

O Interior da Matemática

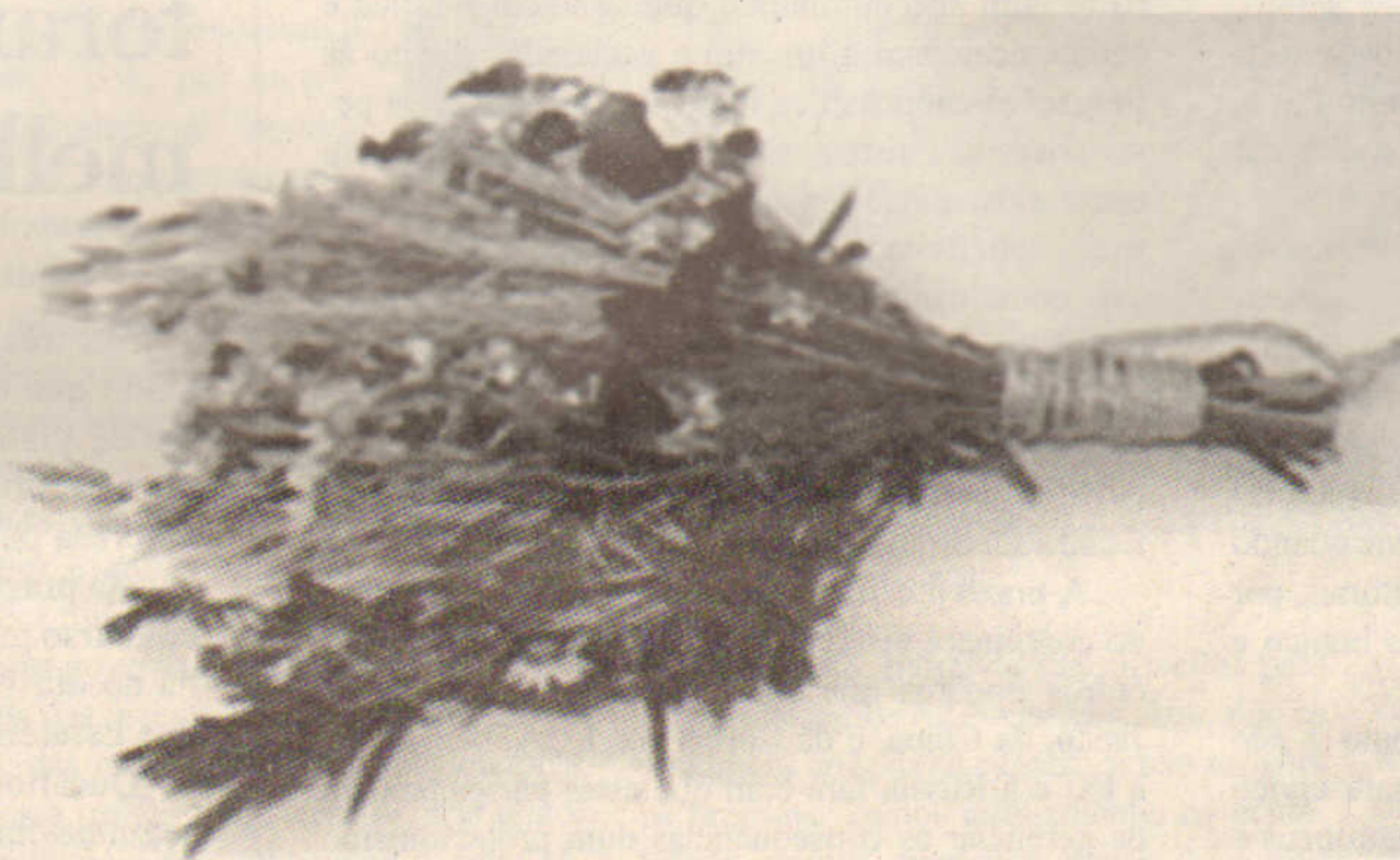
