



## **Aspetos que influenciam o aparecimento de experiências de fluxo em futuros professores de educação básica**

*Ana Belén Montoro Medina<sup>1</sup>, Francisco Gil Cuadra<sup>2</sup>, Fátima Paixão<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Universidade de Almeria, Espanha amontoro@ual.es

<sup>2</sup>Universidade de Almeria, Espanha fgil@ual.es

<sup>3</sup>Instituto Politécnico de Castelo Branco & Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro, Portugal  
mfpaixao@ipcb.pt

### **Marco teórico**

O fluxo é um estado de profunda concentração e desfrute com a tarefa que se está a realizar, que influi no rendimento académico e no compromisso com a atividade que o produz. Este facto, conjugado com a relação existente entre as experiências de fluxo de estudantes e professores conduziu à nossa decisão de estudar o fluxo em estudantes futuros professores de educação básica (6 – 12 anos; educação primária em Espanha).

O aparecimento de fluxo depende da tarefa, da pessoa e do ambiente em que se realiza. É necessário que o estudante perceçione um nível de alto desafio e sinta a sua capacidade ajustada à resolução da tarefa, tenha uma meta clara e receba *feedback* imediato. Além disso, também há referência à preferência dos estudantes por tarefas de complexidade intermédia (Heine, 1997). Além disso, Schweinle, Turner e Meyer (2008) mostraram que, em aulas de matemática com estudantes de capacidade média, estes desfrutavam mais e estavam mais concentrados quando a perceção da sua capacidade superava o nível de desafio percebido. Do mesmo modo, a utilidade da tarefa e o interesse por ela são aspetos muito importantes no momento de fluir.

### **Objetivo**

Um dos objetivos do nosso estudo foi criar um modelo (Fig 1) que sintetizasse os principais facilitadores e componentes das experiências de fluxo, fruto dos próprios dados recolhidos na investigação e de propostas de anteriores investigações, embora estas estivessem centradas, na sua maioria, em estudantes com talento.

Outro objetivo foi testar a influência das variáveis descritas no modelo no que respeita ao aparecimento de fluxo em futuros professores de educação básica e explorar como



contribuem outros aspetos como o nível de autoconfiança, o rendimento e as interações com o grupo.

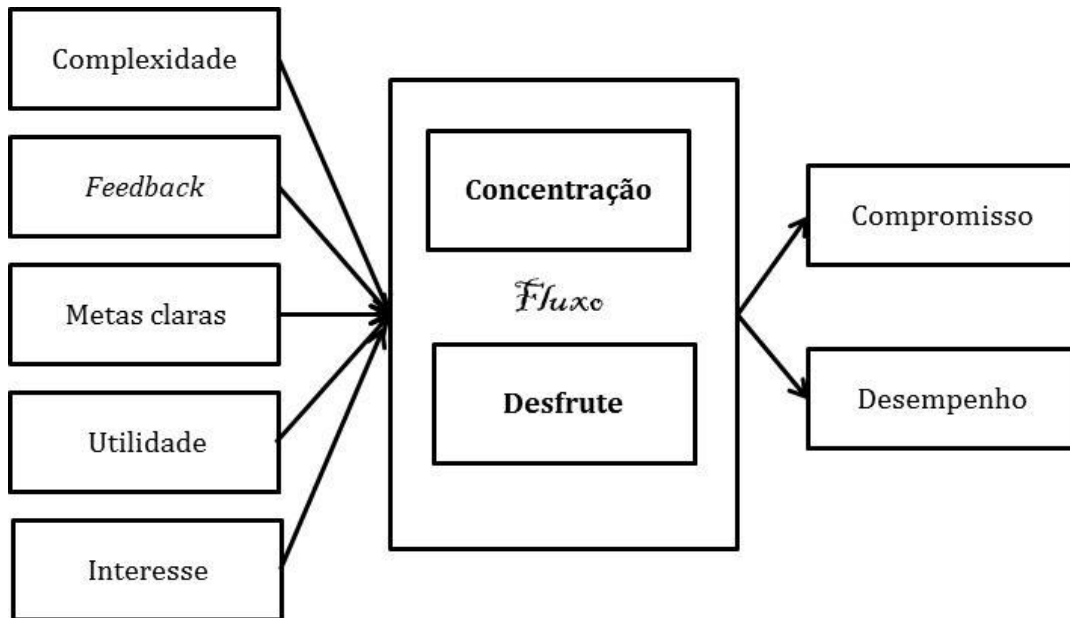


Figura 1. Facilitadores e componentes das experiências de fluxo

### Metodologia

Numa primeira fase, recolheu-se informação sobre o nível de rendimento dos 230 participantes nas nove sessões de trabalho em grupo da disciplina “Ensino e Aprendizagem da Geometria e Medida”, o seu grau de autoconfiança e motivação em matemática, a sua perceção sobre a tarefa e o nível de fluxo experimentado em cada tarefa. Para isso, utilizou-se o questionário usado em Montoro (no prelo) ao finalizar cada tarefa, gravações em vídeo dos estudantes a resolvê-la, a qualificação obtida em cada disciplina, um questionário sobre a experiência prévia em matemática e observações realizadas pelos professores.

