

# Audiências, share e serviço público de televisão: a educação matemática e a cidadania em acção<sup>1</sup>

Ana Sofia Alves, João Filipe Matos e Vanda Ramos

Embora revelando concepções muito distintas acerca do que é a cidadania e dos modos de participação numa sociedade democrática, a Educação para a Cidadania tem vindo a ser colocada na ordem do dia por vezes de todos os quadrantes sociais e políticos. É reconhecido que a noção de cidadania identifica a escolaridade como incluindo a preparação dos jovens para um papel activo em sociedade. A recente institucionalização de uma dimensão de Educação para a Cidadania nos currículos do ensino básico em Portugal, e um pouco por toda a Europa, pode ser interpretada como um sinal de preocupação acerca do papel que a escola está (ou não) a ter na formação dos jovens. Mas esta preocupação ainda não é nem explícita nem assumida como uma dimensão fundamental da Educação Matemática, quer nos programas do ensino básico quer nos currículos de formação de professores de Matemática. Temos a noção de que não se pode por tudo em causa ao mesmo tempo mas também pensamos que temos de provocar momentos de mudança. É neste quadro que o Grupo de Trabalho em Aplicações e Modelação Matemática (GTAM) da APM tem vindo, desde 2000, a estudar as articulações entre a Matemática, a Sociedade e a Educação Matemática. Recentemente o GTAM decidiu realizar experiências piloto em turmas de 7º e 8º ano com

o objectivo de acompanhar a reflexão que tem vindo a fazer de elementos extraídos das práticas dos professores. Neste artigo procura-se dar conta de algumas das questões em discussão através da apresentação de uma das experiências realizadas.

## De que falamos quando falamos de Cidadania?

Ao delinear propostas de trabalho para envolver os alunos em actividades que sejam promotoras e veículos da educação para a cidadania, uma das primeiras preocupações consiste em clarificar o que entendemos por cidadania. De que falamos quando falamos de cidadania? À partida assumimos não restringir a noção de cidadania aos aspectos de pertença a uma comunidade nacional, e aos direitos e deveres morais, sociais e legais inerentes à condição de cidadão. A cidadania tem outras dimensões que se abrem perante as possibilidades oferecidas pela própria história das sociedades. De um modo breve podemos considerar a noção de cidadania num contínuo entre duas posições: por um lado, pode assumir-se que a cidadania envolve um elevado grau de participação de todos os cidadãos na 'coisa' pública independentemente do género, estatuto socio-económico, nível de educação formal ou profissão. No âmbito desta

Os alunos têm maturidade e responsabilidade para discutir e trabalhar temas que tipicamente são considerados do mundo dos adultos. A escola deve ter como finalidade 'viver' a educação dos jovens e não ensinar conteúdos disciplinares reificados pelas respectivas comunidades científicas.

ideia de cidadania, um 'bom cidadão' será aquele que participa activamente na comunidade, assume um compromisso com valores democráticos envolvendo a defesa da igualdade de oportunidades de participação de todos, de modo que todas as vozes tenham um lugar e partilhem o poder (em termos políticos, económicos e sociais), reconhecendo a forma como as instituições e as estruturas privilegiam algumas pessoas e grupos, e discriminam outras, tornando-se progressivamente capazes de desocultar os mecanismos utilizados. Trata-se de uma postura muitas vezes rotulada de 'republicana/activista/de esquerda'. Por outro lado, pode considerar-se uma noção de cidadania (com uma natureza sempre algo elitista) que assume que existe sempre um pequeno grupo de pessoas que, por questões de posicionamento social ou de educação, está especialmente vocacionada para dirigir os destinos da sociedade. A participação da generalidade dos cidadãos nas questões públicas (para além de votar) não só não é estimulada como é evitada por constituir um perigo potencial. Neste quadro (que poderíamos designar de 'liberal/passivo/elitista/minimal/de direita') o 'bom cidadão' é alguém que conhece bem as versões 'oficiais' da história nacional, os detalhes técnicos de como as instituições funcionam, o hino nacional, os porquês das cores da bandeira, etc.

Mais do que optar por um daqueles dois posicionamentos, parece-nos importante que sejamos capazes de perceber em que ponto do contínuo entre os dois extremos estamos, e em que ponto queremos estar, certos de que o conhecimento do nosso próprio posicionamento é fundamental para que o assumamos explicitamente já que acreditamos que como professores de Matemática não somos neutros na nossa função de educadores.

