



Fasoscópio Lunar

Introdução

A maneira como a Lua muda de iluminação, combinada com o percurso que ela faz no céu, mostra-nos que ela orbita a Terra e não o Sol. Vénus, por outro lado, tem um padrão de iluminação oposto ao da Lua. No início do século XVII, foi desta maneira que pela primeira vez se provou que Vénus não orbitava a Terra, mas sim o Sol! Procura mais sobre Galileu Galilei, porque foi ele o primeiro a observar e registar as fases do planeta Vénus, no ano de 1610! Assim, compreendendo como vemos os planetas iluminados, conseguimos perceber como eles se movem face a nós e à nossa Estrela e treinamos a nossa noção de espaço que nos envolve.

O "Fasoscópio" Lunar

O nome "fasoscópio" foi inspirado na visualização da fase (da iluminação) de um planeta ou satélite. Outras construções habituais de utilizar para ilustrar fases da Lua não costumam mostrar uma variação contínua da fase. Isto obriga a fazer várias representações, uma para cada fase da lua. A particularidade desta maneira é que mimetiza o comportamento da sombra projetada pela Lua sobre ela própria, usando um arco que roda para escurecer a superfície da lua projetada.

A Lua está sempre iluminada em metade de toda a sua superfície: o seu lado diurno. Contudo, enquanto orbita a Terra, os habitantes neste Planeta verão outras áreas da Lua (o lado visível). A fase da Lua não é mais do que a maneira como vemos a Lua iluminada, ou se quisermos, a quantidade de superfície lunar que vemos a apanhar Sol em comparação com a que não está iluminada, e ainda de que lado da Lua observamos essas zonas. A cada órbita lunar, usando o Sol como referência, estes "estados de iluminação" repetem-se sempre na mesma sucessão. Como é típico de se referir, nestas situações em que acontecimentos se repetem ciclicamente, cada estado em que a lua está iluminada em cada momento chama-se "fase". Ao longo de todo este ciclo lunar de fases, há quatro que têm nomes especiais, e ocorrem praticamente com uma semana de intervalo (um quarto de ciclo): Lua Nova, Quarto Crescente, Lua Cheia, Quarto Minguante.

Este fasoscópio permite representar as outras fases intermédias entre estas.

Para usar, basta espreitar em direção a uma fonte de luz (mas nunca o Sol) e fazer dobrar a cobertura que provoca a sombra. Quando esta cobertura está totalmente na frente da Lua, projetando sombra, representa-se a fase da Lua Nova, e quando está dobrada para trás deixando a Lua toda iluminada representa-se a Lua Cheia. Só conseguimos representar as fases entre estas duas, sendo necessário rodar o tubo 180º para continuar a representação no outro lado da Lua Cheia. Por exemplo, o Quarto Crescente, observado no Hemisfério Norte da Terra tem a forma



de um "D". Para representar esta iluminação, o fasoscópio necessita de ter a orientação correta para só cobrir de sombra o lado esquerdo da Lua. Se fosse a fase de Quarto Minguante, este fasoscópio teria que ser rodado para ficar a tapar o lado direito da Lua.

Melhorias

Se quiseres um fasoscópio mais avançado, tens várias maneiras de melhorar este!

- A pala do fasoscópio que faz sombra deixa passar muita luz na fase de Lua Nova. Podes precisar de mais cartolina ou cartão para fazer mais sombra e evitar que entre luz para a tua lua desenhada.
- Quando se roda o fasoscópio para ver as fases de Minguante, a Lua também roda, ficando de pernas para o ar! Se o papel que tem desenhada a lua ficar preso num outro rolo de cartão interior, já vai ficar independente da pala do fasoscópio, e assim a pala poderá girar sem virar a Lua de pernas para o ar.