

## O HUMOR NAS PRÁTICAS LETIVAS DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

*Luís Menezes<sup>1</sup>, Floriano Viseu<sup>2</sup>, António Ribeiro<sup>3</sup>, Pablo Flores<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Escola Superior de Educação de Viseu e CI&DETS, menezes@esev.ipv.pt

<sup>2</sup> Universidade do Minho e CIEd, fviseu@ie.uminho.pt

<sup>3</sup> Escola Superior de Educação de Viseu e CI&DETS, ribeiro@esev.ipv.pt

<sup>4</sup> Universidade de Granada, pflores@ugr.es

**Resumo.** *Este texto relata uma investigação realizada com o objetivo de conhecer como os professores portugueses, que ensinam Matemática, desde o 1.º ciclo do ensino básico até ao ensino superior, recorrem ao humor nas suas aulas e por que razão o fazem. Para isso, aplicou-se um questionário a professores de Portugal continental, tendo-se obtido 601 respostas. Os dados recolhidos foram submetidos a análise quantitativa e qualitativa. Os resultados permitem concluir que os professores consideram o ensino da Matemática compatível com o uso do humor. Consistentemente com isso, os professores dizem utilizar regularmente o humor para ensinar Matemática, com a função primordial de criar um clima facilitador da aprendizagem (função afetiva), mas também com o objetivo de ensinar temas matemáticos (função cognitiva).*

**Abstract.** *This paper reports an investigation to know how Portuguese teachers, who teach mathematics, from primary to higher education, use humor in their classes and why they do it. For this, we applied a questionnaire to teachers of continental Portugal, having obtained 601 responses. The collected data were submitted to quantitative and qualitative analysis. The results show that teachers consider teaching mathematics compatible with the use of humor. Consistent with this, teachers say they regularly use humor to teach mathematics, with the primary goal of creating a climate that facilitates learning (affective function), but also for the purpose of teaching mathematical topics (cognitive function).*

**Palavras-chave:** *Práticas letivas dos professores; ensino da Matemática; humor instrucional.*

### Introdução

O humor é um fenómeno social complexo que está presente nas interações comunicativas, na generalidade das culturas (Martins, 2015). O humor anda habitualmente associado ao riso, mas não se confunde com ele (Adão, 2008; Martin, 2007). O riso é uma reação física do corpo humano a situações diversas, muitas das quais nada têm a ver com o humor. O humor corresponde a um ato cognitivo intencional, numa situação comunicativa, com o objetivo de fazer rir os outros (Adão, 2008; Flores & Moreno, 2011; Martin, 2007; Martins, 2015).

O estudo dos mecanismos do humor tem sido realizado desde a antiguidade grega até à atualidade, mobilizando autores de diversos campos científicos (Martins, 2015). Também no campo da Educação, diversos autores têm estudado a utilização do humor no ato educativo, procurando compreender como ele acontece na sala de aula, como é utilizado pelo professor e que impacto tem nas aprendizagens dos alunos (Banas, Dunbar, Rodriguez & Liu, 2011; Guitart, 2012; Guitart & Flores, 2003, Martin, 2007). Alguns destes trabalhos focam aulas de Matemática e o professor de Matemática, relatando experiências de recurso ao humor (Guitart, 2012; Shmakov & Hannula, 2010). Em Portugal, o conhecimento sobre o que se passa nas salas de aula de Matemática, nos diversos níveis de ensino, em relação à utilização do humor para ensinar, é escasso. É neste enquadramento que surge o projeto HUMAT – *Humor in Mathematics Teaching*, envolvendo instituições de Portugal, Espanha e Argentina, em que um dos seus objetivos é conhecer o que pensam os professores que ensinam Matemática sobre o humor e o seu valor educativo e como o utilizam nas suas salas de aula. Neste artigo, circunscrevemo-nos, sobretudo, à forma como o humor é usado pelos professores portugueses nas aulas de Matemática e às razões para o fazerem. Nestes termos, o nosso objetivo é conhecer como os professores portugueses que ensinam Matemática, desde o 1.º ciclo do ensino básico (CEB) até ao ensino superior, recorrem ao humor nas suas aulas e por que razão o fazem.

### **Estudo do humor**

O humor é algo que faz parte da experiência humana, tendo uma forte natureza comunicativa, jogando abundantemente com a ambiguidade, a polissemia e o ridículo, conjugando cognição e emoção, com o objetivo de levar os outros a rir (Martin, 2007; Meyer, 2015). Banas *et al* (2011) referem que “o humor envolve a comunicação de múltiplos significados incongruentes que são divertidos de alguma maneira” (p. 117). Apesar desta ligação do humor ao rir, é importante ter em conta que se trata de conceitos diferentes. O rir é um ato fisiológico do ser humano que pode decorrer de diferentes motivações, muitas das quais nada têm a ver com o humor, como, por exemplo, fazer cócegas a alguém. Apesar de o humor procurar esse comportamento, pode não o alcançar por diferentes razões, a primeira das quais é por não ser compreendido, mas também por não ser apreciado.