### Actividade matemática escolar no mundo social

O dia-a-dia é feito de situações e problemas que as pessoas tendem a analisar com recurso a exemplos e casos particulares (demonstrando a evidência as dificuldades dos humanos em pensar em termos abstractos

sem elementos situados para se ancorarem). Assumimos que é tarefa da Educação Matemática, como professores, proporcionar aos alunos a análise de fenómenos e situações sociais de um ponto de vista matemático. Esta análise deve traduzir-se por um ganho a adicionar a outros pontos de vista (por exemplo, estético). Ao mesmo tempo, reconhecemos que, no interesse dos alunos, o ênfase da actividade matemática escolar não pode situar-se apenas e sobretudo na transformação de conhecimento matemático (puro) mas deve contemplar e ser entendido em termos do mundo social em que vivemos. Deste modo, a educação matemática inclui necessariamente elementos de formação para o exercer da cidadania que se escapam à interpretação liberalizante da ideia de cidadania.

Mas como concretizar este tipo de intenções nas nossas práticas diárias como professores? Quando nos propomos concretizar actividades que proporcionem possibilidades de articulação entre a Educação Matemática e a Educação para a Cidadania colocam-se diversas questões: como conceptualizar propostas de trabalho potencialmente interessantes? Que pontos de entrada escolher para essas actividades – tópicos de Matemática? Temas ligados à cidadania? – Como avaliar essas actividades? Como articular e legitimar esse tipo de actividades com as finalidades, os objectivos e as metodologias estabelecidas nos currículos?

### A escolha do tema e a preparação da experiência

A escolha do tema foi feita tendo em atenção os seguintes critérios: os alunos teriam de mostrar interesse por ele, deveria ser um tema actual e acessível, e que contribuísse para a formação dos alunos como cidadãos participativos e críticos em relação à sociedade em que estão inseridos. Neste sentido, os alunos foram questionados acerca do tema que gostariam de abordar nas aulas, questão essa que foi respondida de uma forma bastante diversificada: desporto, violência, sexualidade, a televisão que temos ... "A televisão que temos" foi o assunto seleccionado devido

à maior adesão demonstrada pelos alunos.

Ao longo da preparação deste tema deparámo-nos com uma grande diversidade de aspectos que poderíamos abordar. Desses foram seleccionados três: *audiências*, *share* e *serviço público de televisão*.

Com o objectivo de contribuir para a aprendizagem da Matemática, enquadrando-a no estudo das preocupações sociais, foi observado e analisado o desempenho de quatro turmas, duas do 7º ano e duas do 8º ano, na sala de aula de Matemática, Estudo Acompanhado e Formação Cívica.

Foi dinamizado um conjunto de seis aulas em cada turma, realizadas em três sessões de noventa minutos cada. As turmas em questão rondam os vinte elementos, cada uma, da Escola Básica 2/3 da Baixa da Banheira n.º 3.

A fim de tornar possível a análise e reflexão posterior, as actividades realizadas nas aulas foram registadas em vídeo. Serviram também como dados de análise os trabalhos realizados pelos alunos, nomeadamente uma ficha de trabalho e acetatos. Salienta-se a presença, na sala de aula, de professores, tanto de outras disciplinas como de Matemática, que mostraram disponibilidade para gravarem as aulas e recolher informação escrita, acabando também por interagir e colaborar nesta experiência.

Trabalhou-se com os alunos em pequenos grupos e em grande grupo. Não houve nenhum critério específico ao nível dos conhecimentos matemáticos dos alunos para a formação dos grupos, apenas se teve o cuidado dos alunos estarem predispostos para trabalhar com os restantes elementos do grupo. Na planificação realizada pelas professoras houve a preocupação fundamental de que uma recolha de informação servisse como ponto de partida para a abordagem do tema. A notícia, *SIC ultrapassou a TVI na última semana*<sup>2</sup>, referente ao período de 15 a 21 de Abril, foi a escolhida para iniciar este tema (Ver Materiais para a Aula de Matemática, pág. 39). A sua escolha deveu-se não só à actualidade do assunto mas também ao interesse que ela podia despertar

