

30

noubiaix

Revista de la FEEMCAT i la SCM • Setembre 2011



Noubiaix, un espai de col·laboració

L'any 1992 —any olímpic a Catalunya— naixia una revista de didàctica de la matemàtica d'àmbit nacional català que s'ha mantingut fidel als seus propòsits fundacionals durant gairebé vint anys.

A l'editorial del número 1 llegim:

Biaix vol ser un espai de comunicació entre tots els qui exercim l'ensenyament de les matemàtiques.

Acceptem, com a premisa inqüestionable, que l'"acte formatiu" és un procés que va més enllà de l'actuació puntual d'una classe, d'un curs, que dura anys i s'aconsegueix amb l'esforç de molts protagonistes —l'alumne, els mestres, els professors, els docents universitaris— i que resulta d'una formació i estudi, d'uns i altres, "sorda i constant".

És, de fet, la premissa que en l'esmentat número de *Biaix* s'expressava amb els termes següents:

Veiem clar que el tractament de l'educació matemàtica no es pot restringir a cap nivell d'edat concret, sinó que ha de ser considerada globalment; el caràcter progressiu d'aquesta disciplina i la seva relació amb les capacitats intel·lectuals fan que el seu plantejament a una certa edat involucri les edats precedents. És en aquest sentit, doncs, que a Biaix hi té cabuda tothom.

És, doncs, molt coherent que dues entitats representatives, en conjunt, de la "totalitat" de professionals de la docència de la matemàtica catalana com són la FEEMCAT —que aplega principalment mestres i professors d'ensenyament secundari— i la SCM —que aplega professors d'ensenyament secundari i professors de nivell superior— uneixin l'esforç i la voluntat d'intervenir en el mapa formatiu "global" català de la matemàtica a través de la revista *Biaix*, tot aportant les iniciatives, els coneixements, els interessos, les experiències, la cultura, la formació dels membres d'ambdues associacions.

Fruit d'aquesta coherència i d'una voluntat de col·laboració lleial —que s'ha d'anar consolidant amb els resultats dels propers volums— s'ha decidit de dur a terme una nova etapa de *Biaix* —que pren el nom de *Noubiaix*— amb un Consell de redacció codirigit i coparticipat i amb el propòsit que cada volum consti de dos números.

Esperem i desitgem que aquesta iniciativa —que no vol trencar res del que ja s'ha assolit, ans al contrari, pretén potenciar al màxim l'antiga iniciativa de *Biaix*, tan fructífera— sigui compartida pels membres de la SCM i de la FEEMCAT tot donant-li suport amb la seva participació activa —a través de la col·laboració directa— i passiva —a través de la propaganda i l'entusiasme.

La Mequè i en Josep —com a directors del Consell editor— i tot el Consell editor ens esforçarem tant com calgui per tal que el projecte esdevingui una realitat més forta, més coparticipada, més plural, més rica encara que *Biaix*.

Volem agrair als equips directius de la FEEMCAT i de la SCM els esforços que han fet per llimar les dificultats inicials —que tota nova aventura comporta— i hagin aconseguit trobar la manera de fer possible aquest projecte tan engrescador.

 Universitat Autònoma de Barcelona	Màster Oficial de Recerca en Didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències
--	---

Departament de Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals – UAB

La finalitat del **Màster Oficial de Recerca en Didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències** és capacitar l'estudiant per identificar un problema de recerca en l'àmbit de l'educació matemàtica o científica, tant formal com no formal, per situar-lo en el seu context social i teòric, donant-hi resposta a través de les metodologies adients i comunicar-ne els resultats i les conclusions a la comunitat científica i educativa i a les administracions corresponents.

Els estudiants a qui va dirigit aquest màster són aquells llicenciats, diplomats o graduats que, a més de complir els requisits i les condicions establerts per la normativa oficial, tenen interès en:

- Aprofundir i contribuir als camps de coneixement propis de les àrees de Didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències i d'àrees afins, a través de processos de recerca de caràcter fonamental.
- Incidir en la innovació educativa, a través de processos de recerca de caràcter aplicat en els diferents contextos d'aprenentatge matemàtic i científic.
- Conèixer els mecanismes per a la millora de la formació dels agents responsables d'educar en matemàtiques i en ciències a la població, tant en àmbits formalment institucionalitzats com fora d'ells.
- Analitzar els aspectes socials, culturals i polítics implicats en l'educació de la població en matemàtiques i en ciències, amb l'objectiu de fer-hi incidència, tant a nivell d'institucions com de polítiques educatives.
- Avaluar, entenent l'avaluació com a procés de regulació tant intern com extern, la pràctica docent, la innovació i la formació que es promouen.