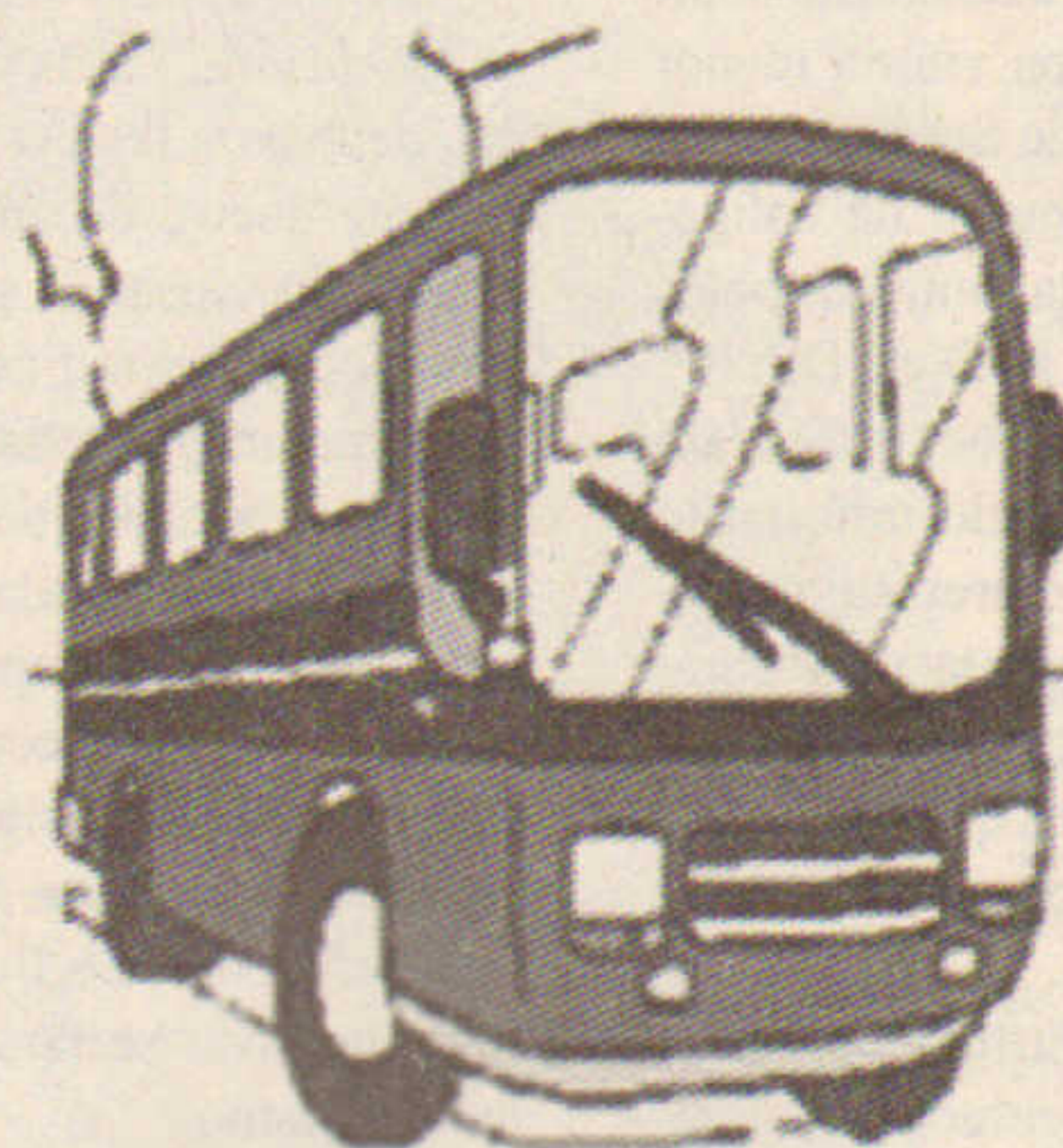
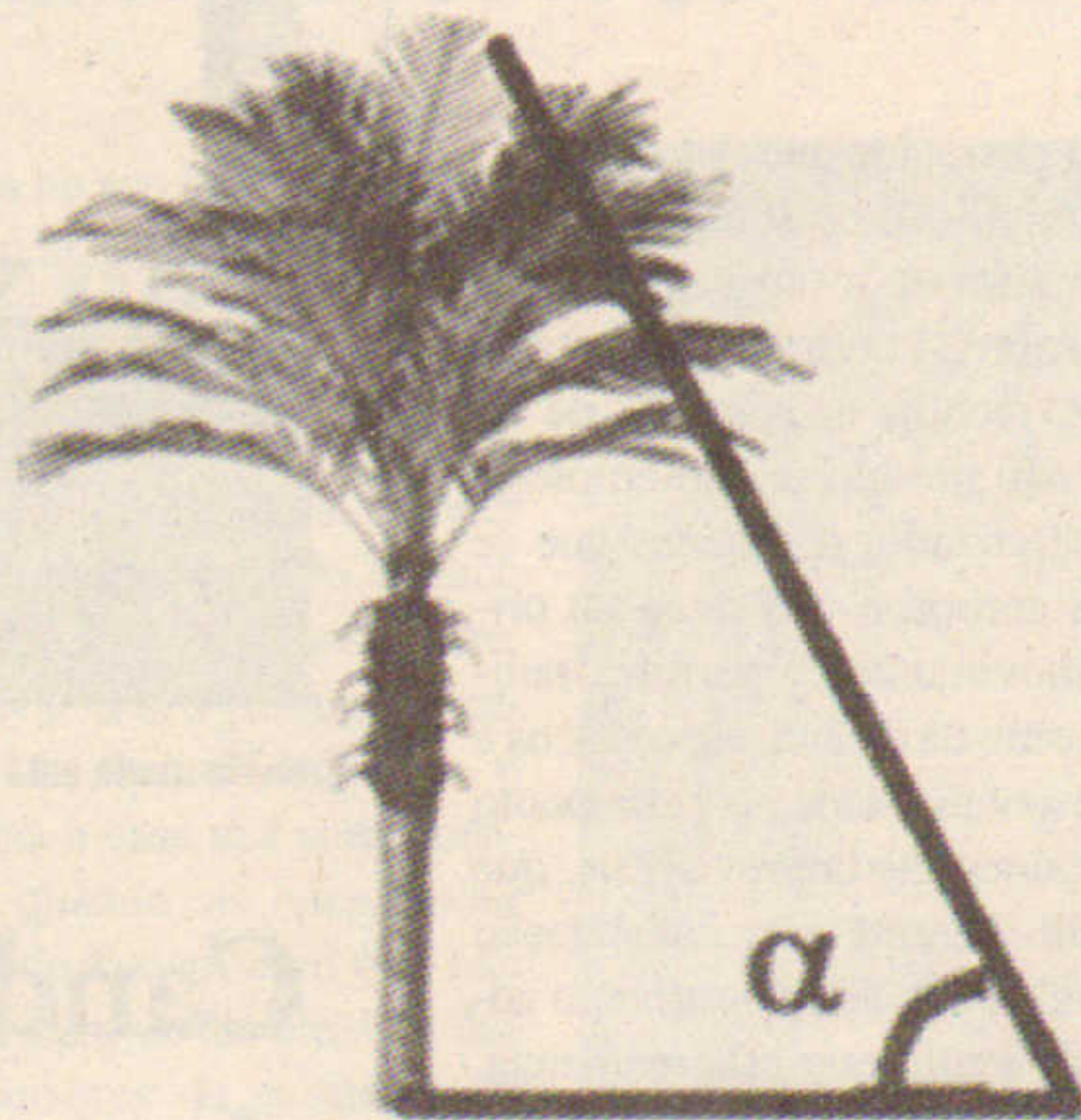