O estudo do humor tem uma longa tradição, tendo as suas origens nos autores clássicos gregos como Platão e Aristóteles, que depois foi continuado pelos autores latinos e se

prolongou até à atualidade, a partir de diversas disciplinas científicas como a Psicologia, a Linguística, a Sociologia, a História e também a Educação (Banas *et al*, 2011; Martins, 2015; Martin, 2007).

Existem várias teorias que procuram explicar o funcionamento do humor. Destas, destacamos as teorias da superioridade, da incongruência e da libertação (Adão, 2008; Banas *et al*, 2011; Martins, 2015; Meyer, 2015). Para a teoria da superioridade, o humor resulta do sentido de superioridade do sujeito em relação a algo ou alguém (Adão, 2008). Este mecanismo, muito usado no humor político, é uma característica do humor britânico, traduzindo-se na ridicularização de alguns comportamentos das pessoas (Martins, 2015). A teoria da incongruência, que se insere nas teorias cognitivistas, ao contrário da teoria da superioridade que se enquadra nas teorias sociológicas (Martins, 2015), descreve o humor como um processo em duas fases, onde a incongruência percebida entre elas deve, depois da surpresa inicial, ser reconhecida, interpretada e assumida como engraçada (Banas *et al*, 2011).

A teoria da libertação, enquadrada nas teorias psicológicas, atribui ao humor o papel de alívio de uma determinada situação de tensão e, o riso, como “forma de escape que permite ao indivíduo sentir prazer ao mesmo tempo que se liberta de uma tensão acumulada” (Adão, 2008, p.27).

O humor pode cumprir diversas funções. A par da função de distrair e dispor bem as pessoas, em situações de lazer (como o são, por exemplo, programas televisivos espetáculos humorísticos, ou livros de humor), o humor pode cumprir funções importantes em contextos de trabalho. Isso leva alguns autores a falar da “seriedade do humor” (Martins, 2015) ou do “lado sério do humor” (Adão, 2008). Nestes contextos, como as empresas e a escola, o humor pode ser usado com as funções de criar um clima agradável, de gerir conflitos, de motivar e de despertar a criatividade (Adão, 2008; Banas *et al*, 2011; Guitart, 2012; Martins, 2015; Meyer, 2015).

### **Utilização educativa do humor**

A investigação sobre a utilização educativa do humor não tem sido forte nos últimos anos, registando-se um pico nas décadas de 80 e 90 do século XX (Banas *et al*, 2011; Martin, 2007). Martin (2007) salienta que grande parte das investigações sobre o recurso ao humor com fins educativos para além de ter já alguns anos, não foi replicada nos anos mais recentes. Nestes trabalhos é possível identificar duas linhas predominantes no estudo

do humor no campo educativo, uma que se centra na sua função *afetiva* e outra na sua função *cognitiva* (Banas *et al*, 2011; Guitart, 2012).

Na primeira linha - função afetiva - situam-se as investigações que relacionam as emoções positivas e prazerosas que habitualmente estão associadas ao humor com a melhoria das aprendizagens dos alunos. Esta linha de trabalho, que tem sido explorada em diversas disciplinas escolares, encontra na disciplina de Matemática um campo especialmente visado em virtude da conjugação frequente de emoções contrárias nos alunos: por um lado, muitos alunos expressam emoções pouco favoráveis à Matemática e à sua aprendizagem e, por outro lado, o humor suscita na generalidade dos alunos sentimentos positivos, motivadores para a aprendizagem da disciplina (Guitart, 2012; Flores & Moreno, 2011).

Na segunda linha - função cognitiva - encontram-se os estudos que, não esquecendo a dimensão afetiva, colocam o seu foco no desenvolvimento cognitivo que o humor pode proporcionar, ou seja, o humor torna-se mais do que um simples adjuvante à aprendizagem, associado à comunicação humorística do professor, torna-se no próprio foco da aprendizagem, intimamente associado aos conteúdos que estão a ser aprendidos (Guitart, 2012).

Opplinger (2003) olha para as investigações sobre o uso educativo do humor e procura identificar nelas dimensões específicas. O autor encontra na investigação cinco dimensões fundamentais: (a) frequência com que os professores usam o humor em sala de aula; (b) efeitos que o uso do humor provoca no clima da aula; (c) impacto do humor na capacidade de aprendizagem e memorização; (d) efeitos na ansiedade e rendimento escolar da inclusão do humor em exames escolares; e (e) papel do humor nos manuais escolares.

Procurando sistematizar resultados da investigação realizada nas últimas quatro décadas sobre o impacto do humor na aprendizagem, Martin (2007) e Banas *et al* (2011) assinalam que o humor tende a ser valorizado como uma forma de comunicação interpessoal, ou seja, como uma componente do discurso do professor que apoia o ensino: “O uso do humor é um comportamento predominante na comunicação em ambientes pedagógicos e serve para diferentes propósitos” (Banas *et al*, 2011, p. 137).

Martin (2007) assinala que o humor pode ser usado pelos professores para ilustrar conteúdos, para tornar o ambiente de aprendizagem mais agradável e interessante para os

alunos e para facilitar a memorização de informação. Este autor refere também que os estudos mostram que o professor deve ajustar o humor aos alunos a quem é dirigido, usando-o de forma moderada, construtiva e focada nos conceitos (Martin, 2007). A investigação apontou igualmente para bons resultados no desempenho dos alunos resultante da utilização do humor em provas de avaliação. A investigação sobre o uso do humor em manuais escolares indica que este pode ser útil para melhorar a atenção dos alunos durante o estudo, mas não existem evidências de que melhore a compreensão dos conceitos (Martin, 2007).

