

Humor na formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais

Luís Menezes

Politécnico de Viseu e CI&DEI, menezes@esev.ipv.pt

Isilda Menezes

Agrupamento de Escolas Grão Vasco, isildamenezes67@gmail.com

RESUMO

Este texto apresenta um estudo com três futuras professoras (FP) de Matemática dos anos iniciais (Pré-Escolar e 1.º e 2.º ciclos do ensino básico), no início da sua formação, com o objetivo de conhecer: se sentem que têm sentido de humor e se o valorizam nos outros; se tiveram professores de Matemática que faziam uso do humor; se consideram o ensino da Matemática compatível com a utilização de humor; como lidam e apreciam tarefas matemáticas baseadas em humor gráfico. A análise de dados, recolhidos por questionário com perguntas de resposta aberta, e resoluções de uma tarefa, permite concluir que as FP sentem que têm sentido de humor e valorizam-no nos outros. Embora não tenham tido professores que fizessem uso do humor para ensinar Matemática, pensam que ele pode ser um instrumento valioso para o ensino da disciplina, por criar bom ambiente de sala de aula, chamar a atenção dos alunos sobre conceitos matemáticos e facilitar a comunicação entre os alunos. A tarefa proposta, baseada em humor gráfico, foi bem acolhida pelas FP, considerando que ela tem potencialidades didáticas.

Palavras chave: Humor, Matemática, Formação inicial de professores.

ABSTRACT

This paper presents a study with three future mathematics teachers (FT) from the early years (pre-school and elementary education), at the beginning of their training, with the aim of knowing: if they feel they have a sense of humour and if they appreciate it in others; if they had mathematics teachers who used humour; if they consider mathematics teaching compatible with the use of humour; how they appreciate mathematical tasks based on graphic humour. The analysis of the data collected through a questionnaire with openended questions and resolutions to a task leads us to the following conclusion: The FT feel that they have a sense of humour and appreciate it in others. Although there were no teachers who used humour to teach mathematics, they feel that it can be a valuable tool for teaching the subject as it creates a good class atmosphere, draws students' attention to mathematical concepts, and facilitates communication among students. The proposed task based on graphic humour was welcomed by the FT, considering that it has didactic potential.

Key words: Humour, Mathematics, Pre-service teacher training

INTRODUÇÃO

A Didática da Matemática procura, incessantemente, os melhores métodos para promover um ensino de qualidade desta disciplina escolar, que frequentemente é associada a cenários de ansiedade, de dificuldade e de insucesso dos alunos. Nesta demanda, a investigação tem vindo a consolidar algumas ideias sobre o que inclui este tipo de ensino da Matemática (Canavarro, Oliveira, & Menezes, 2014; Cobb, 2000; Maass, Cobb, Krainer, & Potari, 2019; Mata-Pereira, & Ponte, 2019). Uma ideia basilar diz respeito ao ambiente de sala de aula, que deve ser positivo, motivador e agradável para os alunos. Ambientes de aprendizagem tensos e que não envolvem ativamente os alunos na aula conduzem, habitualmente, a fracos resultados escolares.

Uma segunda ideia prende-se com a natureza das tarefas matemáticas que são propostas, que devem ser desafiantes e terem a capacidade de gerar nos alunos atividade matemática rica, ou seja, que envolva um conjunto de conceitos matemáticos (que se pretendem ensinar) e que promova o desenvolvimento de capacidades de resolução de problemas, de comunicação e de raciocínio. Uma terceira

ideia, relacionada com a anterior, tem a ver com a utilização de recursos/materiais didáticos que representem ideias matemáticas, que apoiem as tarefas matemáticas e que facilitem a compreensão matemática. Uma quarta ideia para o ensino da Matemática relaciona-se com as interações comunicativas que se podem gerar numa aula, a partir da atividade dos alunos desencadeada pela realização de tarefas matemáticas. O discurso de sala de aula, oral e escrito, é fundamental para a aprendizagem dos alunos dado que o nosso pensamento e o nosso conhecimento são fortemente verbais.

