'IPC.

3.-Actituds, valors i normes

- Realització dels exercicis de manera metòdica i sistemàtica.
- Utilització correcta del llenguatge específic.
- Organització i revisió periòdica de la feina.
- Presentació acurada dels exercicis.

Objectius didàctics

- Distingir entre quantitats absolutes i quantitats relatives (percentuals, per mils...).
- Interpretar i diferenciar entre variació absoluta i taxa de variació d'una determinada magnitud.
- Calcular mitjanes ponderades.
- Calcular nombres índex.
- Adquirir un ús àgil de la calculadora per efectuar aquests càlculs.

UNITAT DIDÀCTICA 2: **QUANT COSTA VIURE? CONSTRUÏM EL NOSTRE IPC**
DURADA: 15 HORES

Continguts

1.-Procediments

- Selecció d'una estructura de consum familiar.
- Elaboració (ponderació) de l'estructura de consum típus dels alumnes del crèdit.
- Recollida d'informació de preus de béns de consum.
- Càlcul de taxes de variació i de nombres índex.
- Construcció de gràfics: de sectors, barres i línies.
- Utilització del full de càlcul per a l'elaboració de dades i la construcció de gràfics.

2.-Fets, conceptes i sistemes conceptuals

- Pressupost familiar.
- Estructura de consum familiar.
- L'índex Laspeyres.

3.-Actituds, valors i normes

- Interès i predisposició per al treball i la presa de decisions en equip.
- Respecte per les normes establertes per a l'obtenció d'informació en el treball de camp.
- Presa de consciència del tipus i quantitat dels béns i serveis de què hom gaudeix i del seu cost.
- Interès per la correcta presentació i execució del treball encomanat.
- Organització i revisió periòdica de la feina.

Objectius didàctics

- Dissenyar un pressupost de consum d'una família: elements que hi intervenen, criteris de valoració i agrupació d'elements, utilitat...
- Prendre consciència de la quantitat i la distribució de la despesa d'una família, atenent al nombre de membres que la componen.
- Valorar positivament el rigor i el treball en equip en la presa de dades, per a que el seu tractament posterior tingui validesa.
- Adquirir agilitat numèrica i mental (d'interpretació) en les manipulacions de mitjanes ponderades, taxes i nombres índexs.
- Valorar positivament la utilització del full de càlcul i dels programes de gràfics.

UNITAT DIDÀCTICA 2: QUANT COSTA VIURE? CONSTRUÏM EL NOSTRE IPC

Activitats d'ensenyament-aprenentatge

1.-Aproximació a l'IPC

Activitat de motivació, introductòria i de treball individual i grupal.

Ens aproparem al concepte "cost de la vida" intuïtivament amb l'ajuda de material de premsa. Convindrà recollir dels diaris els articles que comenten l'IPC anual (els apareguts en la primera quinzena de gener). És en aquests articles on es fan reflexions globalitzadores i transcendents del que significa un IPC o un altre: la presa de mesures de política econòmica, com afectarà aquest resultat als diferents agents socials (perceptors de rendes fixes: assalariats, aturats, jubilats; de rendes variables). I, per últim, introduir el sentit de pèrdua de poder adquisitiu d'una renda. Al final de l'activitat s'arriba a la conclusió que l'IPC és una eina per mesurar el fenomen econòmic i social de la pujada generalitzada de preus. No és un concepte teòric, és com un "termòmetre", un instrument que es pot construir.

Material: Fotocòpia del diari AVUI, 15 de gener de 1994, referència: IPC-93
Qüestionari 1.

2.-Com es construeix aquest instrument?

Explicació del professor/a al grup:

Presentació de les diferents etapes que segueix l'I.N.E. per arribar a calcular l'IPC d'Espanya, en un moment determinat, respecte a un altre moment.

3.-El nostre IPC

Activitat individual i de grup, de treball de camp basat en la recerca de dades.

El treball de camp es centra únicament en el seguiment dels preus dels productes d'alimentació, ja que creiem que un alumne/a no pot seguir l'evolució de més de tres productes i els preus dels aliments sofreixen més variacions que els d'altres productes. Per tant és més fàcil de seguir i observar la variació al llarg d'un trimestre (temps en què es desenvolupa el crèdit).

La restricció esmentada de tres productes observats com a màxim per alumne/a determinarà també el nombre de productes total que constituïran la cistella de compra del grup-classe.

3.1. Enquesta: Pressupost familiar en alimentació

Treball individual de recollida de dades i càlcul de pesos relatius.