A maioria dos estudos revistos por Banas *et al* (2011) e Martin (2007) pautaram-se por focarem o humor presente no discurso oral do professor (um género de comunicação marcado pelo estilo individual do professor) e por adotarem metodologias quantitativas, que perdem a riqueza das interações que ocorrem na sala de aula. Banas *et al* (2011) consideram que este segundo aspeto limita a relevância destes estudos, sugerindo a realização de estudos naturalísticos centrados na sala de aula.

Guitart (2012) estuda o uso do humor no ensino da estatística num curso de engenharia. Para isso, realiza uma investigação-ação analisando o impacto na aprendizagem da Estatística em resultado da inclusão de material humorístico no seu ensino. O estudo conclui por aprendizagens significativas dos conceitos estatísticos graças à evocação das situações humorísticas.

## **Metodologia**

Neste artigo, procuramos dar a conhecer como é que os professores que ensinam Matemática, desde o 1.º CEB até ao ensino superior (estes últimos, ligados a cursos de formação de professores), recorrem ao humor nas suas aulas e por que razão o fazem. Para isso, concebemos um questionário e, mais tarde, procederemos também a observação de aulas e realização de entrevistas a professores. O questionário é constituído por três partes: a) Humor e sentido de humor (3 questões); b) Valor educativo do humor no ensino-aprendizagem da Matemática (5 questões); e c) O uso do humor no ensino da Matemática (3 questões). As questões são de resposta fechada (com escala) e de resposta aberta (3 questões). Após a elaboração do questionário, ele foi apresentado a dois especialistas para validação. Os comentários ao questionário serviram para o melhorar. Depois disso, ele foi respondido e comentado por dois professores de níveis de ensino diferentes, o que originou nova reformulação.

O questionário foi aplicado via *online*, tendo sido enviado para agrupamentos de escolas de Portugal continental, sendo pedido que fosse distribuído aos professores que ensinam Matemática desde o 1.º CEB até ao ensino secundário. Foi ainda enviado a professores de Matemática e sua Didática que ensinam em instituições ligadas à formação de professores (escolas superiores de educação e universidades).

Os dados quantitativos foram alvo de tratamento estatístico (estatística descritiva) e os dados qualitativos foram submetidos a análise de conteúdo (recorrendo a categorias de análise explicitadas à frente). Neste artigo, damos conta da análise das respostas a algumas perguntas das duas últimas partes do questionário relativas, respetivamente, ao valor educativo do humor no ensino-aprendizagem da Matemática e ao uso do humor no ensino da Matemática.

### **Apresentação e análise de dados**

Responderam ao questionário 601<sup>1</sup> professores distribuídos por todos os distritos de Portugal continental, merecendo destaque os distritos do Porto (14%), Lisboa (13%), Viseu (12%) e Aveiro (10%). A amostra é constituída, maioritariamente, por pessoas do género feminino (82%), variando as idades entre 24 e 66 anos, com uma média de 47,3 anos. O tempo médio de serviço docente dos participantes é de, aproximadamente, 23 anos, variando entre 1 e 43 anos. Cerca de 73% tem entre 16 e 25 anos de serviço. Os níveis de ensino mais representados são o 1.º CEB (37%) logo seguido do 2.º CEB (20%) e o 3.º CEB /Ensino secundário (15%).

No que diz respeito ao grau académico, verifica-se que uma maioria destacada é detentora do grau de licenciado (73%), sendo de salientar a percentagem de docentes com o grau de mestre (21%). Os restantes (6%) têm o grau de doutor. No que diz respeito à área de formação, verifica-se grande dispersão. No entanto, acima de 10% encontram-se as áreas de “Ensino de Matemática e Ciências da Natureza” (19%), “Matemática” (17%), “1.º CEB” (16%) e “Ensino da Matemática” (13%).

*Humor como recurso para ensinar Matemática.* Com uma maioria expressiva (97%), os professores inquiridos consideraram que o ensino da Matemática é compatível com recurso ao humor. Pedia-se, neste caso, que utilizando uma escala de 1 (concordo pouco)

<sup>1</sup> Para efeitos de caracterização do ponto de vista das idades e do tempo de serviço, apenas foram consideradas 588 respostas dado que alguns professores não indicaram a idade e/ou tempo de serviço e um deles, talvez por lapso na digitação, indicou um valor absurdo.

a 4 (concordo muito) assinalassem o seu nível de concordância relativamente a afirmações que lhes eram apresentadas. A tabela 1 resume as respostas obtidas:

Tabela 1. Razões que levam os professores a considerar que o ensino da Matemática é compatível com o uso do humor.