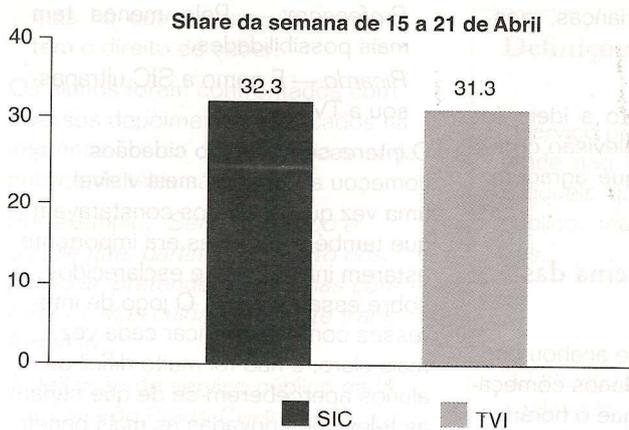


Gráfico A

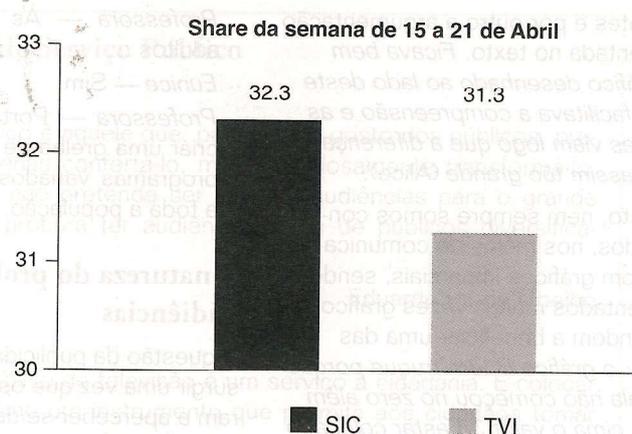


Gráfico B

nos alunos, no que diz respeito à aquisição de novos conceitos e à reflexão de algumas afirmações feitas na notícia, que fazem parte do dia-a-dia televisivo com que todos nós temos contacto. Escolhido o material base de trabalho, foram elaboradas algumas questões orientadoras no sentido de facilitar a leitura e posterior análise do artigo. Este conjunto de questões foi construído de uma forma estruturada mas gradualmente aberta, tentando promover maior discussão entre os vários elementos de cada grupo. Os alunos tinham à sua disposição acetatos para elaborarem esquemas ou reflectirem, mais pormenorizadamente, sobre algum assunto que lhes tivesse despertado maior interesse.

### A interpretação dos conceitos

Apesar de os alunos terem identificado o tema do artigo como sendo a subida das audiências por parte da SIC é interessante observar como se criaram interpretações diferentes acerca do tema da notícia, provavelmente de acordo com as ideias já construídas por cada um deles acerca deste assunto, fora do contexto escolar. Por exemplo, através do *share* referido no primeiro parágrafo do texto, os alunos eram levados, não só a questionarem o significado deste termo mas também a compará-lo, observando qual a estação televisiva em vantagem.

*Professora* — A primeira questão passava por saber qual era o assunto do texto. No geral houve facilidade em se perceber sobre o que falava o texto. Hugo, o que responderam?

*Hugo* — O texto fala sobre um conflito de share entre a TVI e a SIC.

*Professora* — Um conflito de ... share? São palavras fortes! Porque falam em conflito Hugo?

*Hugo* — Porque a SIC tem mais share ...

*Professora* — O que é o share?

*Hugo* — É a quantidade de pessoas que vê cada canal.

*Professora* — Cada canal? Também pode ser relativo a um programa ... share dum programa. (...)

*Professora* — Concordam com o Hugo quando ele fala em conflito? (pergunta à turma)

*Sandra* — Conflito é uma palavra muito forte! Acho que não é bem um conflito. São duas ... duas ... estações com audiências muito grandes ... eu acho que há uma grande disputa entre essas duas.

*Professora* — Mais disputa que conflito? Disputa porquê?

*Sandra* — Porque a SIC é uma estação com o share mais alto e depois a TVI está muito próxima ... (...)

*Ricardo* — Nem tanto uma disputa. Eu acho que é uma concorrência televisiva.

*Professora* — É uma concorrência entre os canais. Porquê Ricardo?

*Ricardo* — Porque os canais ganham com isso.

*Professora* — Ganham o quê Ricardo?

*Ricardo* — Ganham dinheiro e fama.

Mas esta dificuldade estendeu-se ao estabelecimento de relações entre os conceitos. Inicialmente tentaram ligar a palavra *share* com o seu significado em português (parte ou porção). Esta ligação serviu como ponto de partida para uma 'definição' do conceito (...) *Share* é o número de pessoas que vê um programa num certo intervalo de tempo (Miguel). É interessante notar como os alunos se revelaram críticos em relação a redundância dos números apresentados na notícia que eles identificaram claramente como uma estratégia usada para lhe dar uma certa credibilidade. Não acrescentando nada ao assunto principal, esta estratégia permite de facto levar o leitor a não questionar a veracidade da afirmação.