El professor definirà les 10 famílies de productes. Els alumnes hauran d'esbrinar el pressupost que les seves famílies destinen setmanalment a cada grup de productes. A la vegada, i de cada grup, s'indicaran els productes més consumits. A més els alumnes calcularan el percentatge que representa cada quantitat sobre el pressupost total d'alimentació.

Material: Pràctica 1

3.2. Posada en comú dels resultats de l'enquesta

Treball grupal i individual de tractament de les dades de les enquestes individuals.

Es calcularà la mitjana aritmètica dels percentatges recollits per a cada grup de productes. Aquesta mitjana serà la ponderació que cada grup de productes tindrà en l'IPC del grup-classe.

Aquesta pràctica ens permetrà d'arribar a definir els productes dels quals seguirem l'evolució i la seva ponderació.

Material: Pràctica 2

3.3. Presa de dades de preus

Treball individual de recerca de dades i càlcul.

Es distribuiran els productes seleccionats a l'anterior activitat (tres com a màxim per alumne/a) entre els alumnes. S'explicarà als alumnes la importància del rigor en el treball de camp.

Aquesta activitat durarà tot el temps que resta del crèdit, ja que cada quinze dies (2 setmanes) l'alumne/a portarà les dades recollides i els càlculs que correspongui fer. L'alumne/a recollirà els preus dels productes que li corresponguin i calcularà les taxes de variació sobre la primera presa.

Material: Pràctica 3 (El professor/a facilitarà les dades de la primera presa.)

3.4. Construcció de la taula per a l'obtenció de l'Índex de Laspeyres

Treball individual de càlcul i grupal de recollida de dades.

- a) Primer s'obté el sumatori de les multiplicacions de les quantitats base (pesos) pels preus inicials (donats pel professor/a): $\Sigma (q_0 \cdot p_0)$
- b) Quinzenalment es recullen les dades de preus de tots els productes observats i es calculen les taxes de variació d'aquests preus sobre els inicials.
- c) Mensualment, és a dir, dos cops al llarg del crèdit, s'obté el sumatori del producte de la quantitat base pels preus del període. I, finalment s'obté l'Índex mensual. L'índex que s'utilitza és el Laspeyres, és a dir,

$$\Sigma (q_0 \cdot p_t) / \Sigma (q_0 \cdot p_0)$$

Material: Pràctica 4.

3.5. Representació gràfica del nostre IPC

Treball individual de construcció de gràfics.

Es representa en un paper mil·limetrat l'IPC a partir dels càlculs obtinguts a classe dels índexs mensuals.

Aquest gràfic es construirà per tant en dues etapes i cada vegada es compararà amb el que publiquin els mitjans de comunicació.

Material: Avui, 12 de febrer de 1994.

Avui, 12 de març de 1994.

(o altres articles qualssevol que recullin comentaris sobre els índexs mensuals en mesos consecutius, si és possible amb gràfics i desglossament per sectors -Alimentació, Vestit, Habitatge, Parament, Medicina, Transport, Cultura, Altres- i comunitats autònomes)

Material per a l'alumnat

Diari AVUI, Dissabte, 15 de gener de 1994

(portada)

La inflació del 1993 supera en 4 dècimes la previsió del govern**Els pensionistes perdran 1,4 punts del seu poder adquisitiu**

La inflació va augmentar l'any passat un 4,9 per cent a tot l'Estat espanyol, menys que el 1992, però encara massa tenint en compte la greu recessió en què està immersa l'economia espanyola. L'augment supera en quatre dècimes les previsions del govern central. Els gairebé set milions de pensionistes tindran aquest any una pèrdua d'1,4 punts del seu poder adquisitiu si es té en compte que, mentre que la taxa d'inflació final del 1993 ha estat d'un 4,9 per cent, les retribucions per jubilació només tenen garantit un 3,5 per cent d'augment el 1994. A Catalunya l'augment va ser del 5,2 per cent, tres dècimes per sobre de la mitjana espanyola.

Diari AVUI, Dissabte, 15 de gener de 1994
(pàg. 23)

La puja a Catalunya va ser del 5,2 per cent mentre que al conjunt d'Espanya l'alça dels serveis va superar la mitjana en 1,9 punts

L'IPC va augmentar el 1993 un 4,9 %, quatre dècimes més que la previsió del govern central

La inflació va augmentar l'any passat un 4,9 per cent a tot l'Estat espanyol, menys que el 1992, però encara massa tenint en compte la greu recessió en què està immersa l'economia espanyola. L'increment dels preus de Catalunya va ser del 5,2 per cent.