	1		2		3		4		Total
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
As aulas de Matemática com humor são mais agradáveis	1	0,2%	20	3,5%	261	45,5%	292	50,9%	574
O humor estimula o pensamento matemático	6	1,0%	51	8,8%	291	50,4%	229	39,7%	577
O humor facilita a comunicação matemática	3	0,5%	40	7,0%	291	50,8%	239	41,7%	573
O humor torna a Matemática mais atrativa	4	0,7%	26	4,5%	226	39,5%	316	55,2%	572
O humor facilita a relação pedagógica entre o professor e os alunos	1	0,2%	16	2,8%	183	32,0%	375	65,6%	575

Os elevados níveis de concordância com todas as afirmações apresentadas revelam que os professores reconhecem que o humor na sala de aula pode contribuir, pela relação pedagógica que se pode estabelecer entre os professores e os alunos, para uma visão mais atrativa da Matemática e onde se privilegia o pensamento matemático. Para além destas, os professores apresentam outras razões como o desenvolvimento da memória – “O humor cria pontos de referência que podem estimular a memória dos alunos”, o modo como encaram a escola ou disciplina – “O humor ajuda algumas crianças a serem um pouco mais felizes na escola”; “Ajuda a "ver" a Matemática duma forma menos preconceituosa”.

Para os professores que consideraram que o ensino da Matemática não é compatível com recurso ao humor, foram apresentadas, também, algumas afirmações que tinham como objetivo identificar alguns dos motivos que poderiam justificar tal posição. Na tabela 2 apresentam-se os resultados obtidos:

Tabela 2. Razões que levam os professores a considerar que o ensino da Matemática não é compatível com o uso do humor.

	1		2		3		4		Total
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
A Matemática é demasiado séria para se recorrer ao humor	1	5,6%	7	38,9%	9	50,0%	1	5,6%	18
O humor na aula pode levar à perda do controlo da turma	0	0,0%	5	33,3%	5	33,3%	5	33,3%	15
A Matemática é uma ciência exata onde não pode haver humor	3	17,6%	8	47,1%	5	29,4%	1	5,9%	17
Nem todos os professores têm sentido de humor para o usar	1	6,3%	4	25,0%	5	31,3%	6	37,5%	16
Os currículos de Matemática não contemplam o uso do humor	0	0,0%	2	12,5%	4	25,0%	11	68,8%	17

Verifica-se que, apesar de alguns professores identificarem algumas razões que os levam a considerar que o ensino da Matemática não é compatível com o uso do humor, o seu nível de concordância com cada uma das afirmações não é, de uma forma geral, muito elevado. A razão com maior concordância é “Os currículos de Matemática não contemplam o uso do humor” o que permite supor que a verdadeira razão não será a Matemática em si, mas, pelo contrário, os currículos com que os professores se debatem.

*O humor nas práticas dos professores de Matemática.* Os professores foram questionados sobre a utilização do humor nas práticas de sala de aula de Matemática em duas situações: (1) Recorda-se de ter tido algum professor de Matemática que usasse o humor na sala de aula? (2) Utiliza, algumas vezes, nas suas aulas, o humor para ensinar Matemática? Enquanto que cerca de 34% se recorda de algum dos seus professores de Matemática ter recorrido ao humor, 89,5% dos professores afirma que utiliza, algumas vezes, nas suas aulas, o humor para ensinar Matemática. A tabela 3 resume as finalidades que, no entender destes professores, justificavam a utilização do humor pelos seus professores de Matemática:

Tabela 3. Finalidades da utilização do humor pelos seus professores de Matemática.

	1		2		3		4		Total
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Criar bom ambiente	2	1,0%	8	3,9%	90	44,3%	103	50,7%	203
Motivar	3	1,4%	10	4,6%	97	44,3%	109	49,8%	219
Fazer pensar	3	1,5%	29	14,3%	97	47,8%	74	36,5%	203
Ensinar conceitos	12	5,9%	45	22,2%	98	48,3%	48	23,6%	203

A análise da tabela 3 revela que as finalidades “Criar bom ambiente”, “Motivar” e “Fazer pensar” recolhem um nível de concordância mais elevado do que “Ensinar conceitos”.

Desafiados a relatar como ocorria o uso do humor pelos seus professores de Matemática, os professores respondem de forma extensiva. Esses relatos foram analisados de acordo com cinco categorias: (i) Tipo de humor (*mecanismo utilizado*); (ii) Conteúdo matemático do humor (*temas visados*); (iii) Objetivo do humor (*função instrutiva*); (iv) Desafio ao aluno (*ação a desenvolver*); (v) Forma de apresentação (*suporte discursivo*).

As situações relatadas pelos professores respondentes não permitem, repetidas vezes, identificar o tipo de humor utilizado pelos seus professores de Matemática e nem sempre explicitam os temas e processos matemáticos visados pelo humor. Identificam como funções instrutivas do humor as de proporcionar um ambiente agradável e motivar os



alunos a aprender. As situações de humor eram apresentadas pelos seus professores, sobretudo, oralmente e através de histórias/anedotas/cenas caricatas, em que o aluno se limitava a observar em detrimento de ser desafiado a discutir situações de sala de aula, resolver tarefas ou de pensar. A tabela 4 regista as frequências de cada uma das ocorrências:

Tabela 4. Uso do humor pelos seus professores de Matemática.