A média nas pontuações obtidas no questionário fechado, nas variáveis da Figura 1 (facilitadores) era superior em situações de fluxo.

Para testar e melhorar o modelo, decidimos comparar o comportamento dos estudantes dos dois grupos de estudantes ao resolver duas tarefas específicas (tarefa 1 e tarefa 4). Para os seleccionar tivemos em conta que a diferença na percentagem de estudantes em



fluxo com a tarefa fora significativa (Fig 2) e que os grupos de estudantes tinham sido videogravados em ambas as tarefas.

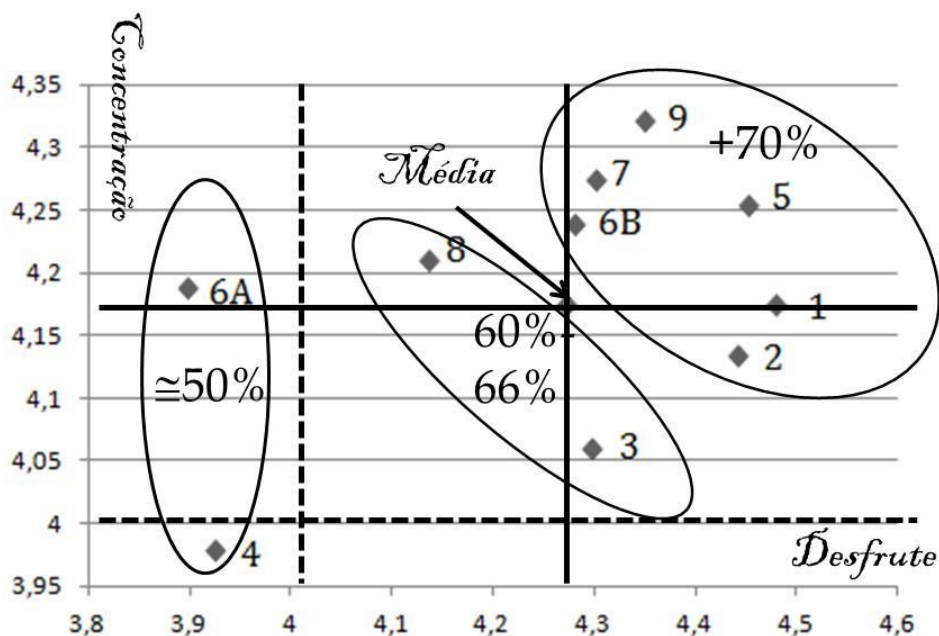


Figura 2. Nível de concentração, desfrute e percentagem dos estudantes em fluxo em cada tarefa

### Resultados

Ao analisar os dados evidenciou-se que, na tarefa 1 (comparação de grandezas), sete dos nove estudantes experimentaram fluxo ao resolvê-la e os restantes desfrutaram com ela. Todos a consideraram útil, conheciam claramente o seu objetivo, receberam *feedback* e tinham os conhecimentos necessários para a resolver com êxito. A estimativa supõe uma tarefa nova para todos, pelo que todos os sujeitos tinham algo para dar ao grupo e estavam interessados em ver quão acertada fora a sua previsão.

Pelo contrário, na tarefa 4 (obtenção de fórmulas para a superfície de figuras planas tomando como unidade o triângulo equilátero de lado 1) apenas o estudante do grupo 2, de rendimento alto e de alta motivação em matemática, afirmou ter experimentado fluxo na realização da tarefa. Duas estudantes de rendimento médio e autoconfiança alta deram mostras de fluir durante a busca de padrões, sobretudo durante a primeira parte da tarefa.

Analisando os vídeos percebemos que esta tarefa foi considerada como muito complicada; escrever a fórmula em linguagem algébrica foi considerado como



aborrecido e o geoplano proporcionou *feedback* enganador para o retângulo. Além disso, no caso do grupo 1, vimos que a estudante com mais capacidades em matemáticas se encarregou de tirar notas, o que, associado à rapidez das outras duas colegas de rendimento médio, lhe retirou oportunidades de descobrir por ela mesma os padrões das figuras iniciais (antes de aparecer a retroalimentação enganosa do geoplano e aumentar a dificuldade da tarefa). O mesmo aconteceu à estudante com autoconfiança baixa que se desinteressou por completo a meio da tarefa.

No grupo 2, um dos estudantes de rendimento alto (que não experimentou fluxo) impunha a sua linguagem e as suas ideias, ignorando os contributos iniciais dos seus três colegas de rendimento e autoconfiança baixos e excluindo-os, e discutindo acaloradamente com o seu outro companheiro de rendimento alto. Ou seja, em conclusão, podemos dizer que os resultados do estudo sugeriram e corroboraram o modelo proposto (Fig 1).

### Referências

- Heine, C. A. (1997). *Tasks Enjoyment and Mathematical Achievement*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Chicago, Illinois
- Montoro, A. B. (No prelo). *Motivación y matemáticas: Experiencias de flujo en estudiantes de Maestro de Educación Primaria*. Editorial Universidad de Almería. España. ISBN: 978-84-16027-59-0.
- Schweinle, A., Turner, J.C, y Meyer, D.K. (2008). Understanding young adolescents` optimal experiences in academic settings. *The Journal of Experimental Education*, 77 (2), 125-143.