Redacció MADRID

La taxa d'inflació va quedar situada a finals del 1993 en un 4,9 per cent, quatre dècimes per sobre de la previsió del govern central. Tot i això, l'índex va ser inferior també en 4 dècimes al creixement dels preus que es va registrar el 1992. L'alça de l'any passat obligarà a aplicar la clàusula de revisió salarial d'alguns convenis.

A Catalunya l'augment va ser del 5,2 per cent, tres dècimes per sobre de la mitjana espanyola, però dues dècimes per sota de l'experimentada el 1992.

L'evolució de l'índex de preus al consum (IPC) del 1993 a tot l'Estat espanyol va quedar determinat pel fort repunt del mes de desembre, quan es va produir una puja de 0,5 punts, en front als 0,3 del mateix període de l'any anterior. L'alça de l'últim mes va estar provocada sobretot pel comportament dels productes alimentaris.

Malgrat superar la previsió oficial, el 1993 va ser molt important en el control de la inflació subjacent, que exclou de l'índex general els aliments sense elaborar i els productes energètics. La seva taxa es va incrementar en el conjunt de l'exercici un 5 per cent, 1,9 punts per sota de la corresponent el 1992. En canvi els serveis van tornar a ser els més inflacionistes, amb una alça del 6,7 per cent, 1,8 punts per sobre de la mitjana.

El ministeri d'Economia també va destacar ahir, en un comunicat, que el comportament dels preus el 1993 demostra que continua el procés de reducció de la inflació i, a més, insisteix, una vegada més, que és "absolutament imprescindible" moderar significativament l'augment dels salaris per aconseguir nous descensos dels preus en 1994, que en principi només haurien d'evar-se un 3,5 per

cent, segons la previsió oficial.

Segons el ministeri, aquesta moderació és necessària perquè en el present any no es repetirà la caiguda de l'activitat ni els forts ajustaments de plantilla que han mitigat l'increment dels costos laborals unitaris durant l'any passat. Així mateix el ministeri afirma que la taxa mitjana anual d'inflació va ser del 4,6 per cent, la més baixa dels últims 24 anys.

Tendència iniciada el 1989

També el creixement final dels preus, un 4,9 per cent, suposa la continuïtat de la tendència a la baixa iniciada el 1989. No obstant, les reduccions dels exercicis anteriors s'ha produït en moments de creixement econòmic, mentre que el 1993 l'economia del conjunt de l'Estat espanyol estava en recessió. Els experts es basen en aquesta dada per afirmar que en el transcurs de l'any passat s'hauria d'haver registrat una contenció més gran dels preus.

Durant el desembre, l'únic grup que a tot l'Estat va experimentar un descens dels preus va ser el del transport, amb un descens del 0,2 per cent, fet que no va impedir que al conjunt de l'any fos el més inflacionista, amb un 6,5 per cent.

Contràriament, els aliments van ser els que pitjors comportaments van tenir al desembre, ja que van experimentar un augment d'1,5 punts, la meitat de tota la seva alça dels onze mesos anteriors.

Al final del 1993 el grup més inflacionista, després dels transports, va ser l'habitatge (6,1 per cent), els anomenats genèricament com a altres (5,9 per cent), la cultura (5 per cent), la medicina (4,6 per cent), l'alimentació (4,4 per cent), el parament (4 per cent) i la roba (2,9 per cent).

Els sindicats i la patronal veuen negativa la dada

■ Els sindicats i la patronal van coincidir a valorar negativament la inflació del 1993. El director d'economia de la CEOE, José Folgado, va destacar que l'augment de preus és excessiu si es té en compte la situació de crisi.

Nicolás Redondo, secretari general de la UGT, va assenyalar ahir que la dada de l'Índex de preus al consum (IPC) és "bastant negativa" i "reflecteix una situació preocupant, que augmenta cada vegada més en la demanda generalitzada d'aquest 75 per cent d'espanyols que demanen que canviï la política econòmica del govern central".

Per la seva banda, el secretari general de CCOO, Antonio Gutiérrez, va manifestar que la dada de l'IPC "demostra el fracàs de les previsions del govern central".

Igualment, segons el seu parer, la dada deixa patent el "malbaratament de tant de sacrifici imposat durant 1993 als treballadors, amb més del 20 per cent de treballadors que s'han quedat sense conveni col·lectiu i mig milió de llocs de treball destruïts".

Per Gutiérrez, aquesta dada hauria de ser "suficient per no infligir sacrificis estèrils aquest any. Un 1994 que acabarà amb destrucció d'ocupació, sense recuperació econòmica, amb increment de l'atur i paralització de la inversió".

■ Mercedes Hernando.