Algum tipo de humor, nomeadamente o gráfico, tem condições de cumprir as quatro ideias anteriormente apresentadas, dado que este ajuda a criar bons ambientes de sala de aula, diminuindo o stress e motivando os alunos para a aprendizagem (Banas, Dunbar, Rodriguez, & Liu, 2011; Martin, & Ford, 2018), pode ser usado para desenhar tarefas matemáticas desafiantes, envolvendo recursos didáticos variados (Flores, & Moreno, 2011; Menezes et al., 2017) e facilita a comunicação porque convida à descrição das situações apresentadas e à discussão de ideias matemáticas.

Apesar destes benefícios do humor, a investigação revela que os professores ao mesmo tempo que valorizam o humor, tanto em termos pessoais como profissionais, no ensino recorrem a ele de uma forma não planeada e pouco focada nos conteúdos escolares, o que faz com que ele contribua para criar um bom ambiente de sala de aula, mas se torne pouco relevante na aprendizagem dos conteúdos escolares (Bakar, 2019; Lovorno, & Holaway, 2015). Este tipo de utilização do humor por parte do professor, muito dependente do seu sentido de humor e do seu estado de espírito, coloca questões à formação de professores de Matemática.

Neste enquadramento, estudamos três futuras professoras (FP) que estão a iniciar um curso de Educação Básica de uma instituição de ensino superior portuguesa, procurando conhecer: se sentem que têm sentido de humor e se o valorizam nos outros; se tiveram professores de Matemática que faziam uso do humor; se consideram o ensino da Matemática compatível com a utilização de humor; como lidam e apreciam tarefas matemáticas baseadas em humor gráfico.

METODOLOGIA

Este estudo tem uma natureza qualitativa, dado que os dados têm essa característica, e interpretativa, porque se procura compreender as perspetivas sobre o humor no ensino de três jovens futuras professoras que irão ensinar Matemática nos anos iniciais (entre a Educação Pré-Escolar e o 2.º ciclo do Ensino Básico). As três jovens, com os pseudónimos de Valéria, Maria e Renata têm idades entre os 18 e os 20 anos, estando a iniciar a frequência de um curso de Educação Básica (licenciatura de 3 anos) de uma instituição de ensino superior pública do norte de Portugal. Foram escolhidas de entre 45 estudantes por serem comunicativas.

A recolha de dados resulta da aplicação de um questionário inicial com perguntas de resposta aberta, que incluíam pedidos de justificação, sobre o valor didático de tiras humorísticas sobre a Matemática. Depois disso, foram recolhidas resoluções de tarefas matemáticas baseadas em humor gráfico (Menezes et al., 2020). Complementarmente, foi realizada uma entrevista para esclarecer alguns aspetos.

A análise de dados utiliza procedimentos metodológicos da análise de conteúdo de dados qualitativos (Bardin, 2009). Nesta análise elegeram-se as seguintes categorias:

- (i) Humor e sentido de humor;
- (ii) Humor no ensino da Matemática;
- (iii) Tarefas matemáticas baseadas em humor gráfico.

RESULTADOS

Os resultados estão organizados em três secções:

- (i) Humor e sentido de humor;
- (ii) Humor no ensino da Matemática; e
- (iii) Tarefas matemáticas baseadas em humor gráfico.