Haver superat amb èxit aquest màster permet, entre altres coses, a l'estudiant iniciar el doctorat en l'àmbit de la didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències.

Pla d'estudis: 60 crèdits ECTS.

En funció de la formació prèvia de l'estudiant, la coordinació del màster podrà demanar que es cursin complements de formació.

Preu: El curs 2011-2012 el preu dels màsters oficials de la UAB és de 32,60* € per crèdit per als estudiants de països comunitaris i per als estrangers amb residència.

* Pendent de l'aprovació del Decret de preus de la Generalitat de Catalunya.

Informació i inscripció:

<http://www.uab.cat/servlet/Satellite/postgrau/masters-i-postgraus-1096480137925.html>

Per a més informació: conxita.marquez@uab.cat

El període de preinscripció finalitza el 17 de juny de 2011

articles
articles



articles

Influència del context dels enunciats de dos problemes PISA 2003 en els percentatges de resolucions correctes de l'alumnat de quart d'ESO. Estudi per gènere

Antonio José García Bernabéu

IES Montserrat Miró i Vilà
agarc222@xtec.cat

Resum

Els mitjans de comunicació sovint utilitzen els resultats de les proves PISA per analitzar el nostre sistema educatiu. Habitualment, es treuen conclusions globals de l'ensenyament a Catalunya (o qualsevol país que hi hagi participat) sense tenir en compte tots els factors que han estat analitzats en l'estudi PISA.

Els problemes de matemàtiques de les proves PISA es fonamenten en vuit competències bàsiques i són els mateixos per a tot l'alumnat de tots els països que hi participen. Sembla que seria desitjable que el context dels enunciats d'aquests problemes no influïssin en els percentatges de resolucions correctes (ja que, d'aquests, es treuen conclusions que influeixen en les polítiques educatives).

En aquest article s'intenta analitzar si els percentatges de resolucions correctes de dos problemes PISA 2003, canvia si se'n modifica el context dels enunciats.

Com es pot veure en el capítol 8 de resultats, s'ha comprovat que, amb la mostra de 371 alumnes utilitzada en aquest estudi, el context dels enunciats d'aquests problemes sí que influeix en els percentatges de resolucions correctes.

Un altre resultat que ens hem trobat i que considerem interessant de destacar, ha estat que el context dels enunciats d'aquests problemes influeix més en les noies que en els nois.

Abstract

The media often use the results of the PISA tests to analyse our education system. Global conclusions are often jumped to about teaching in Catalonia (or any other country involved) without considering all the factors which have been analysed at the PISA report.

The Maths problems at the PISA tests are based on eight basic skills and they are the same for all students in all the countries taking part. A fitting target might be for the wordings of such problems not to influence the percentages of correct answers (since those percentages have an impact on education policies).

This paper aims at analysing whether the percentages of correct answers to two PISA 2003 problems change when the context of their wording is modified.

As one may read in the results chapter, it has been proved that, with the 371-student sample used for our report, the context of the wordings of these problems does have an influence on the percentages of correct answers.

Another result which has been reached, which we consider interesting enough to point out, is the fact that the contexts of the wordings of the aforementioned problems have a deeper impact on girls than on boys.

1. Introducció

En aquest article exposarem els principals resultats d'una recerca quantitativa feta dins del Màster de Recerca en Didàctica de les Matemàtiques i de les Ciències de la UAB durant el curs 2008-2009, sota la direcció d'en Lluís Bibiloni.

L'objectiu principal d'aquesta recerca va ser estudiar si el percentatge d'alumnes que resolen bé dos problemes proposats a les proves PISA 2003 canvia si es modifica el context dels enunciats d'aquests problemes.