Esta questão serviu como ponto de partida para alguns grupos iniciarem a construção de gráficos que surgiu assim como um modo de ajudar a clarificar por um lado os conceitos

presentes e por outro a argumentação apresentada no texto. *Ficava bem um gráfico desenhado ao lado deste texto, facilitava a compreensão e as pessoas viam logo que a diferença não é assim tão grande (Alice).*

De facto, nem sempre somos confrontados, nos meios de comunicação, com gráficos imparciais, sendo apresentados muitas vezes gráficos que tendem a beneficiar uma das partes: *o gráfico B tem truque porque a escala não começou no zero além de em cima o valor 33 estar colocado no sítio onde devia estar o 40 (aluno).*

Observou-se aqui um certo espírito crítico por parte dos alunos, uma vez que a escolha do gráfico não foi feita aleatoriamente, comparando os aspectos matemáticos e não matemáticos da situação.

Um outro conceito que motivou larga discussão foi o de *grelha generalista*. Enquanto que alguns alunos pensaram que uma *grelha generalista* dizia respeito a uma *grelha* com muitos programas, outros acharam que *generalista* não se referia apenas a uma grande quantidade mas, principalmente, a uma grande variedade. Para alguns deveria ser uma *grelha* que agradasse à população em geral, a todas as idades, sexos, estratos sociais, etc.

*Professora* — Vocês sabem o que é uma *grelha generalista*?

*Marta* — É uma *grelha* com muitas informações?

*Professora* — Com muitas informações?

*Ana* — Não necessariamente.

*Professora* — Não tem necessariamente de ter as muitas informações. Tem que ter informações que sejam ...

*Juceline* — Importantes!

*Alice* — Necessárias.

*Professora* — Podem ser só tele-novelas?

*Alice* — Não ...

*Professora* — Então?

*Eunice* — Tem de ter várias coisas.

*Professora* — Várias coisas! Que tenham interesse ... e que agradem a quem?

*Edelene* — A todos!

*Professora* — Às crianças, aos adultos ...

*Eunice* — Sim!

*Professora* — Portanto a ideia é criar uma *grelha* de televisão com programas variados que agradem a toda a população.

### A natureza do problema das audiências

A questão da publicidade acabou por surgir uma vez que os alunos começaram a aperceber-se de que o horário nobre, por ser aquele com maior audiência, seria o período com mais publicidade.

A dualidade publicidade-audiências elevadas começou aqui a ser 'descortinada'. Os alunos foram-se apercebendo da forma como a publicidade é importante para a subsistência das televisões privadas. Alguns alunos chegaram mesmo a ir mais longe, questionando de que forma é que notícias do tipo da que lhes foi apresentada (ou o marketing das próprias estações valorizando-se dos resultados obtidos) poderiam influenciar a distribuição da publicidade pelos diferentes canais. E onde ficaria a RTP nesta disputa? A publicidade não é importante para o canal estatal? Começaram a surgir questões deste tipo e outras ligadas à situação política vivida no momento, uma vez que se falava da extinção da publicidade na RTP.

*Professora* — O problema basicamente é a questão da publicidade, do dinheiro. Se cortarem a publicidade da RTP esse dinheiro da publicidade passa para os privados.

*Tatiana* — Mas isso assim não é justo!

*Elizabete* — Stora, então a publicidade da RTP passa para a SIC e para a TVI (...), mas eles dividem igualmente?

*Professora* — Não necessariamente. Cada entidade decide onde vai querer colocar a sua publicidade ... E se a SIC for o canal mais visto ...

*Elizabete* — ... vai ficar com a maior parte da publicidade ...

*Professora* — Pelo menos tem mais possibilidades.

*Ricardo* — E como a SIC ultrapassou a TVI ...

O interesse enquanto cidadãos começou a tornar-se mais visível, uma vez que os alunos constatavam que também para eles era importante estarem informados e esclarecidos sobre essa situação. O jogo de interesses começava a ficar cada vez mais claro, e não foi muito difícil os alunos aperceberem-se de que seriam as televisões privadas as mais beneficiadas pela extinção da publicidade na RTP, uma vez que poderiam reparti-la. E de que forma? Em partes iguais? Não necessariamente, uma vez que ganharia a estação com maior audiência.

### O serviço público de televisão

Houve inicialmente dificuldades na interpretação do conceito de serviço público. Ao longo da discussão deste ponto levantaram-se três questões na turma:

- Serviço público é servir o público?
- Quem deve fazer serviço público?
- O serviço público está ao serviço da cidadania?

Inicialmente os alunos não conseguiram distinguir 'serviço público' de 'servir o público'. Estava por detrás uma concepção forte de prestação de serviços, embora não soubessem muito bem precisar que serviços eram esses.

*Eunice* — Num serviço público todos devemos participar.

*Núria* — O noticiário não é?

*Professora* — O noticiário é um serviço público, porquê?

*Ana* — Porquê? Porque dá coisas interessantes, que uma pessoa precisa saber.

