

वैज्ञानिक सोच का विकास

दिलीप रांजेकर



शिक्षा के कई उद्देश्यों में से जो मुझे सबसे अधिक आकर्षित करता है वह है 'वैज्ञानिक सोच का विकास'। इसके कई कारण हो सकते हैं – मेरी परवरिश, मैंने जो शिक्षा प्राप्त की, घर का माहौल और यह तथ्य कि मेरे भाई और बहन दोनों ही प्रतिष्ठित वैज्ञानिक हैं, या मैं जिस संस्था में काम करता था वहाँ काम का माहौल।

अपने पोते अनुराग को बढ़ता हुआ देखना और कर्नाटक के शोरापुर ब्लॉक में लगे विज्ञान मेले में एक दिन बिताना, इन दो अनुभवों ने मुझे इस विषय पर अधिक गम्भीरता से सोचने पर मजबूर कर दिया। अनुराग के लिए यह पूरा संसार नया है। उसने अभी-अभी अपने-आप चलना, खड़े होना, चीजों के लिए हाथ आगे बढ़ाना और चीजों पर दबाव डालना सीखा है। उसके सामने खोजने के लिए पूरा नया संसार है। यह अत्यंत आश्चर्यजनक है कि किस तरह वह बिना थके चीजों को दोहराता रहता है। अपनी उंगलियों को दबने या कुचले जाने से बचाता है। यदि गिर भी जाता है तो चोट लगने पर रोने में वक्त नष्ट नहीं करता। नाँब को घुमाना सीखता है। वह समझता है कि संगीत किससे शुरू होगा और किससे बन्द। किसी एक चीज़ से नई चीज़ की ओर उसका ध्यान रोचक तरीके से जाता है। उसके चेहरे पर तब अपार खुशी झलकती है जब वह स्विच से लाइट जलाने या बुझाने में सफल हो जाता है। या कि उस क्षण जब उसका सामना किसी नए आकर्षण से होता है। उसके लिए कोई पूर्वनिर्धारित विचार, धारणाएँ नहीं होतीं। चीजों को करने का कोई एक तरीका नहीं होता। किसी नए अनुभव से निकले नए तथ्यों को ग्रहण करने में कोई हिचक नहीं होती।

शोरापुर का विज्ञान मेला एक अलग अनुभव था। प्राथमिक स्कूल के बच्चों और उनके अध्यापकों ने बड़ी प्रवीणता से मेले में भाग लेने वाले 1500 बच्चों और उनके माता-पिता के लिए कई प्रकार के अनुभवों की व्यवस्था की थी। मेले ने कई आम मिथ्या धारणाओं को तोड़ा। लोगों में उनके मौजूदा ज्ञान और समझ के बारे में नई जागरूकता पैदा की। मिसाल के लिए, खुद अपनी बात करूँ तो, मेरी यह धारणा थी कि वजन को ठीक-ठीक आँकने की मुझे बहुत अच्छी समझ है। एक स्टॉल में मुझे तीन अलग-अलग पत्थर उठाने थे और उन पत्थरों के वजन का अन्दाज़ा लगाना था। लेकिन मेरे सभी अनुमान पत्थरों के वास्तविक वजन के कहीं आसपास भी नहीं थे। विज्ञान मेला इसका सशक्त उदाहरण था कि बच्चों और शिक्षकों

के द्वारा आयोजित ऐसे कार्यक्रम के ज़रिये आसान तरीकों से बड़े पैमाने पर जागरूकता, रुचि और ज्ञान को पैदा किया जा सकता है। मुझे इस बात ने भी आकर्षित किया कि विज्ञान मेला उसे आयोजित करनेवाले बच्चों और शिक्षकों के जीवन में एक फर्क भी लाएगा।

वैज्ञानिक सोच को कई शिक्षाविदों, दार्शनिकों और वैज्ञानिकों ने परिभाषित किया है। भारतीय संविधान ने वैज्ञानिक सोच के विकास को नागरिकों के मूल कर्तव्यों में से एक माना है। वैज्ञानिक सोच, जीने का एक ऐसा रवैया या ढंग है जिसमें तमाम बातें शामिल हैं – दिमाग का इस्तेमाल करना, तार्किक विश्लेषण करना, बिना किसी पूर्वाग्रह के नए तथ्यों और प्रमाणों का सामना करने के लिए सहर्ष तैयार रहना और नए प्रमाणों पर आधारित निष्कर्षों पर भी सवाल उठाने को प्रस्तुत रहना। यह किस चीज़ की माँग करता है या यह कहाँ ले जाता है? इसके लिए अनिवार्य रूप से ज़रूरी हैं: एक खुला दिमाग, तथ्य जैसे हों उन्हें उसी तरह से समझने की क्षमता, चर्चा, वाद-विवाद, तर्काधार विकसित करना, तर्क-वितर्क, निष्कर्ष निकालने के पहले विश्लेषण करना और कई प्रकार की सच्चाइयों के सह-अस्तित्व को स्वीकारते हुए उनके साथ जीने को राजी रहना।