En aquesta recerca van participar 126 alumnes de tercer d'ESO de dos instituts per fer una prova pilot i 371 alumnes de quart d'ESO pertanyents a sis instituts públics, un col·legi concertat i un col·legi privat de diferents indrets de Catalunya (Banyoles, Barcelona, La Roca del Vallès, Mataró, Montcada i Reixac, i Reus).

Analitzant els percentatges de resolucions correctes dels problemes en estudi, vam trobar diferències, estadísticament significatives, entre diferents grups d'alumnes; per exemple, entre l'*alumnat PISA* i el *NO PISA*; però un resultat que ens va sorprendre —perquè no estava buscat— va ser la diferència entre els percentatges dels problemes ben resolt pels nois i per les noies que van participar en aquest estudi i, en concret, vam comprovar que el context dels enunciats d'aquests problemes influeix molt més en les noies que en els nois.

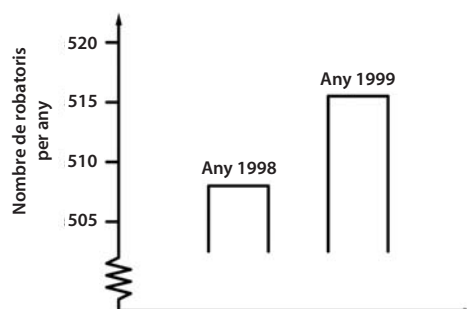
2. Els problemes PISA 2003 estudiats i les seves modificacions

Dels problemes alliberats PISA 2003, vam seleccionar-ne dos per fer aquest estudi i, de cada un d'aquests, en vam fer dues noves redaccions. Els enunciats dels nous problemes es van redactar amb la intenció que el context fos més pròxim a la vida quotidiana de l'alumnat i, d'aquesta manera, poder comprovar que els percentatges de respostes correctes augmenten respecte dels problemes originals. Aquestes noves redaccions van ser validades per diferents professors i professores de la UAB i de l'ensenyament secundari.

A continuació presentem els problemes estudiats; el primer problema de cada grup és l'original PISA 2003 i els altres dos són les modificacions que n'hem redactat.

- Problema *ROBATORIS* (original PISA 2003)

Un presentador de TV va mostrar aquest gràfic i va dir:



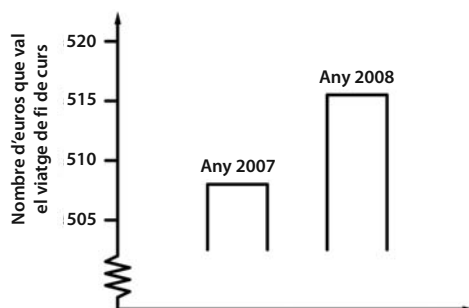
El gràfic mostra que hi ha un gran augment del nombre de robatoris comparant 1998 amb 1999.

Consideres que l'afirmació del presentador és una interpretació raonable del gràfic?

Dóna una explicació que fonamenti la teva resposta.

- Problema *VIATGE DE FI DE CURS* (primer problema modificat del problema *ROBATORIS*)

Un pare li va mostrar al seu fill aquest gràfic i va dir:



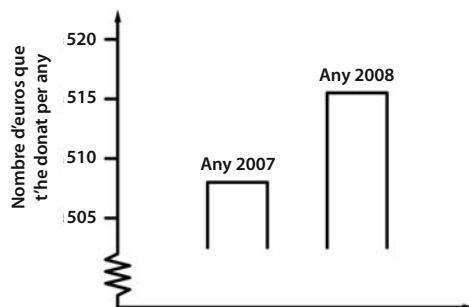
El gràfic mostra que hi ha hagut un gran augment en el nombre d'euros que val el viatge de fi de curs comparant el que va costar el 2007 amb el que costa aquest any 2008 i, per tant, no podràs participar en aquest viatge.

Consideres que l'afirmació del pare és una interpretació raonable del gràfic?

Dóna una explicació que fonamenti la teva resposta.

- Problema *DESPESES ANUALS* (segon problema modificat del problema *ROBATORIS*)

Un pare va mostrar al seu fill aquest gràfic i li va dir:



El gràfic mostra que hi ha hagut un gran augment en el nombre d'euros que t'he donat per a les teves despeses en un any comparant l'any 2007 amb el 2008.

Consideres que l'afirmació del pare és una interpretació raonable del gràfic?

Dóna una explicació que fonamenti la teva resposta.