*Alice* — O jornal é um serviço público porque dá informações do que se está a passar no mundo.

*Ana* — É necessário saber em que mundo vivemos.

(...)

*Professora* — Vocês disseram que as pessoas querem saber, sentem necessidade de saber ...

mas há outra coisa. As pessoas têm o direito de saber!

Os alunos foram confrontados com diversos depoimentos publicados na imprensa acerca do que seria serviço público de televisão.

Por exemplo, *'Serviço público é aquele que, partindo do gosto dos públicos, pretende não apenas confortá-lo, mas cuidadosamente transformá-lo'*<sup>3</sup>

A definição de serviço público dada por Eduardo Prado Coelho ajudou a clarificar algumas ideias. A palavra 'confortá-lo' foi de encontro às concepções que os alunos tinham de serviço, na medida em que o serviço público confortaria os telespectadores oferecendo-lhes o que estes lhe exigiam. Relativamente à palavra 'transformar', não foi fácil a sua compreensão. Inicialmente alguns alunos deram a ideia de que a transformação seria no sentido de levar o público a 'querer' os produtos oferecidos pelo serviço, mas outros lançaram a ideia de que o serviço público feito pela televisão poderia permitir transformar os telespectadores desenvolvendo o seu espírito crítico ou inculcando-lhes determinados valores e atitudes. Encontrado o caminho, tornou-se mais fácil a discussão em torno de serviço público, uma vez que a ideia começava a assumir novos contornos.

*Professora* — Nesta definição diz-se que o serviço público deve confortar-nos e ao mesmo tempo deve ir transformando-nos. Transformando-nos, como?

*Tatiana* — Para melhor!

*Tânia* — A mentalidade dos portugueses ...

*Elizabete* — Eu acho que querem transformar para que os portugueses queiram ver determinados programas ...

*Tatiana* — Eu concordo com a Tânia, querem pôr os portugueses mais liberais, mais modernos ... eu acho os portugueses muito antiquados!

*Professora* — Bom, mas atenção a isto de 'transformar', isso significa que a televisão é uma arma poderosa, não é?

## Definições de Serviço Público

"Serviço público é aquele que, partindo do gosto dos públicos, pretende não apenas confortá-lo, mas cuidadosamente transformá-lo. É aquele que não pretende ser líder de audiências para o grande público, mas procura ter audiência juntos de públicos diversificados."

Eduardo Prado Coelho

"O serviço público de televisão é um serviço à cidadania. É colocar a televisão como um instrumento que permita aos cidadãos tomar decisões mais responsáveis."

Oscar Mascarenhas

"O serviço público deve servir os cidadãos, proporcionando-lhes uma programação de qualidade nas áreas que não são normalmente servidas satisfatoriamente pela programação privada (...), a informação, a cultura e a educação devem ter mais peso do que o entretenimento e ser prestadas independentemente dos "scores" de audiência ..."

Vasco Graça Moura

"O serviço público de TV do Estado é a apresentação de programas de interesse para a comunidade, ou parte dela, que os outros canais não querem, não podem ou não estão obrigados a passar. (...) Isto não quer dizer que eu anseie por ver um dos canais do Estado privatizado. Preferia que o outro canal fosse gerido pelo Estado mas entregue à sociedade civil, às escolas, aos distritos ou associações de municípios (...) seria um canal de cidadania."

Eduardo Cintra Torres

"... a TV pública deve orientar-se, na minha perspectiva, por estudos qualitativos sobre a sua programação e respectiva recepção (que não «audimétrica»). (...) deve ter conteúdos que se distingam inequivocamente das TV privadas..."

Francisco Rui Cadima

"... [a RTP] deve desenvolver uma programação pluralista, inovadora e variada, que responda a elevadas normas éticas e de qualidade e que não sacrifique esses objectivos às forças do mercado"

in Contrato de Concessão da RTP

**Top 5 de programas para sábado, 25 de Maio de 2002**

#	Canal	Início	Descrição	Shr %
1	SIC	12:39:11	Grande Jogo—Jogo Particular—China x Portugal	66.8
2	TVI	21:31:17	Super Pai	36.4
3	SIC	21:01:40	Os Malucos do Riso	33.4
4	SIC	21:29:48	Linha da Sorte	29.4
5	TVI	19:59:51	Jornal Nacional	33.2

Dados de audiência retirados do e-teleport.com

Tabela 1.

*Judd* — Perigosíssima!

*Professora* — Perigosíssima, porquê?

*Marlene* — Porque, por vezes, os programas influenciam a maneira de pensar das pessoas, e depois elas tentam imitar ...

*Professora* — E pode ser bom ou pode ser mau, não é?

