

L'estadística, més enllà dels paràmetres

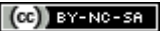
Xavier Vilella Miró

Grup Vilatzara
ICE Universitat Autònoma de Barcelona

Resum del taller

Aquest taller, presentat i desenvolupat conjuntament amb Manel Sol, forma part del treball que està desenvolupant el Grup Vilatzara en els darrers dos anys. Pretenem posar les bases per a una programació de l'Estadística a l'ESO. En cada nivell d'ESO es treballen els següents elements: descripció, interpretació, comparació, interrelació i modelització per a cada nivell d'ESO.

PARAULES CLAU: estadística, significats, contextos

Aquests materials estan sota una llicència
Creative Commons 4.0 Internacional del tipus 

L'estadística, més enllà dels paràmetres

Seguint la línia de treball presentada a la comunicació del mateix títol, proposem al professorat assistent activitats preparades pel Grup Vilatzara per a cada nivell de l'ESO i per a cada aspecte considerat:

1. La **descripció** d'un gràfic: amb paraules, nombres, imatges, eines digitals
2. La **interpretació** i l'argumentació
3. La **comparació**: usant la mesura, comparacions numèriques; comparant diferències (rang, rang d'interquartils, desviació estàndart); diferències absolutes i relatives)
4. La **interrelació** entre variables: relacions bivariants (directes i inverses); taules de dades de doble entrada (decidir variable a cada eix, diferència variable-atribut); causa –efecte; regressió (capacitat predictiva i limitacions) i correlació
5. La **construcció de models**

Les activitats que treballem tenen en compte una progressió de 1r a 4t d'ESO, de manera que, per exemple, la interpretació que es demana a 1r no és la mateixa que a 4t. El mateix passa amb els altres aspectes.

Partim sempre de contextos rics i reals en els que es demana a l'alumne que en faci la descripció, la interpretació. Si volem desenvolupar la capacitat de l'alumnat per a descriure i interpretar dades estadístiques, ho podem aconseguir posant-lo davant d'una taula de dades d'origen desconegut, d'un gràfic no convencional, que recull 6 variables a l'hora, que l'alumnat ha de identificar i interpretar.

Per a la comparació, presentem dues poblacions que demanen per a la seva anàlisi eines més complexes, paràmetres estadístics diversos: dades relacionades amb el clima de dues poblacions europees, o amb les notes de dos grups de classe, que demanen paràmetres de dispersió.

Per a la interrelació entre variables, ens centrem en el lligam amb la probabilitat i les limitacions de la seva utilització, mitjançant exemples en els quals la relació quedi prou evident. Les eleccions d'un estat americà ens permeten detectar dades atípiques i discutir què hem de fer en aquestes situacions, i la correlació entre dades d'un jugador de bàsquet ens planteja el dubte sobre si hi ha relació causa – efecte.

Quan parlem de models entenem que són els que ens permeten descriure patrons (de comportament en una població com, per exemple, hores de visionat de TV, sèries preferides, etc.) o volem fer prediccions. La construcció de models ha de començar a 1r d'ESO si volem que es desenvolupi satisfactòriament fins a l'entrada a batxillerat. Un petit projecte d'investigació sobre el control de qualitat en cadenes d'envasat de productes d'alimentació pot permetre arribar a establir el model simplificat que utilitza la indústria per assegurar que les quantitats anunciades es corresponen amb el contingut real.

Els exemples que mostrem esperem que serveixin per a mostrar les línies que hauria de tenir una programació d'estadística a l'ESO.

Xavier Vilella Miró