

OS ÚLTIMOS 50 ANOS DE ENSINO DA MATEMÁTICA. UNHA OLLADA A TRAVÉS DOS LIBROS DE TEXTO.

CACHAFEIRO CHAMOSA, Luis Carlos
IES Pontepedriña (Santiago)

CARPENTE SARDIÑA, José Antonio
IES de Fene

LOSADA RODRÍGUEZ, Margarita
IES As Lagoas (Ourense)

RODRÍGUEZ MAYO, Francisco Manuel
IES Miguel A. González Estévez (Carril)

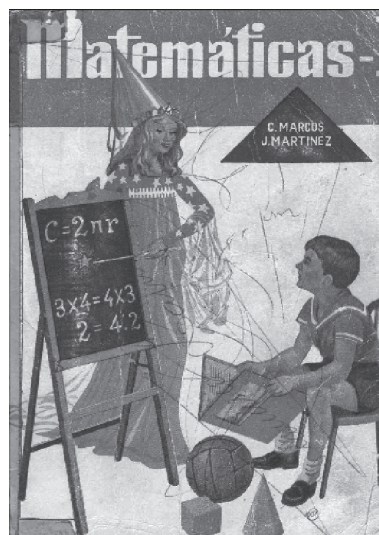
Moitos dos asistentes ao XXII Congreso de Enciga visitástedes a exposición 50-5 ANOS DE DOCENTES EN MATEMÁTICAS na Facultade de Matemáticas (maio-xullo 2008) ou no XXI congreso de Enciga do Carballiño. Esta exposición reúne unha serie de paneis e materiais xeométricos, informáticos e doutro tipo que nos achegan a evolución dos cambios na Matemática educativa e no labor profesional dos seus docentes. A exposición, realmente os paneis desta, estivo nas XIV JAEM de Girona (xullo 2009) xunto cunhas fichas tiradas de textos educativos dos últimos 50 anos e que servían de complemento á información dos paneis.

Ao preparar a exposición e aínda pecando necesariamente de reducionistas, comprobamos que con certa nitidez desde comezos dos anos 60 ata hoxe no ensino da Matemática pasouse por unha serie de etapas que clasificamos en:

- A Matemática educativa clásica.
- Matemática moderna.
- O constructivismo na Matemática educativa.
- A Matemática actual.

Coidamos que ao ver a existencia palpábel desas épocas nun período non moi extenso, permite unha primeira constatación de que a Matemática educativa non é monolítica nin o papel da Matemática na sociedade tampouco o foi nin será.

A imposibilidade de levar ás JAEM o material complementario obrigounos a continuar o traballo de estudo dos libros de texto, que xa comezáramos para a exposición, co obxectivo de reflexionar sobre como evoluiu o ensino en xeral e o da Matemática en particular. Os libros vannos amosar non só o enfoque do currículo oficial nas distintas etapas, a linguaxe, metodoloxía e criterios de avaliación (terminoloxía inexistente naquela época). Tamén fornecen de información sobre outros elementos aparentemente

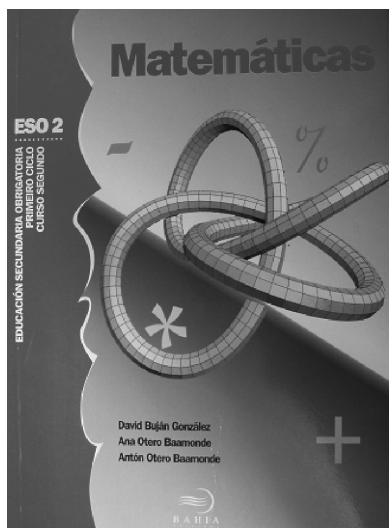
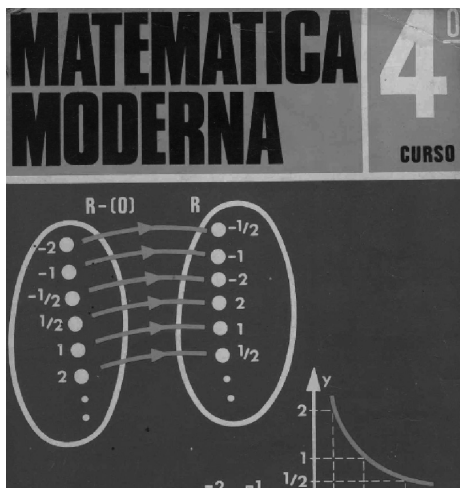


