पाकिस्तानी छात्रों में विज्ञान का भय

परवेज़ हुडभाय

हालांकि स्कूली पाठ्यक्रम में विज्ञान शामिल है, मगर बहुत कम पाकिस्तानी युवा विज्ञान पढ़ना चाहते हैं और उससे भी कम छात्र वैज्ञानिक बनने के इच्छुक हैं। कई पीढ़ियों को विज्ञान इतना उबाऊ लगता रहा है कि आज युवा लोग इसके प्रति उदासीन हैं, या इससे नफरत करते हैं जबकि यह विषय मानव समझ और तरक्की के शिखर पर है। यह सही है कि हमारे कुछ बेहतर छात्र विज्ञान सम्बंधी व्यवसायों - जैसे इंजीनियरिंग, चिकित्सा और सूचना टेक्नॉलॉजी में काफी सफल हैं मगर विज्ञान में उनकी कमज़ोर पृष्ठभूमि उन्हें तेज़ी से विकसित होते क्षेत्रों की अग्रिम पंक्ति को आगे बढ़ाने के लायक नहीं छोड़ती।

इसकी तुलना भारत से करें। सर्वेक्षण बताते हैं कि भारत के स्कूली छात्र विज्ञान को सबसे ज़्यादा प्रतिष्ठित व ग्लेमरस कैरियर के रूप में देखते हैं। उनके लिए आइंस्टाइन, स्टीफन हॉकिंग, ब्लैक होल्स, जीन्स वगैरह ही वे चीज़ें हैं जिनका अध्ययन किया जाना चाहिए। यह सही है कि अधिकांश छात्र अंततः 'सामान्य' व्यवसाय ही अपनाएंगे, मगर फिर भी काफी सारे छात्र विज्ञान में बने रहते हैं और कुछ तो दुनिया के बेहतर वैज्ञानिकों में शुमार होते हैं। यह चीज़ भारत के एक विश्व शक्ति के रूप में उभरने की वजह रही है।

यह अंतर क्यों है? इसके जवाब का एक बड़ा हिस्सा तो हमारी (पाकिस्तान की) स्थानीय रूप से लिखी गई पाठ्य पुस्तकों को देखकर मिल जाता है। हालांकि एक नाकारा परीक्षा प्रणाली और कमज़ोर विज्ञान शिक्षक भी दोषी हैं मगर घटिया पाठ्य पुस्तकें बड़ी समस्या हैं, खास तौर से एक ऐसी संस्कृति में जहां लिखित शब्द को लगभग पत्थर की लकीर माना जाता है।

पिछले वर्षों में मैंने उर्दू और अंग्रेज़ी की कई पुस्तकें इकट्ठी की हैं। उर्दू किताबें तो अंग्रेज़ी किताबों से भी ज़्यादा अनाकर्षक हैं। सारी पाठ्य पुस्तकें पंजाब और सिंध पाठ्य पुस्तक मंडलों द्वारा तैयार की गई हैं। आज लाखों हज़ारों किताबें छापी जाती हैं। इन किताबों से रवैया यह झलकता है कि विज्ञान का अध्यापन भूगोल या इतिहास से भिन्न नहीं होगा। हर किताब के मुखपृष्ठ के अंदर वाले पन्ने पर कायदे आज़म का सख्त-सा दिखने वाला चित्र होता है और साथ में छात्रों को यह हिदायत दी जाती है कि पढ़ो वरना 'हमारा नामोनिशान मिट जाएगा'। मगर ये धमकियां या आव्हान बेकार ही साबित होते हैं कि सीखना एक पवित्र कर्तव्य है। ये किसी विषय में दिलचस्पी पैदा करने में नाकाम रहते हैं जबकि यह एक ऐसा विषय है जो मानव कौतूहल में से उभरा है।