<b>Categorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Frequência</b>
<b>Tipo de humor</b>	<i>Utiliza incoerência</i>	–
	<i>Utiliza o ridículo</i>	19
	<i>Não definido</i>	94
<b>Conteúdo matemático do humor</b>	<i>Temas e subtemas</i>	
	▪ <i>Números e operações</i>	2
	▪ <i>Geometria e Medida</i>	6
	▪ <i>Álgebra</i>	1
	▪ <i>Probabilidades</i>	–
	▪ <i>Estatística</i>	3
	▪ <i>Outros</i>	4
	<i>Processos matemáticos</i>	
▪ <i>Raciocínio (abstração, generalização, prova...)</i>	–	
▪ <i>Resolução de problemas</i>	4	
<b>Objetivo do humor</b>	<i>Cria um clima agradável</i>	25
	<i>Gera conflitos cognitivos</i>	3
	<i>Desperta a criatividade</i>	–
	<i>Motivar os alunos</i>	11
<b>Desafio ao aluno</b>	<i>Observa</i>	48
	<i>Discute</i>	–
	<i>Resolve uma tarefa (a partir da situação)</i>	5
	<i>Pensa</i>	3
<b>Forma de apresentação</b>	<i>Oral</i>	51
	<i>Texto</i>	3
	<i>Gráfico</i>	–
	<i>Misto (BD, Cartoon)</i>	6
	<i>História/anedotas/cenas caricatas</i>	16

Tipo de humor. Relativamente ao tipo de humor utilizado, as situações de ridículo surgem na exploração dos nomes dos alunos – “No 2.º ciclo a minha professora ria constantemente e todas as situações de trabalho envolviam humor (...) problemas com alcunhas de alunos da turma” –, nos trabalhos de casa propostos aos alunos – “O professor quando enviava TPC nunca lhe atribuía esse nome mas sim aqui vão uns exercícios para o serão em família” –, e nas situações vivenciadas com os alunos – “Durante as aulas contava alguns episódios com humor de situações já vividas por ele e alunos dele ou com outras pessoas relacionadas com as situações do momento”. Quanto às situações apresentadas que não definem o tipo de humor, são exemplos as seguintes afirmações: “O professor criava situações encenadas em que os dispositivos eletrónicos de um circuito se tornavam personagens de uma história”; “exemplos do dia-a-dia com humor”; “as aulas eram mais alegres e com boa disposição”.

Conteúdo matemático do humor. Nas situações apresentadas sobre o humor expresso pelos seus professores, a maior parte não especifica um conteúdo matemático. Entre as que contrariam esta tendência, há quem faça referência a tópicos de Números e Operações – “as crianças, para dividirem determinada quantidade de rebuçados por 23 alunos, bastava-lhes fazerem a tabuada dos 23 e, aí, encontrarem a resposta”; “relação interpessoal entre algarismos” –, de Geometria e Medida – “o perímetro do círculo a partir da medida de lâmpadas redondas colocadas no teto. Como lá chegar para medir?”; “ensinou o Teorema de Pitágoras com uma rima engraçada”; “inventava histórias com a senhora semirreta e o amigo segmento”, de Álgebra – “com humor tudo é mais fácil, até mesmo dar a definição de derivada”, de Estatística – “uma notícia num jornal sobre estatística com interpretação errada”. Outros conteúdos matemáticos, ligados à história da matemática, são referidos, como ilustram as seguintes afirmações: “histórias engraçadas acerca dos matemáticos”, “relações entre o conhecimento matemático, a história da sua construção”, “situações sobre factos históricos”. Ligado aos conteúdos matemáticos surgem algumas referências à resolução de problemas “com trocadilhos de palavras: -Acorda (a corda); com enunciados escritos e orais para a resolução de problemas”, “o professor brincava com os termos usados ou com a forma como nos mandava resolver os problemas usando linguagem comum em conceitos específicos o que nos dava vontade de rir”, “os problemas eram abordados com introduções exageradas”.

Objetivo do humor. Ao recordarem situações de humor que os seus professores recorriam nas aulas, os respondentes evidenciam algumas das suas funções instrutivas. Entre essas funções, destaca-se: (i) a criação de um ambiente de aprendizagem agradável – “bom ambiente na sala de aula”; “as aulas eram mais alegres e com boa disposição”; “normalmente relatava situações do quotidiano e aplicava-as para criar um bom ambiente na sala de aula, de modo a que os alunos se sentissem estimulados para novas aprendizagens”; (ii) a intenção de motivar os alunos – “introduzia um exemplo que lhe possibilitasse passar para uma situação divertida, que cativava os alunos, predispondo-os a ouvir com atenção a parte séria da aula”, “usava provérbios e expressões para nos cativar”, “as matérias eram introduzidas de uma forma leve e engraçada de forma a cativar a atenção dos alunos com recurso à boa disposição”; e (iii) a gestão de conflitos cognitivos – “ocorria no discurso do professor, por exemplo para nos levar a avaliar da razoabilidade

dos resultados obtidos para situações problemáticas colocadas”, “aprender com os próprios erros de forma humorística”.