La inflació ha crescut 1,4 punts per damunt de l'increment de les pensions per a l'any 1994
El nou sistema de revalorització situa l'augment en el 3,5 per cent

Redacció**BARCELONA**

Els gairebé set milions de pensionistes tindran aquest any una pèrdua d'1,4 punts del seu poder adquisitiu si es té en compte que mentre la taxa d'inflació final del 1993 ha estat d'un 4,9 per cent, les retribucions per jubilació només tenen garantit un 3,5 per cent d'augment al llarg de tot el 1994.

Aquest diferencial es produeix gràcies a l'aplicació a partir d'aquest any del nou sistema de revalorització de les pensions, segons el qual aquesta s'ha de calcular sobre la inflació prevista i no sobre la passada com es feia fins ara. És per això que el govern central, basant-se en les seves previsions de l'evolució dels preus per al 1994 d'un

augment del 3,5 per cent, va decidir que aquest seria l'increment de les pensions per aquest any. Amb tot, va determinar l'establiment d'una clàusula de garantia anual que compensaria les diferències en cas que l'evolució de la inflació dugués l'índex anual a cotes més altes. Aquesta possible desviació es tindrà en compte a l'hora de calcular la revalorització de 1995.

L'executiu avala d'aquesta manera, segons ha argumentat reiteradament el ministre de Treball, José Antonio Griñán, el manteniment del poder adquisitiu dels beneficiaris de la Seguretat Social.

El valor de les retribucions, però, pot derivar en insuficient al llarg de l'any si es trenca la tendència descendent dels preus iniciada el 1989 i més encara

si, com ha succeït en els últims anys, les previsions del govern central sempre han estat inferiors a la inflació que finalment s'ha registrat. L'any passat, el govern central -després de dues revisions de les seves estimacions macroeconòmiques, una a la baixa i una segona a l'alça- havia situat la previsió de la inflació en un 4,7 per cent.

Aquest any, la pensió mitja de jubilació està situada en les 67.954 pessetes mensuals, cosa que representa un increment del 5,1 per cent respecte a la xifra vigent el 1993. No obstant, l'augment recull no només la revalorització de les pensions prevista del 3,5 per cent, sinó també percentatges superiors per a les prestacions més baixes que l'executiu vol equilibrar progressivament.

QÜESTIONARI 1

Llegeix amb atenció l'article de premsa i intenta respondre a les preguntes següents.

- 1.- Quin ha estat l'augment de preus l'any 1993?

- 2.- Aquest resultat, coincideix amb la previsió del govern?

- 3.- Per al càlcul de l'IPC s'observen diferents grups de productes. Durant l'any 1993, quin grup de productes ha pujat més de preu?

- 4.- Què ha provocat l'alça de preus al mes de desembre? Per què?

- 5.- Digues quina ha estat la comunitat autònoma que ha tingut una major pujada de preus al llarg del 93? I la menor?

- 6.- Per què creus que s'han d'aplicar revisions salarials al conèixer la dada de l'IPC del 93?

- 7.- Per què segons el Ministre d'Economia s'ha de moderar l'augment de salaris durant el 1994?

- 8.- Quin és l'augment que tindran les pensions l'any 94? Aquest augment és suficient per compensar l'augment del cost de la vida? Quines conseqüències tindrà pels pensionistes?

- 9.- Els sindicats consideren aquesta dada positiva? Per què?

- 10.-Després de la lectura de l'article i de la resposta de les preguntes, l'IPC és un instrument per mesurar

PRÀCTICA 1: ENQUESTA SOBRE PRESSUPOST FAMILIAR DESTINAT A L'ALIMENTACIÓ

A continuació et relacionem un conjunt de 10 productes o grup de productes que acostumen a ser consumits en les famílies actuals. Es tracta d'esbrinar **la part** que la teva família dedica setmanalment al consum de cada producte en relació al pressupost total d'alimentació.

<u>Grups de productes</u>	<u>Ptes</u>	<u>%</u>	<u>Producte més consumit</u>
1.Llet			
2.Productes làctics: mantega, iogurts, formatge, flams i derivats			
3.Ous			
4.Verdures: patates, ceba, enciam, tomàquet, etc.			
5.Fruita			
6.Pastes i arròs: fideus, macarrons...			
7.Embotits (xarcuteria)			
8.Carn: vedella, xai...			
9.Pollastre			
10.Peix			

De fet, a la llista no hi són tots els productes d'alimentació que segurament consumireu a casa vostra. Però aquests sí que són els més comuns.

Els percentatges que obtinguis són els que utilitzarem, junt amb els dels teus companys de crèdit, per obtenir una mitjana de la distribució del consum d'aquest tipus de productes.

