

कागज का पुल बनाना



समानांतर ऊंचाई के पुस्तकों के दो बंडल या समानांतर ऊंचाई के दो बक्से एक स्थिर टेबल पर कुछ दूरी पर रखें। एक सादा A4 शीट पेपर का उपयोग करके विद्यार्थियों को कागज़ का पुल बनाने के लिए कहें। वे सेलो टेप, चिपकने वाली पट्टी, गोंद, पिन या अन्य सामग्री का उपयोग **नहीं कर** सकते।

विद्यार्थी अलग अलग तरह के पुल बनाये, उनका परिक्षण करें और फिर पुल में बदलाव लायें। विद्यार्थियों को पुल की क्षमता का परीक्षण करने के लिए एक निश्चित भार का प्रयोग करें, जैसे की १ रुपये के सिक्के।

ऊपर दर्शाई हुई तस्वीर केवल कार्य प्रणाली के प्रातिनिधिक रूप में दिखाई गयी है।
छवि स्रोत: पिकसाबे (पब्लिक डोमेन / क्रिएटिव कॉमन्स CC0)

कागज का पुल बनाना

पृष्ठभूमि

अक्सर हम दुनिया भर में छोटे और बड़े पुल देखते हैं। पुलों का उपयोग सड़कों या रेलवे के रास्ते में आने वाली विभिन्न बाधाओं (नदियों, खाड़ियों, नहरों, घाटियों, सड़कों आदि) को पार करने के लिए किया जाता है। पुलों के निर्माण में विभिन्न पदार्थ/ वस्तुओं का उपयोग किया जाता है और उनका चयन करते समय, पुल पर कितना भार डाला जाएगा और पुल की लंबाई कितनी होनी चाहिए, इनको ध्यान में रखा जाता है।



आमतौर पर चार प्रकार के पुल पाये जाते हैं: बीम पुल (beam bridge), मेहराब पुल (arch bridge), निलंबी पुल (suspension bridge), और पुलिंदा पुल (truss bridge)। इस पुल बनाने की क्रिया के माध्यम से युवा "पुल इंजीनियर" सेतुओं के आकार और ताकत के बारे में अधिक जान सकते हैं। शिक्षक और छात्र पुलों के विभिन्न डिजाइनों के बारे में भी सोच सकते हैं। छात्रों को कक्षा के सामने अपनी योजना प्रस्तुत करने का अवसर देना चाहिए।

इस डिजाइन और प्रौद्योगिकी कार्य में, बच्चों को रचनात्मक तरीके से समस्याओं को हल करने और वस्तुओं को बनाने और उनका परीक्षण करने का अवसर मिलता है। यह छात्रों की कल्पना शक्ति को भी बढ़ावा देता है। Engineering is elementary (EiE) पाठ्यक्रम को बनाने वालों का कहना है कि छात्रों को इस तरह की गतिविधियों से परिचित कराने से उन्हें विज्ञान सीखने और इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्रों में अपने ज्ञान को जोड़ने में लाभ होता है (EiE, 2016)।

ऊपर दर्शाई हुई तस्वीर केवल कार्य प्रणाली के प्रातिनिधिक रूप में दिखाई गयी है।
छवि स्रोत: पिकसाबे (पब्लिक डोमेन / क्रिएटिव कॉमन्स CC0)

संदर्भ

http://www.primaryscience.ie/media/pdfs/col/design_a_bridge.pdf

<https://web.kidsactivitiesblog.com/26605/build-a-bridge>

https://www.mos.org/sites/dev-elvis.mos.org/files/docs/education/mos_engineering-bridges_paper-bridges.pdf

<https://tecnoelpalo.wikispaces.com/file/view/bridge+building+lesson+plan.pdf>

Engineering is Elementary (EiE). (2004-2016). Executive summary of research findings. Retrieved from <https://eie.org/sites/default/files/eie-executive-summary.pdf>