*Tânia* — A televisão é uma arma porque pode usar programas de um modo subtil e pode transmitir conceitos e ideias ...

*Denise* — Eu acho que a televisão influencia muito as pessoas e isso dá para reparar agora, tipo essa novela nova, o Clone, todo o mundo quer aprender a dançar, todo o mundo quer ter a pulseira da Jade ...

(...)

*Professora* — O.k., então isso significa que a televisão pode ser um meio de transmitir determinados valores, não é? Que valores podem ser esses?

*Tatiana* — Por exemplo, nos programas da SIC que ajudam crianças carenciadas, estão a ensinar as pessoas a serem mais sensíveis e solidárias ...

*Judd* — Stora, nos filmes que aparecem na televisão, às vezes ensina-se a roubar ...

*Tatiana* — É verdade, é a parte má ...

*Tânia* — Eu acho que a televisão também pode transmitir ideologias de ganância, racismo, ... que são ideologias más.

A pouco e pouco foi surgindo a dúvida acerca de quem deveria praticar ser-

viço público de televisão. Por ser um canal estatal, os alunos apontaram a RTP como sendo a principal responsável pelo cumprimento deste dever. Nas suas concepções, o serviço público só poderia ser feito através de telejornais, talk-shows, programas de informação e cultura, o que assume forte presença na RTP. No entanto, e pela análise das grelhas televisivas, que tinham à sua disposição, verificaram que também nos outros dois canais, se poderia encontrar alguns programas deste tipo, embora em menor número e claramente num período horário pouco acessível. A pouco e pouco começaram a aperceber-se que na maioria dos programas que viam (até nas telenovelas) o serviço público poderia estar presente. Portanto este não estaria limitado à estação da 5 de Outubro mas poderia ser prestado por todos os canais. Mas todos eles o fazem? Claramente que não, pelo menos com a mesma intensidade.

A continuação da discussão mostrou que a noção de serviço público ficou claramente ligada à noção de serviço para a cidadania. A Educação para a Cidadania passa também pelas mãos do media que, na opinião dos alunos, deveriam ser mais responsabilizados por este papel. E já que demonstraram este interesse, será que a maioria dos telespectadores procuram na televisão a Educação para a Cidadania? A resposta é negativa, o que os levou a concluir que a busca pelos elevados níveis de audiências nem sempre é compatível com a prestação de uma educação cívica, daí os programas ditos promotores de serviço público

não estarem, no caso das televisões privadas, colocados em horário nobre. A dualidade entre serviço para a cidadania e busca de audiências tornou a discussão bastante acesa, e embora para alguns isso não fosse concretizável, nas concepções de outros seria possível encontrar um ponto de equilíbrio. A tentativa de satisfação de ambas as partes demonstrou reconhecimento da importância da Educação para a Cidadania na formação da entidade dos jovens enquanto cidadãos críticos e activos numa sociedade que se pretende poder melhorar, mas também a constatação que a realidade envolve, por vezes, a submissão a interesses financeiros/políticos/ideológicos, com os quais não temos de concordar, mas que precisamos de saber compreender.

**A audimetria**

A professora questionou os alunos sobre o programa mais visto no Sábado anterior (25/05/02) e, após uma contagem do número de alunos que visionou um certo programa, concluiu-se que a maior parte da turma tinha assistido ao jogo particular China vs. Portugal. Este foi o ponto de partida para a apresentação dum acetato com o Top5 de programas para o mesmo dia, após consulta do site da *Mediamonitor*.

Os alunos compararam os programas mais vistos com o canal a que pertenciam e o respectivo *share*. Foi claro para os alunos que o grande jogo, ao apresentar um *share* tão elevado, daria uma vantagem significativa à SIC.

A discussão seguiu outros pontos, como por exemplo o facto de não estarem presentes outros dos programas mais vistos pelos alunos. *Afinal o que é uma boa amostra? Será que um grupo de alunos duma Escola Básica constitui uma amostra representativa da população portuguesa?* Os alunos reconheceram a importância duma amostra diversificada, não só no que diz respeito ao sexo, mas também ao nível etário, nível sócio-económico ou mesmo localização geográfica.

Os alunos mostraram interesse em saber como se processa a audimetria. A professora informou-os do modo como a empresa Marktest produz dados de audiências de televisão a partir duma amostra de 850 lares, devidamente estratificada por região, classe sócio-económica e posse de TV por cabo.

*Professora* — Os audímetros, instalados nos lares, registam o estado dos televisores e/ou vídeos (ligado/desligado) e iden-

tificam a frequência sintonizada (...) O telepanel é um software de recolha e produção das bases de dados, para os produtos utilizados pelos clientes.