PRÀCTICA 2: BUIDAT DE L'ENQUESTA DEL PRESSUPOST FAMILIAR EN ALIMENTACIÓ

1. Recollirem les diferents quantitats (expressades en pessetes) que cada alumne ha obtingut per cada grup de productes i en la darrera columna calcularem la mitjana aritmètica d'aquestes quantitats i el percentatge que aquestes suposen sobre el total del pressupost familiar.

GRUP PRODUCTE	A ₁	A ₂	A ₃	...	A _n	TOTAL	MITJANA	% GP/PF
LLET								
LÀCTICS								
OUS								
VERDURES								
FRUITA								
PASTA, ARRÒS								
EMBOTITS								
CARN								
POLLASTRE								
PEIX								
PRESSUPOST FAMILIAR								

Els valors d'aquesta darrera columna seran el **pes** dels productes sobre els quals calcularem l'IPC. En la fórmula de Laspeyres: q_0

2. Concretarem, per a cada grup de productes, els productes que observarem. De la columna de "producte més consumit" de les enquestes individuals, agafarem els 2 o 3 productes més nomenats. Com som n alumnes al crèdit i cada un de nosaltres ha de fer el seguiment de 3 productes, al final haurem de tenir una llista de $3n$ productes amb les característiques ben definides: marca, varietat, etc.

PRACTICA 3: FULL DE PRESA DE DADES DE PREUS

Evolució dels preus dels productes

DATA	1a Gener		3a Gener		1a Febrer		3a Febrer		1a Març		3a Març	
	Ptes	Δ%	Ptes	Δ%	Ptes	Δ%	Ptes	Δ%	Ptes	Δ%	Ptes	Δ%
PRODUCTE												

El control de preus s'ha de fer sempre en el mateix **establiment comercial**, sobre la mateixa **marca, varietat i quantitat**.

Exemple: Si hem de controlar el preu dels iogurts, vigilarem que sigui sempre de la mateixa marca (p.ex. DANONE) de la mateixa varietat (p.ex. natural i sense sucre) i de la mateixa quantitat (p.ex. paquet de 4 unitats) i buscar aquest preu sempre a la mateixa botiga.

L'increment en percentatge ($\Delta\%$) és el d'augment respecte a la base, que serà el preu del primer control.

PRÀCTICA 4: TAULA PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'IPC
(Utilitzant la fórmula de Laspeyres)

PRODUCTE	q_0	p_0	$q_0 \cdot p_0$	p_1	T.VAR. p_1/p_0	p_2	T.VAR. p_2/p_0	$q_0 \cdot p_2$...	$q_0 \cdot p_4$
Iogurt	5.75									
Formatge	5.75									
.										
.										
.										
TOTALS	100	--	$\Sigma q_0 \cdot p_0$					$\Sigma q_0 \cdot p_2$		

Nota:

- 1.- La primera columna, **PRODUCTE**, és el resultat de la pràctica 2, quan s'ha fet el buidat de l'enquesta del pressupost familiar i s'han determinat els productes més consumits de cada grup de productes. Per exemple, dels productes làctics, els més consumits podrien ser els iogurts i el formatge.
- 2.- La segona columna, q_0 , ha estat obtinguda també com a resultat de la pràctica 2. Un cop hem determinat la mitjana del grup de producte, hem dividit aquesta mitjana pel nombre de productes escollits d'aquest grup. Per exemple, si dels productes làctics hem obtingut una mitjana aritmètica dels percentatges que heu aportat de l'11,5% i hem escollit dos productes (per més consumits), formatge i iogurt, el pes de cadascun d'ells serà de 5,75%.
- 3.- Per a la resta de columnes, la relació entre les dades recollides és la següent:
 - p_0 són els preus dels productes recollits a la primera setmana del crèdit (facilitats pel professor/a).
 - p_1 , p_2 , p_3 i p_4 són respectivament les dades que aneu recollint la tercera, cinquena, setena i novena setmana del crèdit.
 - T.VAR.: és la taxa de variació dels preus de la setmana de referència sobre els preus inicials (p_0).
- 4.- Un cop construïda aquesta taula, periòdicament la primera setmana de cada mes, calcularem l'IPC corresponent, com a resultat de dividir el total $\Sigma(q_0 \cdot p_t) / \Sigma(q_0 \cdot p_0)$.

Activitats d'avaluació

La unitat didàctica que hem desenvolupat es basa en el treball de camp per a l'elaboració d'un índex de preus. Per tant, totes les activitats d'aprenentatge són avaluables.

