



Reflexões sobre os objetivos da coleção - Livro 7

Sempre motivados pela ideia de integrar Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, procuramos desenvolver o conteúdo apresentando exemplos que possibilitem ao(a) estudante estabelecer conexões entre o mundo natural, o tecnológico e o social.

Assim, quando estudamos as máquinas simples, mostramos que o macaco-prego – que infelizmente continua sendo vítima do tráfico de animais – fabrica ferramentas para atingir determinados objetivos. Esse animal, sociável e colaborativo, pode usar uma vareta como alavanca para desentocar lagartos escondidos entre fendas nas rochas e fazer uso de uma pedra para escavar o solo à procura de tubérculos, da mesma forma que utilizamos uma enxada. Escavações recentes na Serra da Capivara, no Piauí, revelaram que os macacos-prego usam ferramentas há cerca de 3 mil anos. Observá-los possibilita o entendimento de como o processo de fabricação de ferramentas influenciou na evolução do ser humano.

A nossa espécie começou a fazer uso ferramentas de pedras há cerca de 2,6 milhões de anos, no Período Paleolítico (ou Idade da Pedra Lascada), mas somente há cerca de 6 mil anos, durante a Idade do Bronze – que é uma liga de cobre e estanho –, o ser humano começou a produzir ferramentas metálicas, mais duráveis e resistentes, que causaram um impacto significativo na organização social, otimizando o trabalho em atividades, como agricultura, mineração e construção, o que culminou na sociedade que temos atualmente.

O aperfeiçoamento progressivo dessas ferramentas ao longo dos séculos e a invenção da máquina a vapor nos levou à Primeira Revolução Industrial e ao conceito de produção em massa. A descoberta da eletricidade nos levou à Segunda Revolução Industrial, impulsionada pelo uso do petróleo, e trouxe a invenção dos plásticos e a popularização do automóvel.

A criação do microprocessador nos levou à era da eletrônica e à Terceira Revolução Industrial, caracterizada pelos computadores de grande porte, o que possibilitou o surgimento da robótica, da internet e o lançamento de satélites.

Na contemporaneidade, estamos vivenciando a Quarta Revolução Industrial. Aos

poucos, termos como realidade virtual, realidade aumentada, inteligência artificial, internet das coisas, tecnologia 5 G e computadores quânticos começam a fazer parte da nossa vida.

Estamos viajando velozmente no trem do futuro e ainda temos a possibilidade de decidir para onde queremos ir, mas, para isso, é preciso conhecer as opções. Ensinar e aprender Ciências é um caminho para esse conhecimento e tomada de decisão.