Desafio ao aluno. Na promoção de situações de humor, o aluno era desafiado a resolver tarefas, como, por exemplo, “aquando da resolução de problemas”, a observar, o que se torna explícito pela centralidade que adquire na ação do professor na apresentação dessas situações, e a “pensar sobre outro ângulo de pensamento”, ato esse que também é referido quando os professores contavam “histórias sobre a vida de cientistas e a forma como tinham feito descobertas valorizando o pensamento crítico e o pensar fora das rotinas”.

Forma de apresentação. As situações decorriam, sobretudo, oralmente, pela voz do professor, e algumas delas através de histórias/anedotas/cenas caricatas – “contava pequenas histórias”; “o professor contextualizava o conteúdo com recurso a uma história adequada (sobre a época, sobre o matemático...)”; “metade da aula, o professor contava anedotas”; “havia sempre uma situação caricata para contar, que se relacionava com o conteúdo da matéria a lecionar” – ou através de banda desenhada/vinhetas/cartoons – “o professor motivava sempre com recurso ao humor, utilizava bandas desenhadas”; “associando a matemática a uma banda desenhada, como introdução de um novo conceito matemático”; “situações apresentadas na forma de vinhetas”; “as situações de trabalho envolviam humor, cartoons, muitas fichas produzidas por ela com situações engraçadas”; “cartoons ao introduzir um tema e diálogo com os alunos”.

Como vimos antes, 89,5% dos professores que responderam ao questionário dizem utilizar o humor nas próprias aulas. Relativamente à frequência com que o fazem, 4% (17 professores) responderam “Raramente”. Dos restantes, cerca de 46% (176 professores) responderam “Pontualmente” e cerca de 54% (224 professores) responderam “Regularmente”. A tabela 5 apresenta as finalidades dessa utilização do humor e o seu grau de concordância com cada uma delas:

Tabela 5. Finalidades da utilização do humor nas suas próprias práticas de Matemática.

	1		2		3		4		Total
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Criar bom ambiente	9	1,7%	28	5,3%	222	41,7%	274	51,4%	533
Motivar	2	0,3%	12	2,1%	242	42,0%	320	55,6%	576
Fazer pensar	4	0,8%	68	12,8%	242	45,6%	217	40,9%	531
Ensinar conceitos	28	5,3%	125	23,5%	239	45,0%	139	26,2%	531

As finalidades com maior concordância de nível 4 (concordo muito) são: “Criar bom ambiente” e “Motivar”, ambas com um nível de concordância 4 superior a 50%. Se se considerar o nível de concordância 3 ou superior, estas opções foram assinaladas por uma percentagem superior a 93%, destacando-se a opção “Motivar” com, aproximadamente, 98%.

Pedia-se, ainda, que, caso pretendessem indicar outra finalidade para além daquelas que eram apresentadas, o fizessem. Entre as respostas recolhidas há, com efeito, quatro onde se evidenciam preocupações de natureza cognitiva como a memorização – “Ajudar a memorizar com situações adequadas e estimulantes”; “É mais fácil memorizar algo que se compreende e simultaneamente associa a algo agradável como o humor inteligente”. Todas as restantes apontam no sentido de que a principal preocupação destes professores se coloca ao nível da relação que se pode estabelecer entre os alunos e a Matemática – “Descontrair e criar uma maior empatia com os alunos”; “Quebrar a tensão que existe na relação direta com o grau de dificuldade dos conteúdos abordados”.

A tabela 6 apresenta as razões apontadas pelos professores para a não utilização do humor nas suas próprias aulas de Matemática:

Tabela 6. Razões apontadas para a não utilização do humor nas próprias aulas de Matemática.

	1		2		3		4		Total
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Não tenho tempo	20	36,4%	16	29,1%	15	27,3%	4	7,3%	55
Não é útil	26	41,9%	17	27,4%	17	27,4%	2	3,2%	62
Não tenho sentido de humor	9	15,8%	20	35,1%	17	29,8%	11	19,3%	57
Não tive formação para o usar	9	15,8%	9	15,8%	17	29,8%	22	38,6%	57
Não há materiais didáticos que recorram ao uso do humor	8	13,8%	15	25,9%	20	34,5%	15	25,9%	58
Tenho receio que gere indisciplina na sala de aula	7	12,3%	12	21,1%	22	38,6%	16	28,1%	57

Se a análise da tabela 6 não permite uma identificação clara dessas razões, dado que as respostas se distribuem entre os níveis 1 (concordo pouco) e 4 (concordo muito), há, no entanto, três delas que entre o nível 3 (concordo) e o nível 4 (concordo muito) foram assinaladas por mais do que 50% destes professores: “Não tive formação para o usar”, “Não há materiais didáticos que recorram ao uso do humor” e “Tenho receio que gere indisciplina na sala de aula”.

No caso de os professores recorrerem ao humor nas suas aulas de Matemática, solicitou-se que relatassem episódios. Da análise desses relatos, verifica-se que predomina um tipo

de humor não definido e, em alguns deles, a utilização do ridículo. Quanto aos conteúdos matemáticos contemplados destaca-se o de Números e Operações, seguido do de Geometria e Medida, Álgebra e Estatística. O objetivo do uso do humor na sala de aula é sobretudo o de criar um clima agradável aos intervenientes no processo instrucional, em que o aluno é remetido a observar as situações criadas pelo professor ou a resolver tarefas a partir dessas situações. A apresentação dessas situações dá-se através da oralidade e de BD/Vinhetas/Cartoons. A tabela 7 regista as frequências de cada uma das ocorrências de acordo com as categorias definidas:

Tabela 7: Uso do humor nas suas aulas de Matemática.