Presentem el full d'observació per alumne/a per a l'avaluació de les actituds, valors i normes en les activitats proposades en aquesta unitat:

ÍTEMS OBSERVABLES	MAI	ALGUN COP	USUAL-MENT	SEMPRE
ÉS PUNTUAL en la recollida de dades				
ÉS PRECÍS en la recollida de dades				
PORTA el material necessari a classe				
REALITZA els càlculs en el temps establert				
PARTICIPA en els debats a classe				
ÉS PULCRE en la presentació de taules i gràfics				
REALITZA els gràfics en el temps establert				

L'avaluació dels aspectes conceptuals i procedimentals de la unitat es valorarà en la realització de les activitats que quedaran recollides en el dossier que l'alumne/a presentarà al finalitzar el crèdit, que coincideix amb el final de la unitat.

El dossier de l'alumne contindrà, pel que fa a aquesta unitat:

- Retalls de premsa.
- Qüestionari 1.
- Apunts de classe.
- Fulls de pràctica complerts.
- Taula final (Pràctica 4).
- Gràfic final (Activitat 3.5).

UNITAT DIDÀCTICA 3: **L'IPC COM A INSTRUMENT DE MESURA DE LA INFLACIÓ**
DURADA: 8 HORES

Continguts

1.- Procediments

- Construcció de gràfics a partir de l'IPC confeccionat a l'aula.
- Interpretació i comparació de taules i gràfics.
- Interpretació i anàlisi d'informació sobre l'IPC procedent dels mitjans de comunicació.
- Càlcul d'actualització de valors utilitzant nombres índex.

2.- Fets, conceptes i sistemes conceptuals

- IPC acumulat, interanual, per sectors, per Comunitats Autònomes.
- Cost, marge i preu d'un producte.
- Poder adquisitiu d'una renda. Rendes fixes. Rendes variables.
- Actualització d'una renda fixa.
- La inflació. Teories explicatives.

3.- Actituds, valors i normes

- Actitud oberta davant les diferents interpretacions de la realitat econòmica i social.
- Actitud crítica davant la informació sobre l'IPC que apareix als mitjans de comunicació.
- Valoració sobre les pròpies capacitats per a interpretar i opinar sobre aspectes econòmics i socials de certa complexitat.

Objectius didàctics

- Diferenciar entre inflació i augment de preus.
- Identificar les variables que poden ocasionar diferents interpretacions del fenomen de la inflació.
- Relacionar el valor de la inflació amb determinades decisions que poden prendre els agents econòmics i socials.
- Reconèixer i saber interpretar els conceptes vinculats a l'IPC: taxa acumulada, taxa anual, taxa interanual.

CRÈDIT VARIABLE TIPIFICAT - ESO ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES

Departament d'Ensenyament

Direcció General d'Ordenació Educativa - Servei d'Ordenació Curricular

UNA APROXIMACIÓ A L'IPC

Les orientacions metodològiques generals aconsellen que, a l'inici d'un crèdit o conjunt de crèdits que desenvolupen una certa idea eix, s'han de programar activitats didàctiques que presentin aquesta idea eix en un àmbit general, i plantejant un conjunt d'interrogants no resolubles amb els coneixements previs de l'alumne i que justifiquin un aprofundiment posterior de diferents aspectes parcials i una síntesi final que faciliti el tractament global de nou, però amb els objectius d'aprenentatge del crèdit assolits.

En el cas de crèdits que cal dissenyar en base al desenvolupament d'un centre d'interès, com és aquest cas, aquesta activitat didàctica inicial ha de permetre presentar els aspectes bàsics que caracteritzen aquest centre d'interès. Com ja s'ha dit, en aquest crèdit aquests aspectes bàsics són aconseguir que l'alumne sigui conscient del terme "cost de la vida" en un sentit general, que l'alumne conegui els aspectes dinàmics d'aquest terme i que sigui capaç de relacionar l'evolució d'aquest "cost de la vida" amb diferents aspectes socials i econòmics que generen tot un seguit de decisions polítiques de diversa transcendència. Aquesta activitat didàctica inicial s'ha de programar en uns termes que estiguin a l'abast de l'alumne però que, com ja s'ha dit abans, han de deixar plantejats interrogants al voltant dels tres aspectes esmentats que justifiquin el desenvolupament posterior de cadascun d'ells.