HUMOR E SENTIDO DE HUMOR

As três jovens FP associam o humor ao “engraçado”, ao “caricato”, ao “cómico” e à “boa disposição”. Todas as FP consideram que têm sentido de humor: “considero-me uma pessoa com sentido de

humor porque sou uma pessoa bem-disposta, aprecio situações cômicas e sou capaz de fazer com que os outros se divirtam” (Renata). Contudo, Valéria refere que os outros podem ter uma opinião diferente da sua:

Eu considero-me uma pessoa com humor, no entanto outras pessoas podem não considerar o mesmo de mim. Gosto sempre de tentar ver o lado positivo da situação e fazer “graças” com qualquer situação que ocorra até porque o recurso ao humor ajuda-me a superar algumas situações e na época em que eu estava no secundário muitas vezes ajudava-me a perceber matéria. Bastava associar a matéria a algo divertido ou a uma situação caricata e quando fosse precisa essa matéria lembrava-me dessa situação e a matéria surgia na minha cabeça. (Valéria)

Tal como Valéria, Maria vê no humor uma ferramenta para superar situações difíceis do dia a dia e também como uma estratégia de aprendizagem para “aprender conceitos” e “relembrar informação”:

Sim, considero-me [com sentido de humor], pois na minha opinião o humor ajuda-nos bastante em todas as situações como, por exemplo, ultrapassar situações menos boas, assim como, a aprender novos conceitos que pensamos serem difíceis de entender, mas que através do humor nos são fáceis de perceber. (Maria)

Todas as jovens FP apreciam o sentido de humor nos outros. Para Renata, o humor nos outros facilita a relação entre as pessoas, diminui tensões e chama a atenção dos outros: “Aprecio o sentido de humor nos outros porque o humor é importante para cativar a atenção dos outros, para aliviar o stress, fomenta a criatividade e deixa as pessoas mais à vontade”. Maria considera que o sentido de humor ajuda a resolver problemas com os quais as pessoas se confrontam e torna-as mais felizes: “eu considero que uma pessoa que tenha sentido de humor é mais feliz, assim como, também consegue solucionar os seus problemas mais facilmente e num menor espaço de tempo”. Valéria vai na mesma linha de pensamento, concebendo o sentido de humor como uma forma de estar na vida:

O sentido de humor nos outros é muito apreciado por mim. Acho que toda a pessoa tem que ser capaz de levar a vida de forma mais leve e não acho melhor maneira do que com recurso ao humor. Se uma pessoa não é capaz de se rir de si própria, se não é capaz de me fazer rir, não têm grande interesse para mim. (Valéria)

HUMOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Focando o humor no ensino da Matemática, as três FP foram convidadas a recordar antigos professores que fizessem uso dele. Tanto Maria como Renata não recordaram qualquer professor. Já Valéria tem uma recordação vaga, não sendo capaz de dar um exemplo, o que parece indiciar que seria um humor espontâneo, com o objetivo de criar bom ambiente de sala de aula e, portanto, não focado num conteúdo matemático específico: “Sim. Infelizmente não me recordo de nenhuma situação em específica que a professora tivesse usado humor, mas sei que o usava e recordo-me de como nos fazia rir.” (Valéria).

Apesar de praticamente não terem tido contacto com o humor durante os ensinoss básico e secundário, as três FP consideram que o humor é compatível com o ensino da Matemática. Maria considera que o humor melhora a atenção dos alunos, cria bom ambiente de sala de aula e favorece a comunicação: “O ensino da Matemática é compatível com o recurso ao humor, pois o humor facilita a comunicação e proporciona uma boa disposição que permite ajudar a aprendizagem da Matemática, cativando a atenção dos alunos para problemas/situações matemáticas”.

Renata também sublinha as potencialidades do humor para desencadear a comunicação na aula, acrescentando as suas possibilidades para promover o pensamento dos alunos:

Sim, o ensino da matemática é compatível com o recurso ao humor visto que o humor tem o objetivo de fazer rir as pessoas, facilita a comunicação e a boa disposição contribui para apoiar a aprendizagem da Matemática, estimulando o pensamento dos alunos, e assim favorece o trabalho. (Renata)

Valéria considera que o humor pode ser uma ferramenta marcante na aprendizagem da Matemática, facilitando a memorização e recuperação de conceitos:

Eu acho que o ensino da Matemática, bem como de qualquer outra disciplina, pode ser compatível com o recurso ao humor. Ao usar o humor numa situação específica,

isso vai marcar a criança e quando posteriormente se lembrar do humor usado irá também, por associação lembrar-se do contexto em que este foi usado. Assim o humor pode ser utilizado de certa forma como ferramenta de ensino uma vez que auxilia o aluno a aprender de forma simples uma coisa específica (Valéria).