<b>Categorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Frequência</b>
<b>Tipo de humor</b>	<i>Utiliza incoerência</i>	–
	<i>Utiliza o ridículo</i>	42
	<i>Não definido</i>	121
<b>Conteúdo matemático do humor</b>	<i>Temas e subtemas</i>	–
	▪ <i>Números e operações</i>	42
	▪ <i>Geometria e Medida</i>	19
	▪ <i>Álgebra</i>	13
	▪ <i>Probabilidades</i>	3
	▪ <i>Estatística</i>	12
	▪ <i>Outros</i>	–
	<i>Processos matemáticos</i>	–
	▪ <i>Raciocínio (abstração, generalização, prova...)</i>	2
▪ <i>Resolução de problemas</i>	–	
<b>Objetivo do humor</b>	<i>Cria um clima agradável</i>	17
	<i>Gera conflitos cognitivos</i>	2
	<i>Desperta a criatividade</i>	–
	<i>Motivar os alunos</i>	7
<b>Desafio ao aluno</b>	<i>Observa</i>	54
	<i>Discute</i>	2
	<i>Resolve uma tarefa (a partir da situação)</i>	18
	<i>Pensa</i>	7
<b>Forma de apresentação</b>	<i>Oral</i>	62
	<i>Texto</i>	5
	<i>Gráfico</i>	4
	<i>Misto (BD, Cartoon)</i>	22
	<i>História/anedotas/cenas caricatas</i>	10

Tipo de humor. Muitas das situações relatadas como sendo de humor, por parte dos respondentes, são classificadas de humor não definido porque estes não explicitam qualquer teor humorístico, como ilustram as seguintes afirmações: “utilização de banda desenhada”; “mostrei um vídeo sobre o uso indevido da divisão”; “em todas as aulas tenha uma atitude bem-disposta e até brincalhona com os conteúdos”. Outras afirmações apresentam um tipo de humor classificado de ridículo pelo contraste que apresentam entre a situação e o conteúdo matemático: “nas subtrações por empréstimo do 2.º ano costumo fazer o desenho de um burrinho com uma vara e uma cenoura à frente do focinho e dizer que somos como o burrinho que está no meio da ponte: não pode andar para trás porque a cenoura está à frente do nariz”; “quando em geometria falamos do raio costumo

perguntar: Quem sabe o que é pior que ser atingido por um raio?"; "fazer com que os algarismos falem entre si e com os sinais das operações"; "a Matemática prova cientificamente que as mulheres são racionais e os homens irracionais, basta pensar nas dízimas. Isto é, dízima infinita periódica: racional (as mulheres têm período, são racionais) e dízima infinita não periódica: irracional (tal como os homens)".

Conteúdo matemático do humor. Nos relatos apresentados sobre o uso de humor na sala de aula emergem vários conteúdos matemáticos, relacionados com Números e Operações – "uma aluna não conseguia distinguir potência de potência de um número elevado a uma potência. Então resolvi fazê-la imaginar a seguinte situação" –; com Geometria e Medida – "brincadeiras que relevam para a importância em saber ler e dominar a leitura das unidades do tempo"; "uso uma mesa de brincar no capítulo de geometria do espaço e digo que roubei às minhas filhas quando eram pequenas: é garantido o riso dos alunos e um bom ambiente para explicar como definir um plano" –; com Álgebra – "apresentei uma caneca que tinha a palavra *love* escrita por representações de Funções"; "para explicar as correspondências que são funções e as que não são com base nas alcunhas que os alunos colocam uns aos outros (caso estas sejam aceites pelo próprio)" –; e com Estatística – "o conceito da média: Duas pessoas vão a um restaurante e mandam vir um frango assado, um come tudo, outro não come nada. À saída, comem em média meio frango cada um".

Objetivo do humor. A recorrência ao humor em contexto de sala de aula tem como objetivo fundamental criar um clima agradável de aprendizagem – "utilizo muito o meu nome em compras que invento em situações problemáticas, que eles acham o máximo pela diversão e boa disposição que envolve e também envolve os alunos" –; como também de motivar os alunos para aprender – "recorro ao humor, nomeadamente para os incentivar a enveredarem pela procura da prova matemática. Uma expressão que uso com alguma frequência é algo do tipo — se não conseguem encontrar contraexemplos para refutar a conjectura, das duas uma ou é "nabice" vossa ou é uma impossibilidade matemática... Normalmente, a partir daqui, surgem conversas bem dispostas em que os estudantes, querendo evitar enquadrar-se na categoria de "nabos", se esforçam por ir mais além na análise da validade da conjectura" –; e gerar conflito cognitivo – "quando um aluno responde de forma incorreta, procuro utilizando o humor levar o aluno a perceber o erro".