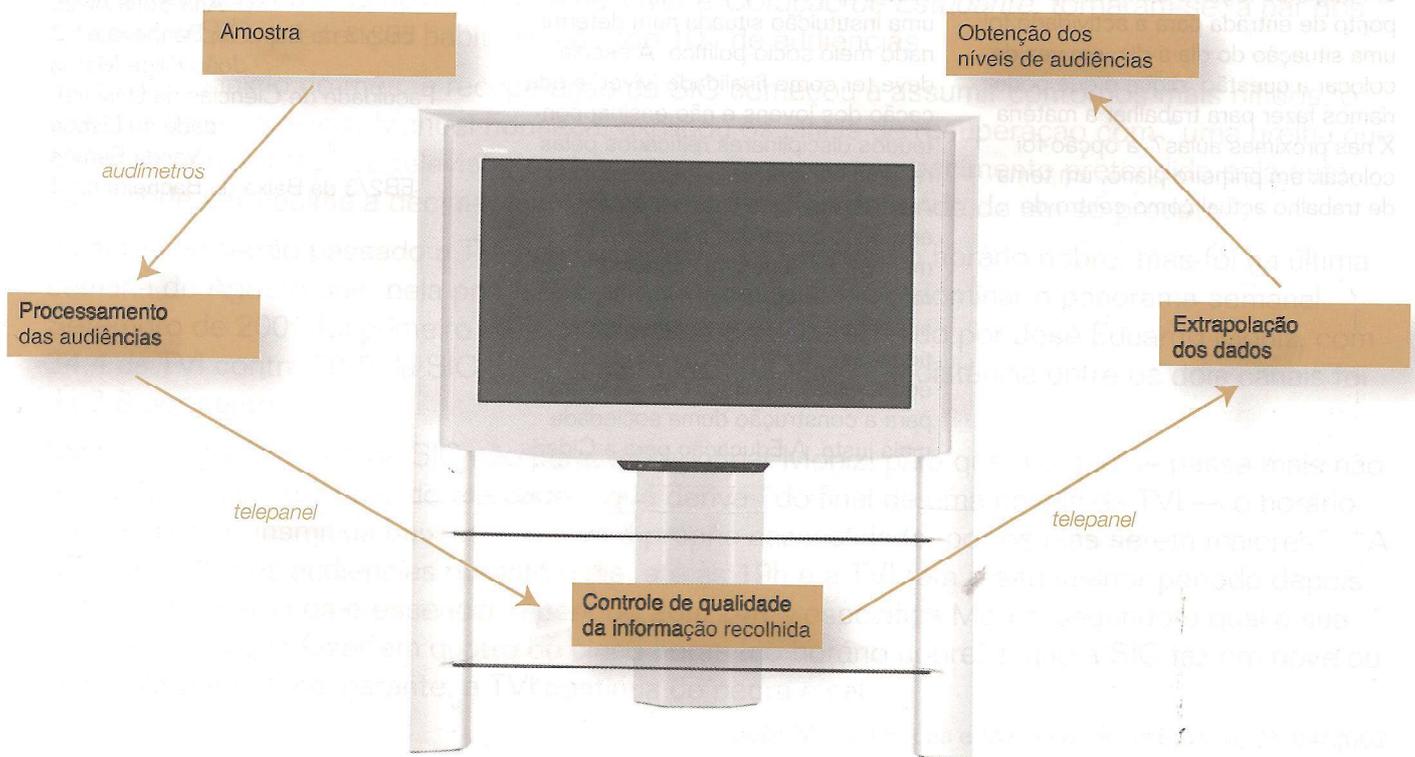
*Edgar* — Então para se obterem os níveis de audiências são precisos os computadores, que com esses programas dá para fazer estatísticas para obter as percentagens de share.

*Professora* — Achem que existe Matemática neste processo?

*Aluno* — A Matemática que aqui está presente não é a nossa matemática! É a Matemática só de alguns ... daqueles que fazem os programas de computador ... é a matemática dos cérebros!

Conhecida a forma como se processa a audimetria, foram discutidos alguns conceitos que aqui assumem uma forte presença. Destes, dois suscitaram maior discussão: *audiência de televisão* e *telespectador*. Após a professora ter questionado sobre o sig-

nificado destes conceitos, os alunos obtiveram algumas definições intuitivas, tais como, *audiência de televisão é a percentagem de pessoas que assistiu a um programa (...)* *telespectador é a pessoa que vê pelo menos um programa de televisão* (aluno). A professora apresentou a definição presente no glossário da Marktest *audimetria: audiência de televisão é a percentagem de indivíduos que estão presentes na sala ou compartimento onde se encontra o televisor ligado e telespectador é o indivíduo que viu televisão no dia anterior, durante pelo menos um segundo*. Os alunos discordaram imediatamente de alguns aspectos destas definições como por exemplo: *como é que eles sabem se as pessoas quando ligam a televisão estão presentes na mesma sala? Muitas vezes temos a televisão ligada e não estamos a ver ... assim esse programa até pode ter mais audiências sem na verdade ser o mais visto!* (aluno) (...) *ver um segundo de televisão significa que vemos televisão?*