allexos a Matemática educativa, como a ilustración dos libros, algunhas actividades cotiás da poboación, o valor dos produtos e salarios, ou incluso a influencia do poder político no sistema. Nesta comunicación imos amosar como nos textos analizados podemos ver exemplos de todas estas características.

Imos ollar para esas catro épocas analizando os textos de Matemáticas desde cinco perspectivas: *A Xeometría, O Cálculo, Definicións, Problemas e Curiosidades*.

Na primeira época analizada, nos anos 60, a Xeometría euclídea xogaba un papel moi importante. O rigor demostrativo impuña un modelo tamén para a aula. Moitos dos problemas da aula tiñan unha motivación externa á propia matemática: aprender para o comercio e banca, para a formación técnica etc. Non é pois de estranar que nos primeiros anos do Bacharelato elemental aparezan problemas de xiros, desconto de letras, cálculo de áreas usando a fórmula de Herón, etc. Socialmente foi unha época de progresivo despegue económico que impulsaría a multiplicación de alumnado e centros educativos.

A finais dos 60 e primeiros dos 70 cambiou moi fortemente a orientación da Matemática educativa. Redúcese a Xeometría a un papel secundario e as estruturas alxebraicas pasan a xogar un papel determinante nos textos. O formalismo impera. O desprezo polos problemas aplicados supón outro aspecto dese xiro radical no enfoque que se observa nidiamente nos textos. Hai que decir que onde máis éxito tivo esta matemática foi xustamente no profesorado saído das Facultades de Matemáticas, ao atopar unha continuidade entre o estilo da Facultade e o currículo e a orientación da práctica totalidade dos libros de texto. O tempo adicado a procurar a comprensión perfecta do concepto ía en detrimento do número e variedade dos exercicios a realizar na clase o que se pode observar nos libros de texto con definicións pouco naturais ao priorizar a procura do rigor fronte a criterios didácticos. O elitismo desa orientación da Matemática contrastaba co incremento de alumnado nos centros.



A finais dos 70 comeza tímidamente unha reacción visíbel nalgúns libros e que irá na mesma dirección ata case mediados dos 90. Foi a época do constructivismo. Hai unha volta á Xeometría anque xa non ao modelo clásico de Euclides. Nos libros de texto comezan a aparecer actividades de introducción ao tema, problemas de enxeño, experimentos a realizar na aula anque se conserva moito do modelo clásico pois boa parte do profesorado atópase en xeral cómodo con este modelo anterior. A linguaxe

aproxímase a da sociedade e a matemática busca contribuir á formación de toda a sociedade (*“Matemáticas para todos”*).

O constructivismo matemático, que procuraba que o alumnado coñecera a práctica totalidade dos coñecementos matemáticos a partir de procedementos que imitaban os pasos realizados na construción deses coñecementos, non acadou os obxectivos por atopar obstáculos de distinto tipo. Na última etapa considerada, aproximadamente desde comezos do novo século, consérvase unha parte desa orientación ao tentar de que na aula se fagan actividades de distinto tipo, aproveitando entre outras as ferramentas informáticas. Con respecto a primeira etapa voltamos a unha época na que os textos amosan un gran número de exercicios como un instrumento clásico de consolidación dos conceptos matemáticos.

Sendo neste intre a última etapa é seguro que non ha de ser a derradeira da Matemática educativa.