

On hem nascut?

Plantejament de l'activitat:

Fer un estudi de la procedència de la població de la classe i de Catalunya.

Continguts:

- Formulació de preguntes basades en fets propers.
- Recollida de dades.
- Lectura de la freqüència absoluta mitjançant enquestes amb mostres més petites de 50. Interpretació de la freqüència absoluta.
- Lectura, interpretació i utilització del diagrama de barres. Ús de la numeració i de conceptes espacials per recollir, descriure i interpretar dades.
- Descripció de la forma i de les característiques importants d'un conjunt de dades.
- Anàlisi de les característiques d'una col·lecció de dades quantitatives ordenades.
- Identificació i comprensió de la noció de moda.
- Distinció entre el que mostren les dades i el que es podria esperar dels resultats.
- Comprensió que molts conjunts de dades són mostres de poblacions més grans. Aplicació a la resolució de problemes.

Objectius:

- Recollir dades sobre fets coneguts tot utilitzant tècniques de recompte senzilles.
- Ordenar les dades.
- Expressar les dades en una taula de freqüències i en un diagrama de barres.
- Comparar dades i gràfics.
- Treure conclusions sobre les dades treballades.
- Identificar i comprendre la noció de moda.

Conceptes estadístics:

Taula de freqüències*, freqüència*, diagrama de barres*, moda, diagrama de sectors*.

Competències bàsiques:

- Competència matemàtica
- Tractament de la informació i competència digital
- Competència social i ciutadana
- Competència comunicativa lingüística i audiovisual

Processos:

Activitat que integra tots els processos.

Nivell:

Cicle superior

Durada orientativa:

3 Sessions

Aspectes metodològics:

Per contestar a la **pregunta 1**, el professorat ha de donar una llista dels alumnes de la classe a cada un dels seus components, perquè anotin on creuen que han nascut els companys. Cal remarcar a l'alumnat que han de respondre d'acord amb el que creuen o saben, però que no poden preguntar res als companys. Després ja es contrastaran les dades d'aquesta pregunta amb les dades reals. Posteriorment, caldrà agrupar els llocs de naixement segons els àmbits indicats a l'activitat: Catalunya, resta de l'Estat o estranger.

A la **pregunta 2** es pot comprovar la resposta amb les dades del cens.

A la **pregunta 3** s'han d'agrupar les dades de la pregunta 2 a la taula de freqüències per poder fer el diagrama de barres de la pregunta següent. S'ha de construir el diagrama de barres clicant sobre els botons + o -, segons convingui. En fer el gràfic, s'hauria de fixar l'atenció en la proporcionalitat que ha de tenir el gràfic observant l'eix d'ordenades. Si el professorat ho creu convenient, pot passar l'animació de com es fa un diagrama de barres. Per acabar la pregunta es compararà el resultat del diagrama amb l'estimació inicial feta i s'analitzaran els resultats obtinguts.

A la **pregunta 5** s'ha d'interpretar el diagrama de barres elaborat.

A la **pregunta 6** s'ha d'introduir el concepte moda i veure la relació tant amb la taula de freqüències com amb el diagrama de barres. Si el significat d'aquest terme és desconegut per a l'alumnat, cal fer pensar entre el significat d'aquesta paraula en la llengua comuna i en el camp de les matemàtiques, concretament de l'estadística. És interessant fer sortir diferents expressions que l'alumnat utilitza per explicar aquest concepte: el que porta més gent, el que més agrada, el més conegut... Després es pot acabar l'explicació amb la consulta a la definició i l'exemple vinculats al concepte.

A partir de la **pregunta 7** s'amplia la visió a tots els nens de Catalunya i es fa un rànquing estimat dels llocs de naixement dels nens de la seva edat que viuen a Catalunya.

A la **pregunta 8** es mostra la taula de la població de Catalunya segons el lloc de naixement, per franges d'edat. Aquesta informació serveix per contestar a la pregunta 9, que consisteix a cercar la franja d'edat de l'alumne.

A les **preguntes 10 i 11** es compara la predicció feta a la pregunta 7 amb els resultats de la pregunta 9 i es fa una anàlisi i interpretació comparant les creences i opinions de l'alumnat amb el resultat obtingut.

La **pregunta 12** tanca l'activitat amb una representació gràfica amb el diagrama de sectors i amb la comparació dels dos diagrames per reforçar les reflexions fetes amb anterioritat. Per ajudar a fer el gràfic i reduir el nombre de càlculs, s'hi ha afegit una taula per a cada àmbit, on l'alumne només haurà de completar quatre caselles. Cal advertir que els percentatges i els angles s'han d'arrodonir a 2 decimals i que fins que aquests no siguin correctes no s'ha de dibuixar el diagrama de sectors.

Si es creu convenient, abans de realitzar els diagrames, es pot mirar i comentar l'animació que hi ha en relació amb aquest concepte.