Adaptado de <http://www.marktest-audimetria.pt/>

Então quando estamos a passar de canal acabamos por ser telespectadores dos canais por onde passamos, se é apenas um segundo? (aluno) Eu não sou telespectador por ver um segundo de televisão! (aluno). Então isto é tudo mentira?! (aluno)

É compreensível que os alunos após terem um maior conhecimento de todo o processo o ponham em causa. Afinal para eles não é aceitável que após todo o percurso, que envolve tantas pessoas, computadores e (até) matemática peque logo no início, por estar a considerar pontos de partida que não são totalmente creíveis.

### A concluir ...

Diversas implicações podem ser extraídas da experiência realizada. Limitámo-nos neste artigo a focar quatro delas. Em primeiro lugar, queremos sublinhar o modo como a temática emergiu a partir do conhecimento de temas actualmente em discussão pública e do interesse e curiosidade dos alunos. A abertura que foi necessário manifestar na aceitação do tema implicava obviamente o seu estudo e a preparação de materiais que se sabia não estarem disponíveis. Em segundo lugar, é de notar que o ponto de entrada para a actividade foi uma situação do dia-a-dia; em vez de colocar a questão 'o que é que poderíamos fazer para trabalhar a matéria X nas próximas aulas?' a opção foi colocar, em primeiro plano, um tema de trabalho actual como centro de

interesse e trabalhá-lo, sem uma preocupação de fazer 'entrar à força' a Matemática. Trata-se de uma opção que implica o reconhecimento de que ao trabalhar um determinado problema olhando-o em diversas perspectivas (incluindo o questionamento das vantagens de adoptar também um ponto de vista matemático se tal se revelar pertinente) se está a contribuir para a educação matemática dos alunos. Em terceiro lugar, os dados recolhidos mostram como alunos do 7º e 8º ano de escolaridade têm maturidade e responsabilidade para discutir e trabalhar temas que tipicamente são considerados do mundo dos adultos. Este facto dá excelentes argumentos para contrariar a tendência para a alunição dos jovens em vez de promover o desenvolvimento da sua consciência cívica. Finalmente, deve reflectir-se sobre o modo como o professor toma decisões acerca da forma de gerir o tempo de aula abrindo espaço para realizar o seu papel de 'professor de educação matemática' em que é fundamental trabalhar problemas e realizar investigações em domínios não matemáticos para ser possível olhá-los de um ponto de vista matemático. A actividade do professor ocorre na escola que tem que ser vista como uma instituição situada num determinado meio socio-político. A escola deve ter como finalidade 'viver' a educação dos jovens e não ensinar conteúdos disciplinares reificados pelas respectivas comunidades científicas. Acreditamos que cabe ao professor, enquanto educador, o desenvolvimento nos alunos da capacidade de reflexão, de observar e identificar situações que os rodeiam e questioná-las, idealizando as condições económicas e políticas necessárias para a construção duma sociedade mais justa. A Educação para a Cidadania não se pode limitar aos intervalos da matéria que urge leccionar 'para cumprir o programa'. Se o professor definir como limites do seu trabalho os constrangimentos impostos necessariamente pela sua preocupação com a preparação dos seus alunos para os exames nacionais ou provas globais, não realizará a sua obrigação cívica de educador. É fundamental proporcionar aos alunos práticas que lhes permitam desenvolver todas as suas potencialidades, envolvendo-os na sua própria história com a consciência de quem participa activamente na comunidade, envolvendo a defesa da igualdade de oportunidades e de participação de todos na vida em sociedade.

### Notas

- 1 As propostas de trabalho que dão corpo a esta experiência foram implementadas nas aulas por Vanda Ramos e Ana Sofia Alves. Além dos autores, participou na discussão desta experiência o grupo do GTAM – Grupo de Trabalho de Aplicações e Modelação da Associação de Professores de Matemática
- 2 in Jornal "Público", 26/04/02. Ver Materiais para a Aula de Matemática
- 3 Eduardo Prado Coelho, in Jornal "Público", 26/04/02

Ana Sofia Alves  
EB2/3 da Baixa da Banheira n.º 3  
João Filipe Matos  
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa  
Vanda Ramos  
EB2/3 da Baixa da Banheira n.º 3