

A imprensa como recurso na aula de Matemática

Eneida Campanhã
José Muñoz Santonja

Vivemos no século da comunicação. Qualquer pessoa pode ser um cidadão dessa Aldeia Global da qual falava Marshall MacLuhan. Graças à rádio, à televisão ou à internet, podemos ter informação sobre acontecimentos que se produzem nesse mesmo momento em qualquer lugar do Planeta. Os meios de comunicação são tão poderosos e estão tão imersos nas nossas vidas, que nos influenciam e modificam a nossa linguagem, o nosso aspecto (pensemos no grave problema da anorexia), os nossos gostos e, em geral, os nossos costumes.

A UNESCO informa que aproximadamente 80% da informação que recebem os nossos alunos provém de agentes externos à escola, e não devemos pensar que os escassos 20%, pelos quais nós somos responsáveis, são os que resistem mais tempo na memória. Por isso, a Educação não deve voltar as costas aos meios de comunicação nem tentar opor-se-lhes. A UNESCO tem aconselhado, nas últimas décadas, que se devem ensinar os alunos a ser consumidores críticos desses meios e, evidentemente, esse papel não compete aos próprios meios de comunicação. Se o trabalho da Escola é preparar os alunos para se desenvolverem na sociedade da qual farão parte, não podemos excluir os meios de comunicação das nossas aulas.

O estudo e uso dos meios de comunicação no ensino pode fazer-se de diversas maneiras. Neste artigo, queremos ressaltar a sua capacidade como recurso didático nas nossas aulas de Matemática.

Supomos que haverá professores que pensam que a relação desses elementos com a Matemática é pequena ou

mesmo inexistente. Esperamos convencê-los, com este artigo, que não é assim.


Uma das principais características dos meios de comunicação é a sua escassez de espaço, quer temporal (na rádio ou televisão) quer físico (na imprensa ou internet), tendo como consequência a necessidade de ser conciso nas mensagens que se emitem. Neste último aspecto costumam ter um poderoso aliado na Matemática.

O relatório Cockcroft indica: "... a utilidade da Matemática advém do facto de esta proporcionar um meio de comunicação que é poderoso, conciso e sem ambiguidades". E acrescenta: "A Matemática também expressa a informação de um modo mais preciso e concreto que normalmente a palavra escrita ou falada". Por isso não admira que a linguagem matemática seja muito utilizada nos meios de comunicação sobretudo quando é preciso dizer muito em pouco espaço como costuma suceder na publicidade (Muñoz, 1998).

As características do recurso imprensa

Neste artigo vamos abordar a imprensa, de entre todos os meios de comunicação, por ser o de mais fácil utilização pelos professores nas suas aulas. Vamos referir, nestas páginas, a sua utilização como recurso educativo.

Quando procuramos um material concreto que nós possa servir como recurso nas nossas aulas, costumamos fixar-nos em diversos aspectos que tornam atractiva ou interessante a sua utilização. Vamos desenvolver, agora, aqueles que nos pareceram atractivos para aproveitar nas nossas aulas.



A UNESCO informa que aproximadamente 80% da informação que recebem os nossos alunos provém de agentes externos à escola, e não devemos pensar que os escassos 20%, pelos quais nós somos responsáveis, são os que resistem mais tempo na memória. Por isso, a Educação não deve voltar as costas aos meios de comunicação nem tentar opor-se-lhes.

As vantagens que, em nossa opinião, possuem os jornais para o nosso trabalho educativo são as seguintes:

1. São económicos

Um jornal é um material bastante efémero. O jornal do dia anterior fica desactualizado pelo que, na maioria dos casos, acaba no lixo. Por isso, não é complicado conseguir jornais atrasados para trabalhar na aula e assim, de uma forma quase gratuita, poder dispor de material onde, inclusivamente, se pode desenhar, se pode recortar ou destruir (coisa que não se pode fazer com um livro), o que encerra um certo atractivo para alunos mais pequenos.

2. Renovam-se constantemente

Aparece, regularmente, nova informação que vem substituir ou completar informações anteriores. Devido a isso, possuímos uma informação actualizada quase dia-a-dia, coisa que nenhum livro de texto se pode permitir.

3. São motivadores

Os jornais costumam ter tantas secções, que é raro o aluno que não tem interesse por alguma (desportiva, de espectáculos, local, etc...). Isso faz com que possa trabalhar com um tipo de material que lhe é atraente e além disso comprovar que a Matemática é realmente útil.

