

## Avaliação de resolução de problemas

### Encontrando soluções

Muitos projetos exigem que os alunos apresentem uma solução para um problema. Considerando a complexidade crescente da vida pessoal e profissional no século 21, as capacidades para resolução de problemas serão essenciais para o sucesso do indivíduo. Essas capacidades são formadas por habilidades de: identificar e descrever os problemas, aplicar heurística (ferramentas e rotinas cognitivas), lidar com a complexidade, saber justificar, argumentar (em níveis superiores) e tomar decisões.

De várias formas, a resolução de problemas é a capacidade cognitiva mais importante, pois engloba todos os outros tipos de raciocínio: raciocínio crítico, criatividade e tomada de decisão. Os alunos precisam resolver problemas importantes nos seguintes Planos de Unidades de *Criando projetos eficientes* ■: [Não deixe o barco afundar!](#); [O gênio maluco é você](#); [Crianças criativas viram profissionais](#); [Ligado no sol](#); [A Terra se abala sob meus pés](#); [Biomassas: ação para um planeta saudável](#); e [Genes de criador](#). As oportunidades para ensinar como resolver problemas vão muito além das unidades desenvolvidas com essa finalidade. Qualquer atividade centrada no aluno pode servir de fórum para ensinar e avaliar uma capacidade específica de resolução de problemas.

Os alunos da turma de física do professor Burton resolvem um problema que envolve movimento em [A física maravilhosa](#) ■ um dos Planos de Unidade de *Criando projetos eficientes*. Eles preparam brochuras que ilustram um problema real relacionado a movimento e que responde a pergunta relacionada à unidade “*Como as leis de movimento descrevem os eventos do dia-a-dia?*”. Eles ilustram o problema, mostram como resolvê-lo usando princípios físicos e utilizam uma planilha para demonstrar graficamente alguns aspectos da solução.

Com base nas unidades anteriores, o professor Burton sabe que seus alunos normalmente ficam frustrados e confusos quando se deparam com projetos sem soluções claras. Muitos deles acham que a ciência é uma matéria para a qual há respostas certas e que basta memorizá-las; sendo assim, a transição para um trabalho mais autêntico com a física foi um desafio. Sendo assim, o foco dessa unidade será ajudar os alunos a lidar com complexidade além de assimilar o conteúdo acadêmico. Ele distribui aos alunos a rubrica obtida em *Avaliação de Projetos*, devidamente modificada para este projeto, e dá algumas instruções explícitas sobre estratégias que os ajudarão a lidar com todas as tarefas necessárias para a conclusão de parte do projeto.

Enquanto os alunos trabalham no projeto, o professor faz anotações circunstanciais, especificamente sobre o desempenho deles para lidar com a complexidade. Periodicamente, pede que escrevam seus registros de aprendizado indicando sua evolução em comparação com a rubrica recebida no início da unidade. Quando percebe que determinados alunos estão com problemas, reúne-se com cada um deles ou em pequenos grupos, apresentando estratégias que eles podem usar para diminuir sua decepção. Durante essas reuniões, ele toma muito cuidado para não dar aos alunos as respostas, mas apenas apresentar estratégias que possam usar para formular as próprias perguntas e encontrar as respostas.