TAREFAS MATEMÁTICAS BASEADAS EM HUMOR GRÁFICO

As FP foram confrontadas com tarefas matemáticas baseadas em humor gráfico (Menezes et al., 2020). Estas tarefas correspondem a uma proposta estruturada que o professor pode planejar e utilizar na sua sala de sala, constituindo uma forma alternativa ao humor ocasional e não focado nos conteúdos matemáticos, como apontado na literatura (Lovorno, & Holaway, 2015; Menezes et al., 2020). A tarefa, “Retidão!”, foi desenhada para ser utilizada no final do 1.º ciclo ou no início do 2.º ciclo. Esta tarefa, tal como todas as outras desta coleção, inicia-se com um pedido de descrição e apreciação do humor. Esta questão visa apoiar os alunos de modo a compreenderem a situação. Depois desta questão, seguem-se outras focadas em conteúdos matemáticos particulares (Figura 1).

Figura 1: Tarefa “Retidão” (Menezes et al., 2020).

1. Descreve a situação apresentada na imagem. Porque razão a situação apresenta-



da pode ser engraçada?

2. O juiz e o advogado são pessoas retas. E os réus, são? E os dois juntos?

3. Que nome se dá a estes ângulos que nesta ilustração são os réus?

As FP foram convidadas a: “Resolver a tarefa e comentar o seu valor para aprender Matemática no ensino básico.”. As respostas das três FP revelam que, como seria de esperar, elas compreenderam a situação representada na ilustração, estabelecendo a relação entre o conceito de “ângulo reto” e pessoa “reta/honesta”. Compreendem também a argumentação do advogado, mas reconhecem que a situação é absurda (e, por isso, engraçada), porque as pessoas não podem ser julgadas aos pares. Na questão 3, classificam os ângulos quanto à sua amplitude, mas não quanto à relação entre eles. Renata e Maria respondem:

1. A situação descreve os ângulos em julgamento onde o advogado e o juiz são ângulos de medida de amplitude 90 graus e os réus de 48 e 42 graus. O advogado dirige-se ao juiz dizendo em defesa dos seus clientes, que talvez seja verdade que cada um

deles esteja “errado”, mas pretende provar que eles juntos formam algo reto, ou seja $48+42=90$ que é um ângulo reto.

2. Eles utilizam o termo “reto” para representar uma pessoa honesta, ou seja, cada réu não é reto, mas os dois juntos já são uma vez que formam um ângulo reto.

3. São ângulos agudos. (Renata)

1. Na imagem podemos observar uma espécie de audiência no tribunal onde, tanto o juiz como o advogado seguem um determinado padrão que é, neste caso, ser um ângulo reto (90°). Podemos ainda perceber que nenhum dos dois clientes do advogado é um ângulo reto, logo são considerados “errados”. Mas o advogado afirma que os dois “erros” juntos dão origem ao padrão “correto”, ou seja, aos 90° , visto que um dos clientes tem 42° e o outro 48° , assim, ao serem unidos, passam a formar um ângulo de 90° . Esta situação é engraçada devido a se cada ângulo/cliente for julgado individualmente serão condenados por não seguirem o padrão, mas se estes se unirem, acabarão por serem libertados pois já iriam formar um ângulo reto, ou seja, já seguiriam os padrões. Mesmo sabendo que num tribunal dois réus nunca podem ser julgados em conjunto.

