



Experimentando as leis da física

Susanne Bartlewski

Quando a criança brinca livremente, sem a interferência e sem restrições por parte do adulto, ela experimenta tudo que a cerca. Ela faz experiências testando como os elementos e objetos se comportam no espaço e reagem à sua própria interferência. Inconscientemente, apenas movida pela mais absoluta curiosidade e interesse pelo mundo, a criança testa e comprova as leis básicas da física, o que lhe dará fundamentação concreta para mais tarde compreender estas leis teoricamente.

Numa caixa de areia, ela cava um buraco bem fundo e o enche de água. Intrigada, ela observa como a água vai desaparecendo; também percebe que as paredes laterais do buraco desabam, deixando-o mais largo e raso. Logo ela retoma a experiência e repete a mesma inúmeras vezes, até “compreender” como a areia absorve a água, perdendo a densidade e resistência. Depois amplia a experiência, cavando longos canais, os quais tenta encher, buscando baldes de água incansavelmente. Se lhe for permitido, ela fará a mesma experiência com terra e constatará que esta é capaz de reter a água por mais tempo.

Poderá também fazer um monte de areia e cavar um túnel nele. Outra criança poderá cavar um túnel do outro lado do monte e as suas mãos se encontrarão no centro. Repetindo a experiência, a criança perceberá, que para ter sucesso, deverá deixar o monte bem compacto, batendo nele com a palma das mãos antes de cavar os túneis, e que estes não poderão ser cavados muito no topo do monte, senão desabam.

A criança também empilha objetos dos mais diferentes tipos, fazendo torres tão altas quanto conseguir. Só para quando a torre cai. Fica fascinada com a altura alcançada e também com o desmoronamento. E logo constroa outra torre. Assim ela descobre que tipo de peças é mais adequado, como cada uma deve ser colocada e a importância da construção ser feita a mais reta possível.

Coloca objetos dos dois lados de uma gangorra, mantendo um lado mais alto, invertendo os lados ou mantendo-os nivelados. Coloca um objeto de um lado da gangorra e pula sobre o outro arremessando o objeto no ar.

Joga pedrinhas numa poça d'água e observa os círculos concêntricos que se formam e se expandem até a borda da poça. Percebe que pedras de diferentes tamanhos fazem círculos maiores ou menores e que o som de cada uma, quando cai na água, é diferente.

Desta forma, incansavelmente, a criança experimenta as leis da física deste mundo tão fascinante e toda esta experimentação torna-se base para uma capacidade de pensar mais sólida, rica e preenchida de significado no futuro.