João Cabral*

Hoje é dia 29 de maio, quinta-feira da ascensão, mas também conhecido pelo dia da espiga. Esta quinta-feira da espiga é uma celebração portuguesa em que é tradicional dar um passeio matinal, para se colher espigas de vários cereais, flores campestres e raminhos de oliveira para formar um ramo, a que se chama de espiga. Segundo a tradição, o ramo deve ser colocado por detrás da porta da entrada, devendo apenas ser substituído por outra espiga, no ano seguinte. As várias plantas que compõem a espiga têm um valor simbólico profano e um valor religioso. O dia da espiga era também conhecido pelo "dia da hora", um dia em que não se devia trabalhar. Era chamado o dia da hora porque havia uma hora, o meio-dia, em que tudo parava: as águas dos ribeiros não correm; o leite não coalha; o pão não leveda; as folhas das árvores cruzam-se. Este meio-dia tão especial era o momento temporal aconselhado para se fazer a recolha das plantas que compõem o ramo da espiga, mas também para se recolher plantas de cariz medicinal para serem usadas ao longo do ano. Em dias de trovoada queimava-se um pouco da espiga na lareira para afastar os raios. Cada componente da espiga tem um significado associado: Espigas de cereais – pão; Malmequer – ouro e prata; Papoila – amor e vida; Oliveira – paz; Videira – alegria; Alecrim – saúde e força.

Acredite-se ou não nos efeitos de relativa importância que tinha este dia na vida das pessoas, pelo menos continha algo que hoje em dia as famílias estão a perder gradualmente: um passeio pelo campo, em família, recolhendo pedaços de plantas, onde se apreciava a exuberância da natureza, e onde se transmitia conhecimentos aos mais novos sobre as propriedades naturais de muitas plantas. A própria concepção do ramo encerrava em si valores morais que iam sendo discutidos e debatidos ao longo do passeio, em cada recolha que se fazia. Um conhecimento que era transmitido, em família, em contacto com a natureza.

Na nossa sociedade moderna, cada vez mais os colegas de turma, os professores, os funcionários da escola são considerados como família dos alunos, pois estes já passam mais tempo na escola do que em convívio com o seu agregado familiar. Muitos são os alunos que depositam no diretor de turma as responsabilidades de um pai ou de uma mãe. Os jovens, quando se integram no sistema escolar, depositam nos



professores a responsabilidade de os ensinar, seguindo as suas orientações, lutando contra o seu próprio processo de crescimento, fator que é visto como indisciplina na maioria das vezes.