2. Os réus são pessoas agudas. E os dois juntos formam uma pessoa reta.

3. Os ângulos que nesta situação são os réus são ângulos agudos. (Maria)

Num registo mais sintético, Valéria responde:

1. Na tira apresentada vemos uma situação ocorrida num tribunal onde observamos o juiz e o advogado que são ângulos retos considerados normais e no banco dos réus vemos dois ângulos que juntos também formam um ângulo de 90 graus.

2. O juiz e o advogado são pessoas retas enquanto os réus separados são agudos. No entanto juntos também são retos.

3. Os ângulos presentes nesta ilustração que representam os réus são denominados ângulos agudos em que a amplitude é inferior a 90° . (Valéria)

As FP reconhecem potencialidades didáticas a esta tarefa matemática. Renata assinala que a tarefa poderia ser utilizada para trabalhar o conceito de ângulo, classificação de ângulos e ângulos complementares: “Considero que esta tarefa poderia ser utilizada para ensinar Matemática aos alunos do 2º ciclo pois permite aos alunos explorar os conceitos de ângulo e as suas classificações, ângulos complementares.” (Renata). Também Valéria destaca estas possibilidades formativas da tarefa:

Sim, esta tarefa podia ser utilizada em contexto de aula para os alunos do 2º ciclo aquando a aprendizagem relativa aos ângulos. Permite introduzir o conceito de ângulos retos e ângulos agudos e também ajuda a perceber a relação da soma dos ângulos. (Valéria)

Maria, referindo também os conceitos de grau e de unidade de medida de amplitude de ângulos, refere-se ao seu contributo para a construção de uma visão mais ampla e bem-disposta da Matemática, ligada ao quotidiano das pessoas e que envolve raciocínio:

Sim, eu considero esta tarefa útil no ensino da Matemática em alunos do 2º ciclo, pois ajuda os alunos a entender mais facilmente a matéria, neste caso, os ângulos, os seus nomes, graus e características. Através desta tarefa, os alunos adquirem uma visão mais ampla e humorística sobre os conceitos matemáticos, permitindo a estes um raciocínio mais rápido e de forma mais alargada sobre o mundo, conseguindo assim encontrar a Matemática em várias situações do quotidiano (Maria).

A forma como as FP respondem às questões e os comentários que fazem quanto às suas potencialidades, que sendo ainda limitados (por estarem a iniciar o seu curso e não terem tido até à altura

qualquer unidade curricular de Didática), são bastante animadores quanto a poderem vir a valorizar o humor gráfico como uma possibilidade de enriquecer o ensino da Matemática.

CONCLUSÕES

Todas as futuras professoras consideram que têm sentido de humor e apreciam o sentido de humor nos outros. Elas associam o humor à boa disposição, ao rir e à felicidade. O sentido de humor chega a ser entendido como uma forma de estar na vida, essencial para fazer face a problemas e dificuldades do quotidiano. Estes resultados estão em consonância com o que os professores de Matemática estudados por Menezes et al. (2020) consideram relativamente ao humor e ao sentido de humor.

Quanto ao recurso ao humor para ensinar Matemática, duas das FP não têm qualquer recordação de os seus professores de Matemática terem usado humor para ensinar e a terceira tem uma lembrança imprecisa, fazendo isso supor que esse uso não estaria ao serviço da aprendizagem de conteúdos matemáticos, mas antes ao serviço da criação de um bom ambiente de sala de aula, como é apontado por alguns autores (Bakar, 2019; Lovorno, & Holaway, 2015). Apesar disso, as três futuras professoras pensam que o humor pode ser um recurso interessante para o ensino da Matemática pois, segundo elas, ajuda a criar bom ambiente de sala de aula, aumenta a atenção dos alunos, favorece a comunicação, facilita a memorização de informação e desenvolve o pensamento dos alunos. Estes benefícios do uso do humor com fins instrucionais, nos planos cognitivo, afetivo e comunicativo, estão documentados em diversos estudos (Banas et al., 2011; Martin, & Ford, 2018; Menezes et al., 2020).