4. São de livre uso por parte dos alunos

Os alunos podem usar os jornais sem necessidade duma supervisão constante do professor. Além disso, são fáceis de utilizar, pelo que o aluno pode fazer uso deles desde o primeiro momento. Talvez com os mais pequenos haja que insistir na utilização concreta para que não destruam o material imediatamente ou, em alguns casos, explicar-lhes como utilizar correctamente a procura por secções.

5. De fácil transporte

Os jornais com que se trabalha podem levar-se com facilidade para a aula ou, inclusivamente, podem guardar-se num armário da sala. Não requerem, portanto, uma localização especial, como acontece com outros recursos.

6. São imediatos

Nos jornais podemos encontrar a actualidade do dia-a-dia, ou reportagens sobre aspectos que estão na

moda nesses momentos, o que nos permite introduzir na aula o mundo que nos rodeia. Os alunos vêem, assim, que a Matemática não é uma ciência isolada da realidade, mas sim que o mundo em que vivemos utiliza conceitos, linguagens, cálculos próprios da Matemática e que portanto, para poderem desenvolver-se adequadamente nesse mundo, têm que aprender a referida disciplina. Deste modo, relacionamos a Matemática com a vida quotidiana dos nossos alunos.

7. Permitem um trabalho interdisciplinar

Trabalhar com a actualidade que a imprensa acarreta consigo, permite-nos trabalhar conjuntamente com colegas de outras disciplinas. Há elementos como a publicidade ou temas concretos, como a SIDA, que podem ser abordados por todos os professores e cada um trabalhar coordenadamente na sua disciplina (Muñoz, 1996). Isto serve, essencialmente, para que os nossos alunos percama a ideia de que as disciplinas que estudam são compartimentos estanques, que não se podem relacionar umas com as outras.

8. Estão impregnados de Matemática.

Ainda que à primeira vista, inclusive para os nossos colegas, a Matemática não tenha relação com os meios de comunicação, depois de trabalhar criticamente com este material, todos se espantam com a quantidade de informação que possuem os jornais: percentagens, tabelas, gráficos, estudos estatísticos, aspectos geométricos, escalas, câmbios de unidades, etc... Não admira, portanto, que os manuais de Matemática incluam elementos similares, tirados directamente

dos meios de comunicação, desde gráficos a passatempos, passando por logotipos.


9. Promovem a aprendizagem

A nossa experiência diz-nos que, após trabalharmos com a imprensa na aula, aspectos que se trabalharam ali continuam a influenciar os alunos quando saem da Escola. É comum que, depois de tratar algum conceito na aula, os alunos comentem em dias posteriores que viram essas mesmas coisas noutros meios de comunicação. Por exemplo, depois de trabalhar os movimentos no plano com os logotipos das marcas publicitárias, os alunos encontram regularidades em novos logotipos, estando, assim, a fazer matemática sem que ninguém lho tenha pedido.

Por tudo o que expusemos anteriormente, o trabalho com os jornais na aula é, para nós, muito motivador. Vemos como os alunos acolhem esse meio de comunicação com novo interesse e encontram um lugar para a matemática na sua vida normal.

Mas não queremos deixar aqui a ideia

ATELIER DA ESCRITA DOM PAIO PERES CORREIA



NOTÍCIAS DA MATEMÁTICA

Para Começar com a Imprensa

No dia 12 de Janeiro de 1999 fizemos um trabalho de grupo: "Para Começar com a Imprensa". Gostei. Adorei. Foi uma excelente experiência, uma boa forma de brincar com a matemática onde muitos alunos que não ligam muito à matemática (alunos do 1 e 2) se divertiram e gostaram desta vista de olhos pelos Jornais."

Vimos que é impossível fazer um jornal onde não estejam números, aliás, uma página.

Estudámos também gráficos, tais como gráficos de barras e lineares, que foi o meu caso.

Acho que foi uma forma de estudar e observar os jornais. Deixo uma sugestão àqueles que lerem este artigo:

- experimentem vocês em comprar um jornal, procurar as páginas que têm números e as que não têm. Procurar um ou vários exemplos de números (percentagens, números decimais, números inteiros, etc...). Procura uma tabela, passa-a para uma folha e estuda-a. Procura o número maior e o menor do jornal, procura gráficos e estuda-os, faz uma comparação com outro jornal e diz o que achaste, porque eu adorei, "Foi Bué-da-Fixe".