A transmissão de conhecimentos, numa disciplina como a Matemática, acontece de forma geral, numa sala de aula, numa escola. Poucas são as atividades, que possibilitam a aquisição de conhecimento, preconizadas pelos professores, fora dos muros escolares. Existem muitos entraves para o desenvolvimento de atividades exteriores à escola, que variam desde uma excessiva burocracia de autorizações e legalizações, até à inquestionável existência de procedimentos que possibilitem a segurança de todos os intervenientes na atividade. Por isso são muito poucos os professores que se aventuram em levar o processo de aprendizagem para fora dos muros escolares, as célebres visitas de estudo. A pesada carga horária disciplinar e a fragmentação do ensino em demasiadas disciplinas, de que o aluno é alvo, também não ajuda a encontrar o tempo necessário para se desenvolver atividades do género.

Devido à natureza do seu abstracionismo, ensinar a disciplina de Matemática requer que haja um esforço adicional no sentido de aproximar a realidade palpável do aluno às entidades que este

vai-se esforçando por aprender. Por isso, os professores de Matemática tornaram-se mestres em criação de atividades e materiais pedagógicos de modo a captarem a atenção dos seus alunos. Ao ser uma disciplina nuclear e a que todos dão extrema importância, mesmo não tendo qualquer tipo de formação sobre a mesma, recai sobre os professores de Matemática uma exigência quase sobre humana, que os impele para uma explosão em criatividade de criação de atividades. Assim, um dos desejos mais proeminentes de um professor de Matemática é que os seus alunos, quando saírem para fora dos muros escolares, consigam num simples passeio pela natureza, pela cidade onde habitam, pela rua onde se deslocam, associem os conhecimentos abstratos que receberam na sala de aula ao que efetivamente os circunda. O aluno sai do portão da escola e tem de notar que a estrada tem passeios que deviam ser paralelos entre si. Desloca-se para a paragem do autocarro e verifica se tem a quantia exata para pagar o bilhete de autocarro. Entra no transporte e tem de configurar um mapa mental para saber onde vai ter de sair para conseguir chegar a casa mais cedo. Olha para os outros passageiros do transporte e logo se recorda das aulas com permutações e arranjos para saber onde se vai sentar. Nota que a varan-

da de uma casa possui um padrão que já ouviu falar. Começa a visualizar formas geométricas nas casas. Até uma palmeira, localizada num jardim, junto à estrada, faz-lhe lembrar as aulas de trigonometria, quando a professora os levou ao jardim da escola para medirem a altura de uma palmeira, usando a medida de amplitude de um ângulo. Sai do autocarro e conta os passos até chegar a casa, e por ser divertido usa uma progressão aritmética. Notou que as casas do seu bairro estão numeradas, tendo todos os vizinhos um carro vermelho quando o número da porta é um primo. Prepara-se para contar como foi bonita e alegre a sua aula de Matemática, contando aos pais como conseguiu criar todas estas associações, mas nota que a mãe está ocupadíssima com o jantar, que o pai ainda não chegou, que os irmãos mais novos andam à bulha na sala de estar, e logo se rende a mais um momento de televisão, a arranjar um tempinho extra para terminar o nível daquele jogo que tanto lhe captou a atenção. A Matemática transformou-se num passeio solitário, sem continuidade, sem glória, sem reconhecimento.

Quando os alunos têm conhecimento que, na disciplina de Matemática, vai existir uma visita de estudo, estes suspiram pela chegada do dia da sua realização. A maioria dos alunos encara a visita de estudo como um escape aos muros da escola e não como uma extensão, ou até mesmo um momento, do processo de aprendizagem da disciplina. Será necessário que o professor prepare bem a visita de estudo, construindo atividades relacionadas com a disciplina, com algo que quer ensinar, mesmo que ainda não o tenha feito na sala de aula, por mais simples que pareçam e que sejam todas elas adequadas para permitir o máximo uso dos sentidos por parte dos alunos. O professor não pode apenas dizer quais são as atividades e ficar apenas no papel de observador, tem de ser um participante ativo, mesmo que haja uma luta no seu subconsciente para não participar, por ser uma atividade "apenas para miúdos". O professor tem de saber ouvir os comentários, as discussões dos alunos, como algo saudável. O momento do reconhecimento é necessário, para que este passeio não seja solitário, que tenha continuidade, que permita a glória! Afinal, a Escola é Família.

*Professor do Departamento de Matemática da Universidade dos Açores
jcabral@uac.pt