लगता है कि स्थानीय किताबें कौतूहल को बढ़ावा देने की बजाय उसका गला घोंटने के लिए बनाई गई हैं। गणित को चंद अर्थहीन अभ्यासों में समेट दिया गया है जबकि भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र और जीव विज्ञान को सूत्र और रेखाचित्र याद करने का पर्याय बना दिया गया है। ये किताबें चाहे नए सिरे से लिखी गई हों, या यहां-वहां से काट-काटकर चिपकाकर बनाई गई हों, इनमें इस बात की कोई झलक नहीं मिलती कि ज्ञान का सृजन मानव प्रयास और मेधा से लगातार होता रहता है।

खराब शिक्षा पद्धति चहुंओर व्याप्त है। मसलन, पृष्ठ तनाव सिखाने का एक भायनक तरीका यह है कि आप कुछ इस तरह से शुरू करें, "पृष्ठ तनाव पैदा होता है क्योंकि

अणुओं के परस्पर आकर्षण की वजह से तरल की सतह पर एक त्वचा बन जाती है।" ज़ाहिर है, किसी ने भी खुली आंखों से अणु तो देखे नहीं हैं, उनके आकर्षण को देखने की तो बात ही जाने दें। जो छात्र पृष्ठ तनाव को इस ढंग से सीखते हैं, उसने वाकई कुछ नहीं सीखा है।

इसकी बजाय बेहतर तरीका यह होगा कि छात्र से कहा जाए कि वह एक रेज़र ब्लेड को पानी की स्थिर सतह पर तैराए। क्यों तैरती है यह रेज़र ब्लेड पानी पर? इसके आधार पर छात्र को यह निष्कर्ष निकालने में मदद की जा सकती है कि शायद पानी की सतह पर एक अदृश्य त्वचा जैसी है। तरल साबुन की एक बूंद इस त्वचा को कमज़ोर कर देती है और ब्लेड डूब जाती है। इस तरह से छात्र को एक तार्किक प्रक्रिया के माध्यम से परिघटना की सार्थक समझ की ओर ले जाया जा सकता है।

मैंने जिन किताबों को देखा है, उनका सबसे कमज़ोर पक्ष अध्याय के अंत में दिए गए सवाल और अभ्यास हैं। ये सवाल और अभ्यास पढ़े हुए को याद करके वापिस उगलने की फालतू कवायद हैं। इन किताबों के लेखक नहीं जानते कि विज्ञान का सार समस्याएं सुलझाने में है और अच्छा वैज्ञानिक प्रशिक्षण एक छात्र को नए सीखे गए सिद्धांतों को आत्मसात करने और उन्हें ऐसी समस्याओं पर लागू करने की क्षमता प्रदान करता है जिनके उत्तर पता न हों। इसके विपरीत, विदेशी लेखकों की 'ओ'-स्तर की किताबों में बेहतर सवाल होते हैं, मगर इन किताबों का इस्तेमाल पाकिस्तान के थोड़े-से बच्चे ही करते हैं।

एक छोटी-सी अच्छी खबर भी है। पहले की पाठ्य पुस्तकों के मुकाबले नई पाठ्य पुस्तकों में अवधारणात्मक और हिज्जों की गलतियां अपेक्षाकृत कम हैं। इसके अलावा, समय के साथ छपाई बेहतर हुई है और रंगीन चित्रों का उपयोग भी बढ़ा है। अलबत्ता, पहले की ही तरह, असंगत तथ्यों का पुलिंदा युवा दिमागों की कल्पना को उकसाने का काम नहीं कर सकता।