En el cas de les activitats didàctiques per establir el concepte de "cost de la vida" no és raonable esperar dificultats per a la seva introducció intuïtiva, concepte que no estarà massa allunyat de la seva formalització. Les dificultats es troben a l'hora de construir una manera d'avaluar-lo, tot partint del fet prou generalitzat que els alumnes d'aquesta edat no tenen una idea massa fidel de les despeses reals que genera la vida quotidiana de la seva família. Per això serà indispensable establir una estructura de consum familiar pròpia de la classe a partir d'informació que cada alumne ha de treure de la seva pròpia família i posar-la en comú, tot advertint que aquesta informació probablement només es podrà obtenir en proporcions per sectors de consum, degut a la reticència que força famílies tenen a l'hora de donar dades absolutes de les seves despeses. Cal advertir que aquestes activitats didàctiques seran el nucli del desenvolupament d'aquesta part del crèdit. Per altra banda, les activitats que portin a una valoració del "cost de la vida" de la classe poden ser de certa complexitat didàctica a l'hora de definir una "cistella de la compra" tipus, que serà necessària per poder

emprar la informació de costos, que generalment es té en forma de preus unitaris, i així poder valorar el "cost de la vida" particular.

La informació sobre preus cal que s'aconsegueixi de punts de venda al consumidor de certa envergadura com poden ser mercats municipals i supermercats, grans superfícies..., tant per simplificar la recollida de dades com per la possibilitat d'obtenir informació comparable de preus en diversos moments.

La part del crèdit en què es treballen els aspectes relacionats amb la dinàmica dels preus, serà la part més conceptual i, segurament, més abstracta. Per dissenyar les activitats didàctiques on s'han de presentar els conceptes i principis vinculats a la inflació i les seves causes, es poden seguir dues línies metodològiques que poden ser complementàries. L'una, basada en la simulació a escala d'un procés d'inflació, en què es faci induir fàcilment la seva existència, apreciar possibles causes del fenomen i observar algunes de les seves conseqüències: el concepte de poder adquisitiu, valor nominal, els efectes dels guanys i salaris sobre els preus, etc. L'altra es basa en la discussió a classe sobre qüestionaris molt pensats a partir dels quals es guia l'alumne per a elaborar aquests conceptes i teories explicatives del fenomen i alguna de les conseqüències bàsiques. Aquesta discussió ha d'estar programada en base a posicionaments explícits de tots els alumnes i assegurant la presentació escrita i verbalitzada sobre els diferents aspectes del debat. En qualsevol cas, aquesta és la part més complexa pel que fa al nivell d'abstracció, per la qual cosa en la temporització del crèdit s'haurà de preveure un temps prudencial per poder-la desenvolupar adequadament.

Els aspectes procedimentals d'aquesta part es centren en la manipulació de taxa i de nombre índex. Tant si aquests conceptes estan introduïts en els crèdits comuns precedents com si no, en aquesta part del crèdit seran manipulats amb una certa complexitat. Segurament s'hauran de preveure activitats complementàries per poder interpretar-los i aplicar-los amb certa agilitat. Així mateix, si l'opció que es pren cada vegada que s'imparteix el crèdit és la d'elaborar una cistella de la compra pròpia del grup-classe, no fent viable l'ús de resultats obtinguts en crèdits anteriors, a l'hora d'analitzar l'evolució del cost de la vida s'haurà de partir de dades obtingudes dels punts de venda, justificant el comentari que anteriorment s'ha fet sobre aquests punts de venda.

Els conceptes vinculats a diverses lectures de l'IPC, taxa acumulada, taxa anual, taxa interanual... seran més o menys fàcils d'introduir en funció de la solidesa aconseguida en l'aprenentatge dels procediments de càlcul de les taxes i nombres índex a l'evolució de preus.

A la tercera part del crèdit cal treballar els aspectes de relació de l'evolució de l'IPC amb altres variables socioeconòmiques que en depenguin "a priori" (salari mínim interprofessional, convenis laborals, lloguers d'habitatges...) o que en depenguin de manera més aleatòria (resultats empresarials, taxa d'atur, preu de matèries primeres i energia, quantitat de diner en circulació i evolucions de preus d'altres àmbits econòmics). Aquesta relació s'haurà d'estudiar fonamentalment en períodes plurianuals. Per dissenyar les activitats didàctiques d'aquesta part, caldrà centrar-se en l'anàlisi de sèries de dades temporals. Per a això, es pot treballar la detecció intuïtiva de tendències, estacionalitats i distorsions aleatòries, tant en l'evolució d'una de les variables com per comparar l'evolució temporal de dues variables. Aquestes activitats podrien incloure tant manipulació gràfica com numèrica d'aquestes sèries, encara que un tractament mínimament rigorós de les sèries temporals no és a l'abast d'aquesta etapa educativa. De tota manera, aquestes activitats han de permetre als alumnes poder opinar sobre el seu

grau d'acord respecte diverses associacions que es fan a nivell de mitjans de comunicació entre l'IPC i diverses variables econòmiques, així com detectar-ne d'altres que, possiblement, no són recollides amb tanta difusió.

