

## APRENDER A BRINCAR FÍSICA E MATEMÁTICA CONTAMINAM HOSPITAL PEDIÁTRICO

A hospitalização é, sobretudo para as crianças, um momento agressivo, doloroso e assustador e nem sempre atitudes puramente farmacológicas são suficientes para suprimir esse desconforto. Cientes desta realidade, muitos investigadores têm dedicado o seu tempo a estudar estratégias não farmacológicas no combate à dor. Uma dessas estratégias é a atenção dirigida, que consiste em focalizar a atenção do doente em algo que não seja a sua dor; como, por exemplo, ouvir música, ver televisão ou ler. Este método pode reduzir a intensidade dolorosa ou aumentar a tolerância à dor; tornando-a menos incómoda. Nesse sentido, muitos hospitais, um pouco por todo o país, têm desenvolvido projectos, em parceria com várias instituições, especialmente ligadas ao meio artístico, que visam minorar o desconforto dos seus doentes.

### GOSTO PELAS CIÊNCIAS PARA ATENUAR A DOR

Em Coimbra, na sequência de conversas informais tidas entre enfermeiros do Hospital Pediátrico de Coimbra (HPC), professores do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra (DMUC) e alunos da Physis (Associação Portuguesa de Estudantes de Física), surgiu a ideia de desenvolver um projecto que tivesse como objectivo promover, junto das crianças internadas no Hospital, o entusiasmo pelas ciências, em particular pela Matemática e pela Física.

Tanto o DMUC como a Physis desenvolvem, há já vários anos, actividades destinadas aos mais jovens. O desafio consistiu em adaptar essas actividades à realidade hospitalar: Daí à concretização de um projecto Ciência-Viva foi um passo. Para isso, foi importante reunir um conjunto de parceiros interessados em colaborar nesta iniciativa. Para além do HPC, do DMUC e da Physis, associaram-se, como parte integrante deste projecto, o Agrupamento de Escolas Martim de Freitas, o Núcleo de Estudantes de Matemática e Engenharia Geográfica da Associação Académica de Coimbra e o Núcleo de Estudantes do Departamento de Física da Associação Académica de Coimbra.

Na hora de definir objectivos concretos, o mote foi dado pelo próprio Hospital que sugeriu chamar ao projecto "Aprender a Brincar". A ideia não seria a de inundar os meninos e meninas hospitalizados com complicados problemas ou com longas sessões expositivas mas, pelo contrário, pretendia-se que a Matemática e a Física se assumissem como companheiras, fluindo no meio de várias actividades lúdicas.

### COMO SE APRENDE... A BRINCAR

Em termos mais concretos, o programa que actualmente está a ser desenvolvido nas instalações do HPC consiste em sessões semanais, dinamizadas por alunos dos Departamentos de Matemática e de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra e acompanhadas pelos educadores e enfermeiros do Hospital. Este acompanhamento é crucial, uma vez que também se pretende que estas actividades possam ser continuadas na ausência dos estudantes universitários envolvidos no projecto.

As actividades desenvolvidas exploram diversas áreas das quais se destacam: jogos de estratégia, teoria dos grafos, paridade, divisibilidade, grandes números, óptica, astronomia, electricidade, electromagnetismo, mecânica clássica e termodinâmica, entre outros. Nas chamadas "Oficinas de Matemática e de Física" os jovens que se encontram internados no HPC e, eventualmente, os seus pais são convidados a participar num conjunto de actividades lúdicas. Como a debilidade física em que se encontram as crianças não é acompanhada por uma diminuição das suas capacidades intelectuais, as brincadeiras, neste contexto, são pensadas como fortes estímulos intelectuais onde a Matemática e a Física assumem protagonismo.

Para além dos objectivos já anunciados, este projecto tem também uma clara vocação social. A simples presença dos alunos nas enfermarias e a sua disponibilidade para ouvir as crianças e as suas famílias contribuem para a humanização dos serviços hospitalares. Por outro lado, o facto de todos

colaborarem em regime de voluntariado desenvolve, nos seus intervenientes, uma forte consciência cívica. Também não é de desprezar o carácter formativo do projecto para os alunos que nele intervêm, muitos deles futuros professores.

## UMA IDEIA COM FUTURO

Numa segunda fase, que começa agora a ser desenvolvida, pretende-se envolver toda a comunidade hospitalar. Para isso, vão ser elaboradas brochuras com problemas que irão estar disponíveis em todo o Hospital e que poderão ser usadas, não só no contexto das actividades previstas neste projecto, mas também em muitas outras situações. Os desafios propostos funcionarão, por um lado, como um estímulo intelectual que contribuirá para minimizar o desconforto inerente à própria hospitalização e, por outro, como forma de apresentar a Matemática e a Física de forma lúdica a todos quantos frequentam o Hospital.

As brochuras terão como figura principal uma personagem especialmente criada para o efeito. O Zéfiro é um jovem simpático e muito curioso que irá propor a todos os utentes, médicos e enfermeiros do HPC, desafios diversos. O nome

desta personagem, criada por Yann Thual, vem da palavra árabe para zero, *sifr*, que significa vazio e que, por tradução, se transformou, no Latim, em *zephyr* or *zephyrus*. Com a vulgarização do uso do zero, surgiram palavras derivadas de *sifr* e *zephyrus* para referir cálculo, bem como o conhecimento privilegiado ou códigos secretos, como, por exemplo, cifra (que significa dígito, algarismo ou número) e cifrar (codificar ou encriptar).

Numa última fase, a Matemática e a Física irão invadir todo o HPC. Salas de espera, consultas externas, urgências, jardins, todos estes espaços irão ser contaminados. Quem, brevemente, visitar o Hospital irá encontrar torres de Hanói, labirintos e relógios de sol que, para além do seu carácter meramente lúdico ou decorativo, também funcionarão como desafios aos visitantes.

Não se engana quem diz que todas as crianças da região de Coimbra já foram, por algum motivo, ao HPC. Nesse sentido, esta unidade hospitalar é um dos espaços mais democráticos da cidade. É por isso também o local ideal para democratizar a Matemática e a Física.

ADÉRITO ARAÚJO,  
Dep. Matemática/FCTUC

Foto cedida pelo autor