As futuras professoras resolveram, com agrado, a tarefa matemática baseada em humor gráfico, coincidindo na ideia de que ela tem potencial para ser usada no 2.º ciclo do ensino básico para promover a aprendizagem de conceitos como ângulo, medida de ângulo e classificação de ângulos. Este reconhecimento, ainda sem nenhum enquadramento didático no curso, sugere que estas tarefas podem ser bem acolhidas por futuros professores e serem usadas, com benefício para os alunos, em contextos de prática letiva.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Ref.^a UIDB/05507/2020. Agradecemos adicionalmente ao Centro de Estudos em Educação e Inovação (CI&DEI) e ao Politécnico de Viseu pelo apoio prestado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adão, T. (2008). O lado sério do humor uma perspectiva sociolinguística do discurso humorístico. Famalicão: Editorial novembro.
- Adão, T. (2016). Os processos cognitivos subjacentes à apreciação do humor: Contributos para o professor/mediador de língua materna-português. (Tese de Doutoramento em Didática das Línguas, Faculdade de Letras, Universidade do Porto). Portugal.
- Bakar, F. (2019). Appropriate and relevant humour in the university classroom: insights from teachers and students. *The European Journal of Humour Research*, 7(4), 137–152.
- 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.
- Bardin, L. (2018). *Análise de conteúdo*. Coimbra: Edições 70.
- Canavarro, A. P., Oliveira, H., & Menezes, L. (2014). Práticas de ensino exploratório da Matemática: Ações e intenções de uma professora. In J. P. Ponte (Ed.), *Práticas Profissionais dos Professores de Matemática* (pp. 217-233). Instituto de Educação: Lisboa.
- Cobb, P. (2000). The importance of a situated view of learning to the design of research and instruction. In J. Boaler (Ed.), *Multiple perspectives on mathematics teaching and learning* (pp. 45-82). Ablex Publishing: London.
- 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. (2012). Permitted to laugh... We are in class. The humor as didactic resource in the classroom

- Estadística (Tese de Doutorado, Universidade Nacional de Cuyo, Mendoza). Argentina.
- Hull, R., Tosun, S., & Vaid, J. (2017). What's so funny? Modelling incongruity in humour production. *Cognition and Emotion*, 31(3), 484-499.
- Lovorn, M., & Holaway, C. (2015). Teachers' perceptions of humour as a classroom teaching, interaction, and management tool. *The European Journal of Humour Research*, 3(4), 24-35.
- Maass, K., Cobb, P., Krainer, K., & Potari, D. (2019). Different ways to implement innovative teaching approaches at scale. *Educational Studies in Mathematics*, 102(3), 303-318.
- Martin, R., & Ford, T. (2018). *The psychology of humor: An integrative approach*. London: Elsevier Academic Press.
- 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.
- Mata-Pereira, J., & Ponte, J. P. (2018). Promover o raciocínio Matemático dos alunos: uma investigação baseada em design. *Bolema*, 32(62), 781-801.
- Menezes, L., Fernandes, A., Viseu, F., Ribeiro, A., & Flores, P. (2020). Perspetivas de professores de Matemática sobre o humor e o seu valor educacional. *Bolema*, 34(66), 332-353.
- Menezes, L., Flores, P., Viseu, F., Gomes, H., Ribeiro, A., Martins, A. P., & Guitart, M. (2020). *Humor para aprender Matemática: Tarefas matemáticas para rir e aprender*. Viseu: Edições Esgotadas.
- Menezes, L., Gomes, H., Ribeiro, A., Martins, A. P., Flores, P., Viseu, F., Oliveira, A., Matos, I. A., Balula, J. P., & Delplancq, V. (2017). *Humor no ensino da Matemática: Tarefas para a sala de aula*. Viseu: ESE -IPV.
- 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)*.