

Desain Proyek Efektif: Berpikir dengan Data

Kemampuan yang Digunakan dalam Berpikir dengan Data

Kemampuan yang Digunakan dalam Berpikir dengan Data

Berpikir dengan data adalah jenis berpikir khusus yang juga menyangkut banyak kemampuan abad 21, khususnya pemecahan masalah, pemikiran kritis dan sistem, kreativitas, dan komunikasi. Berpikir dengan data juga sering kali melibatkan kolaborasi dan pengaturan diri sendiri.

Siswa yang berpikir dengan data berkaitan dengan banyak kemampuan berpikir kompleks. Siswa-siswa ini:

- o Menganalisa, memahami, dan membuat kesimpulan suara dari data
- o Mengekstrak implikasi dan kesimpulan dari data
- o Membuat dan menggunakan kriteria untuk mengukur kekuatan, batasan, dan nilai dari informasi dan data dalam cara yang produktif
- o Membentuk dan mengomunikasikan kesimpulan yang berdasar pada bukti dan literasi statistik

Dalam konteks kecepatan-penuh, peradaban yang berdasar pada pengetahuan, berpikir dan beralasan dengan data membutuhkan baik pemikiran divergen dan kovergen.

Pemikiran divergen membutuhkan kreativitas untuk menjawab pertanyaan, "Bagaimana jika?" Dalam pemikiran divergen, siswa mendirikan berbagai skenario dan ide yang dapat mereka perhitungkan saat mereka membuat pertanyaan statistik untuk diikuti, atau dianalisa dan membuat kesimpulan mengenai data. Hal ini mendorong siswa untuk melihat data dari berbagai sudut pandang.

Pemikiran divergen membuat siswa menggunakan penyebab suara dan kepandaian biasa untuk menganalisa data dari berbagai perspektif. Jenis berpikir seperti ini mengizinkan siswa untuk memilih pertanyaan statistik dasar rangkaian kriteria yang paling potensial.

Berpikir dengan data bukanlah kegiatan satu langkah. Faktanya, berpikir dengan data dapat dikatakan sebagai proses lima langkah:

- a. Membentuk pertanyaan statistik yang solid
- b. Mengumpulkan data yang pantas dan seimbang
- c. Menganalisa dan mengartikan data
- d. Mengevaluasi dan memproduksi data
- e. Membentuk dan mengomunikasikan kesimpulan (Friel & Bright, 1998)

Berpikir dan memberi alasan secara cerdas mengenai data menggerakkan siswa melampaui gambar dan kemampuan kumpulan-data yang biasanya mereka rasakan di dalam kelas (Konold & Higgins, 2003). Siswa juga perlu untuk mengembangkan kemahiran dalam komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan memberi alasan.