Desafio ao aluno. O teor dos relatos dos respondentes vincula mais o professor como gerador de situações de humor do que o aluno, o que se subentende que tende a

contemplá-las e, por vezes, a reagir a tais situações através da “resolução de desafios”, da “explicação de resultados impossíveis” ou a “chegar ao resultado”. Numa ou noutra situação, o uso do humor tem por finalidade fazê-los “pensar sobre as limitações dos números sem introdução de outros valores ou descrições que clarifiquem as situações” ou “refletir usando a lógica”.

Forma de apresentação. As formas de apresentação das situações humorísticas são variadas, com destaque para a oralidade, o que emerge de uma forma implícita através da ênfase que os respondentes dão ao seu discurso na apresentação dessas situações à turma, e para a utilização de “situações caricatas de banda desenhada”, de “cartoons”, de “personagens de desenhos animados”, de “anedotas” e de “histórias divertidas”.

### **Conclusões**

Apesar de o tema do humor no ensino da Matemática estar pouco divulgado em Portugal, ele suscita o interesse dos professores. Esse interesse traduz-se, por um lado, no elevado número de respostas obtidas. Por outro lado, pelo elevado número de respostas às questões abertas do questionário em que se pedia para relatar episódios de uso de humor pelos seus professores de Matemática e por si próprios.

Uma ideia forte deste estudo é que praticamente todos professores consideram o ensino da Matemática compatível com o uso de humor, destacando que o humor facilita a relação pedagógica entre o professor e os alunos e que torna a disciplina mais atrativa. Esta compatibilidade do humor com o ensino da Matemática releva a seriedade do humor enquanto estratégia do profissional de ensino, resultado que é consistente com as perspetivas de diversos autores (Adão, 2008; Martin, 2008; Martins, 2015; Meyer, 2015).

Uma outra ideia importante que resulta do estudo é que o humor está presente nas aulas de Matemática, facto que é consistente com a forte valorização que os professores fazem dele. Cerca de um terço dos professores (34%) recorda-se de algum dos seus professores de Matemática ter recorrido ao humor e, mais significativo ainda, quase 90% dos professores diz usar o humor nas suas aulas e destes, mais de metade diz fazê-lo regularmente. Esta discrepância de valores no uso do humor pode decorrer de diversas razões. Uma delas é a possibilidade de o humor ter significados diferentes para alunos e professores (o humor recordado foi apreciado quando estes professores eram alunos). Pode também acontecer que eventuais situações de humor usadas não tenham sido percebidas pelos alunos em resultado da sua falta de competência matemática para o

fazer. Podemos ainda conjecturar que, face à idade média dos professores (cerca de 47 anos), na altura em que foram alunos o ensino da Matemática tendia a ser “mais sério”.

Quanto às razões que, para os professores, justificam o uso do humor, sobressai a função afetiva de criar um clima agradável nas aulas, facilitando a relação com os alunos e o discurso do professor (Banas *et al*, 2011; Guitart, 2012; Martin, 2007). Embora a função cognitiva esteja menos presente, ela aparece nos relatos dos episódios dos professores associados a diversos temas matemáticos. Os episódios revelam, nestes casos, que os professores são capazes de detalhar mais as situações recordadas, indicando o tipo de desafio colocado aos alunos e a forma de apresentação, o que facilita a identificação do mecanismo do humor. Este resultado vai na linha dos estudos apresentados por diversos autores (Banas *et al*, 2011; Flores & Moreno, 2011; Guitart, 2012; Martin, 2007) que assinalam as potencialidades do humor para evocar aprendizagens realizadas.

### **Agradecimentos**

Este trabalho inscreve-se no projeto HUMAT – *Humor in Mathematics Teaching* (PROJ/CI&DETS/2015/005), financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/Multi/04016/2016. Agradecemos adicionalmente ao Instituto Politécnico de Viseu e ao CI&DETS pelo apoio prestado.



### **Referências bibliográficas**

- Adão, T. (2008). *O lado sério do humor – uma perspectiva sociolinguística do discurso humorístico*. Famalicão: Editorial Novembro.
- Banas, J. A., Dunbar, N., Rodriguez, D., & Liu, S. J. (2011). A review of humor in educational settings: Four decades of research. *Communication Education*, 60(1), 115-144.
- Flores, P. (2003). *Humor gráfico en el aula de Matemáticas*. Granada: Arial.
- Flores, P., & Moreno, A.J. (2011). *Matemáticamente competentes para reír*. Barcelona: Graó.
- Guitart, M. & Flores, P. (2003). Humor gráfico para la enseñanza y el aprendizaje del azar. *Suma*, 42, 81-89.
- Guitart, M. (2012). *Permitido reír... Estamos en clase. El humor como recurso didáctico en aula de Estadística* (Tese de Doutoramento, Universidade Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina).
- Martin, R. (2007). *The psychology of humor – An integrative approach*. London: Elsevier Academic Press.



- Martins, A. I. (2015). A seriedade do Humor ao longo dos séculos: uma retórica do poder político ou de um contra-poder?. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*, 4(1), 323-346.
- Meyer, J. C. (2015). *Understanding Humor Through Communication: Why be Funny, Anyway?*. Lanham: Lexington Books.
- Shmakov, P., & Hannula, M. S. (2010). Humour as means to make mathematics enjoyable. In *Proceedings of CERME* (Vol. 6, pp. 144-153).