Bráulio Jesus
N.º 4 7D

Maio de 99 pág 90

de que este meio é a solução milagrosa para o ensino. Em primeiro lugar, como acontece com qualquer recurso, não se pode abusar dele, pois os alunos cansam-se e acabam por aborrecer-se. Por outro lado, haverá sempre alunos no ensino obrigatório aos quais é indiferente o que quer que seja que se lhes apresente, uma vez que estão na escola contra sua vontade e nada os motivará para trabalhar, mas isso está fora do nosso alcance. Por último, há conceitos matemáticos que dificilmente se encontram nos jornais. Enquanto que podemos trabalhar as operações com potências e a notação científica, a partir das notícias sobre o universo que apareçam (especialmente dos satélites que nos mandam informação sobre o espaço), é muito difícil encontrar números irracionais na imprensa.

A Matemática na imprensa

Com a imprensa pode trabalhar-se de diversas maneiras na aula de Matemática. Pode utilizar-se todo o jornal ou seleccionar uma notícia concreta que nos interesse (Campanhã e Muñoz, 1998). Não é difícil descobrir que praticamente em todas as secções de um jornal é possível encontrar matemática.

Alguns exemplos de referências na imprensa, que podem ser explorados na aula de Matemática:

- preços;
- lotaria, totobola e totoloto;
- dados de publicidade;
- lista de telefones úteis;
- Orçamento Geral do Estado;
- tabela do mercado de divisas e valores;
- índices e cotações da Bolsa;
- tabelas de temperaturas;
- subidas e descidas na: imposição fiscal, produtividade, inflação....
- tabelas numéricas;
- histogramas, pictogramas, diagramas circulares;
- diagramas de setas;
- organigramas;
- organogramas;
- anúncios;
- passatempos (numograma, soma de símbolos) e jogos (xadrez, e outros);
- trajectos, itinerários e circuitos;

- horários de transportes;
- programação de espectáculos;
- estado das barragens e precipitações recolhidas;
- composição e comparação de páginas de jornais;
- diagramação e composição do próprio jornal;
- impostos;
- anúncios de Dívida Pública, Benefícios,....
- sondagens e resultados eleitorais;
- descontos e saldos comerciais;
- apreciação do número/percentagem de participantes em manifestações, greves,....
- receitas de cozinha;
- resultados e estatísticas de desportos;
- logotipos;
- mapas, planos e croquis;
- fotografias;
- dados volumétricos: produção de petróleo, vinho,....

Incluimos, ainda, neste artigo uma ficha de trabalho que explora dados da imprensa relativos à Expo 98.

Bibliografia

Campanhã, Eneida e Muñoz Santonja, José (1998). A matemática na imprensa. *Actas*

- do ProfMat. APM. Guimarães, pp. 249-254.
- Cockcroft, W. (1985). Informe Cockcroft. *Las matemáticas sí cuentan*. Madrid, M. E. C.
- Corbalan Yuste, Fernando (1991). *Prensa, matemáticas y enseñanza*. Zaragoza, Editorial Mira.
- Corbalan Yuste, Fernando (1993). *La Prensa en clase de matemáticas*. 1 y 2. Colección Aula material. nº 11 y 12. Marzo e Mayo de 1993.
- Fernandez Cano, Antonio e Rico Romero, Luis (1988). *Prensa y educación matemática*. Madrid, Editorial Síntesis.
- Muñoz Santonja, José (1996). Las Matemáticas en la Semana de la Prensa. *Epsilon*, 35, pp. 259-273.
- Muñoz Santonja, José (1998). Las matemáticas en los anuncios. *Publicidad y Educación*. Actas de las III Jornadas Provinciales de Comunicación Social, Sevilla, Grupo Comunicar.
- Muñoz, José, Fernandez, Jesus e Bueno, Bernardo (1995). El día de la prensa. *Números*. nº 26, pp. 47-64.

José Muñoz Santonja
Inst. de Educación Secundária
Macarena, Sevilla

Eneida Campanhã
Esc. Básica 2,3 D. Paio Peres Correia,
Tavira

Ficha de Trabalho



Observa o gráfico.

- 1) Em que dia e mês se verificou o menor número de visitantes à Expo-98? E o maior?
- 2) No dia 7 de Junho a Expo foi visitada por, aproximadamente, 40.000 pessoas. Indica outros dias/mês em que tenha acontecido o mesmo.

Como sabes a Expo durou até 30 de Setembro. Procura saber se o máximo de visitantes, entre 22 de Maio e 11 de Junho, foi ultrapassado em algum dia. Faz o mesmo em relação ao mínimo.