A part, es poden plantejar activitats al voltant de procediments de transformació de valors nominals a valors corrents i a la inversa, en diversos moments de l'evolució econòmica recent, emprant les taules de l'evolució del valor adquisitiu de la pesseta al llarg dels anys.

Per desenvolupar aquest crèdit serà molt necessari un ús àgil de la calculadora, encara que només amb les operacions bàsiques. A més, cal pensar en l'ús de fulls de càlcul per a les actualitzacions d'IPCs, i en l'ús de programes gràfics per a l'elaboració i anàlisi gràfica de les sèries temporals de dades. D'altra banda, cal insistir en la necessitat de disposar de diversos anuaris i bases de dades actualitzades al màxim i de l'àmbit econòmic adequat per poder desenvolupar amb certes garanties totes les activitats al voltant de l'avaluació d'un IPC (local) i de la relació d'aquesta variable amb d'altres de caire socioeconòmic.

El conjunt d'aquestes activitats concretaran un crèdit que, com ja s'ha dit, pretén presentar una ampliació de certs continguts de les àrees de Ciències Socials, Matemàtica i Tecnologia. Per això, els alumnes que el cursin, hauran d'haver estat informats d'aquesta circumstància. En particular, caldrà orientar-hi aquells alumnes que estiguin interessats en una opció futura en l'àmbit de l'economia i la producció en un sentit ampli. En qualsevol cas, serà un crèdit difícilment recomanable per a alumnes que no manifestin un rendiment normalitzar en les àrees de les Ciències Socials, la Tecnologia i la Matemàtica.

Finalment, per a l'avaluació de l'assoliment dels objectius del crèdit per part de l'alumne, el seu disseny, basat en un centre d'interès, aconsella que es dediqui especial atenció a les activitats finals del crèdit que hauran de dissenyar-se amb un caràcter especialment globalitzador. Al llarg del crèdit, però, hi ha moments especialment delicats per les conseqüències en el seu desenvolupament futur i que aconsellen activitats d'avaluació formativa. En la primera part, l'avaluació de la capacitat de l'alumne per copsar la complexitat d'una estructura de consum familiar. En la segona part, l'observació del nivell d'assoliment real dels termes inflació i poder adquisitiu, així com de les teories explicatives relacionades i el domini funcional dels procediments de càlcul de taxes i nombres índex. Les activitats d'avaluació formativa que s'hi dissenyin hauran de permetre valorar el nivell d'assoliment parcial d'aquests continguts i aconsellaran, en el seu cas, el disseny de les activitats complementàries adequades a cada disfunció observada.

Bibliografia

- MONCHÓN, Francisco: *Economía básica*. Ed. Mc Graw-Hill.
MONCHÓN, Francisco: *Economía (teoría y política)*. Ed. Mc Graw-Hill.
LIPSEY, Richard G. : *Principis d'economia*. Ed. Vicens-Vives.
GARZO, F.; GARCÍA, F. : *Estadística*. Ed. Mc Graw-Hill.
GRUP ZERO: *Una aproximació a l'índex de preus al consum (IPC)*. Departament d'Ensenyament. Barcelona, 1990.

ALSINET, J.; BARCELÓ, C.; GOMÀ, A.: *Estadística i probabilitat 2*. Departament d'Ensenyament. Barcelona, 1995.

HOLMS, Peter i altres: *L'estadística en el vostre món nº 4*. I.C.E. de la U.A.B.; Barcelona, 1996.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Publicacions:

"ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO. BASE 1993. MONOGRAFÍA TÉCNICA"

"SISTEMA DE PRECIOS AL CONSUMO. ¿QUÉ ES Y CÓMO SE ELABORA?"

EL PAÍS: *Anuario*. Ediciones EL PAÍS (s'edita cada any).

A part, cal tenir presents determinades institucions o serveis on es poden obtenir dades actualitzades.

• D'àmbit general:

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE).

Delegació: Av. Catedral, 3. Tel.: 317 74 00. 08002-Barcelona.

Biblioteca: Via Laietana, 8. Tel.: 310 11 00. 08003-Barcelona.

INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA

Via Laietana, 58. Tel.:412 00 88. 08003 - Barcelona.

ORGANITZACIÓ DE CONSUMIDORS I USUARIS DE CATALUNYA (O.C.U.C.)

Av. República Argentina, 29. Tel.: 417 47 37. 08023-Barcelona.

i, també, d'àmbit local per a l'obtenció de preus locals, com poden ser els mercats municipals, grans superfícies properes i serveis municipals d'informació sobre el consum.