कुछ लोग कहते हैं कि समस्या की जड़ तो पैसा है। वास्तव में पाठ्य पुस्तकें लिखना एक आकर्षक धंधा है क्योंकि पाठ्य पुस्तकें इतनी बड़ी संख्या में बिकती हैं। लिहाज़ा, अक्षम लेखकों को शामिल करने और मुनाफे की साझेदारी करने का दबाव बहुत ज़्यादा है। शायद इसीलिए पंजाब पाठ्य पुस्तक मंडल की कक्षा 10 की वर्तमान गणित पाठ्य पुस्तक में 6 लेखक हैं और कक्षा 10 की रसायन शास्त्र की पतली-सी 187 पृष्ठ की किताब 8 लेखकों द्वारा लिखी गई है। इसका मतलब यह होता है कि बिक्री से होने वाली आमदनी में तो सब साझेदार होते हैं, मगर दोष को अन्य के मत्थे मढ़ा जा सकता है।

मुझे शंका है कि सख्त नियमन से मदद मिलेगी। स्थानीय पाठ्य पुस्तकें इतनी घटिया शैक्षिक सामग्री हैं, तो इसका एक कारण भी हैः विज्ञान पाकिस्तान की राष्ट्रीय संस्कृति का अंग नहीं है। टीवी पर अंतहीन राजनैतिक मनोरंजन उपलब्ध है मगर स्थानीय रूप से तैयार किया गया एक भी विज्ञान कार्यक्रम नहीं है। लाहौर के एक संग्रहालय को छोड़ दें, तो देश में एक भी विज्ञान संग्रहालय नहीं है। विज्ञान को लेकर लोगों की अनभिज्ञता का आलम यह है कि अब्दुस्सलाम के युगांतरकारी शोध कार्य को उस रिवर्स इंजीनियरिंग से भी कमतर माना जाता है जिसके ज़रिए पाकिस्तान ने परमाणु बम बनाया था।

एक समाधान हैः विज्ञान की अच्छी किताबें मौजूद हैं। तो उनका उपयोग करें। सभ्रांत 'ओ'-स्तर के स्कूल अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रकाशित सबसे बढ़िया किताबों का उपयोग करते हैं। ऐसी किताबों को उपयुक्त ढंग से संशोधित करके, अनूदित करके मेट्रिक स्तर के स्कूलों को भी यही करने को कहा जा सकता है। यदि कोई पाकिस्तानी लेखक है या लेखक दल का सदस्य है, तो और भी बेहतर होगा। मगर ध्यान सिर्फ गुणवत्ता पर होना चाहिए, न कि इस बात पर कि लेखक कहां के हैं।

बदकिस्मती से, जब भी ऐसा प्रस्ताव दिया जाता है, राष्ट्रवादी डीगें उभर आती हैं। कहा यह जाता है कि पाकिस्तानी लोग किसी भी अन्य के समान बढ़िया पाठ्य पुस्तकें लिख सकते हैं। निष्कर्ष यह होता है कि हमें विदेशी शैक्षणिक सामग्री पर निर्भर नहीं रहना चाहिए। मगर यदि उपलब्धियां कमज़ोर हैं, तो बढ़ा-चढ़ा राष्ट्रीय अहंकार मददगार नहीं होता।

परिस्थिति को बदलने के लिए दृढ़ निश्चय की ज़रूरत है। पाकिस्तानी लोगों को स्वीकार करना चाहिए कि स्थानीय रूप से लिखी गई किताबें विदेशी किताबों के टक्कर की नहीं हैं और सर्वोत्तम किताबों के इस्तेमाल का निर्णय लेना चाहिए। आयात के खिलाफ दलीलें बेमानी हैं क्योंकि हम विदेशियों द्वारा बनाई गई दवाइयां और कंप्यूटर इस्तेमाल करते हैं, उनके हवाई जहाज़ों में उड़ते हैं, और उनके मोबाइल फोन्स का इस्तेमाल भी करते हैं। झूठी शान और मिथ्या विश्वासों को दरकिनार करने की ज़रूरत है। विनम्रता के घूंट पीना आसान नहीं होता मगर यदि भविष्य में वैज्ञानिक रूप से बुद्धिमान पाकिस्तान चाहिए, तो यह कीमत बहुत ज़्यादा नहीं है। ***(स्रोत फीचर्स)***