विज्ञान ज्ञान का एक संग्रह होने से कहीं ज्यादा सोचने का एक तरीका है
– कार्ल सैगन

किसी अप्रशिक्षित दिमाग के लिए भी विज्ञान का मतलब है ज्ञान, प्रयोग, प्रश्न करना, आँकड़ों को एकत्रित करना, तर्क करना, और ऐसा कुछ जो रहस्यात्मक नहीं है, बल्कि साबित किया जा सकता है, छुआ जा सकता है, महसूस किया जा सकता है, पिघलाया जा सकता है और अनुभव किया जा सकता है। वैज्ञानिक सोच का मतलब होगा उपरोक्त सभी तथा ऐसी अन्य बातों को सहजता से ले सकना। अक्सर विज्ञान और वैज्ञानिक सोच में भेद किया जाता है, जो बिल्कुल उचित है। विज्ञान हमें ज्ञान देता है, तर्काधार देता है, अनुभव कराता है, चीजें जैसी हैं वैसी क्यों हैं यह समझाता है। वहीं 'वैज्ञानिक सोच' हमें उस ज्ञान और उन क्षमताओं तथा अनुभवों के सार्थक के उपयोग के बारे में मार्गदर्शन देती है, जिनसे विज्ञान हमें सुसज्जित करता है। ज्ञान के इस्तेमाल में बुद्धि और नैतिकता दोनों शामिल होते हैं। उदाहरण के लिए, वैज्ञानिक सोच 'धर्म निरपेक्ष' मनोवृत्ति की ओर ले जाएगा। जहाँ आप दूसरों की धार्मिक प्रथाओं का आदर करते हैं, बजाय इसके कि आप किसी खास धार्मिक परम्परा में अन्धी आस्था बना लें और उस के ही धर्म-पालन का सबसे सही तरीका होने का प्रचार करते रहें।

वैज्ञानिक सोच के संसार में 'अन्ध विश्वासों' और 'पौराणिक कथाओं के प्रति अन्धी श्रद्धा' के लिए कोई जगह नहीं है। पौराणिक कथाओं का इस्तेमाल बच्चों को कुछ चीजें सिखाने के लिए प्रभावशाली ढंग से किया जा सकता है। लेकिन ऐसी कथाओं पर, जिनका कोई प्रमाण नहीं है, विश्वास करने पर जोर देना, एक तर्कसंगत समाज को बनाने की प्रक्रिया के प्रतिकूल होगा। वैज्ञानिक सोच को इतिहास के बारे में जानने के लिए भी इस्तेमाल किया जा सकता है। जहाँ पहले प्रमाण खोजना, उनकी जाँच करना, उन्हें कई अन्य घटनाओं से जोड़ना और आखिर में विश्वासपूर्वक निष्कर्ष निकालना होता है कि किसी विशेष कालखण्ड के दौरान क्या हुआ होगा। बजाय इसके कि अपनी निजी आस्था के आधार पर तय करें कि क्या हुआ होगा या उसकी अस्पष्ट व्याख्याओं का सहारा लिया जाए।

मैं तो यहाँ तक कहूँगा कि स्वयं विज्ञान के लिए वैज्ञानिक सोच का जो अर्थ है, उससे कहीं अधिक उसकी सार्थकता उस व्यापक तरीके में है जिसमें समाज और मनुष्य सोचते हैं, प्रतिक्रिया करते हैं और खुद को संचालित करते हैं। उदाहरण के लिए कोई डॉक्टर बड़ा वैज्ञानिक तो हो सकता है, परन्तु वह वैज्ञानिक सोच वाला व्यक्ति नहीं माना जाएगा यदि वह मरीजों से समय पर नहीं मिलता/मिलती, और इलाज के लिए ज़रूरत से ज्यादा पैसे वसूलता/वसूलती है।

यह बात मुझे चोट पहुँचाती है जब मैं सुनता हूँ कि प्रतिष्ठित विज्ञान-शिक्षण संस्थाओं में जाति, लिंग और कई अन्य असंगत विषयों पर आधारित राजनीति हो रही है। कुछ ही समय पहले देश के प्रसिद्ध संस्थानों में से एक में हुई दो आत्महत्याओं को याद किया जा सकता है। जिनमें से एक सामाजिक पिछड़ेपन पर आधारित उत्पीड़न की वजह से और दूसरी व्याख्याता की अविवाहित स्थिति, जबकि माता-पिता शादी के लिए जोर दे रहे थे, से पैदा हुए दबाव के कारण हुई। ये घटनाएँ पूरे समाज में 'वैज्ञानिक सोच' के विकास की ज़रूरत को प्रतिबिम्बित करती हैं। कैसे हम 21वीं सदी में अब भी जाति, पंथ, धर्म, लिंग, वैवाहिक स्थिति और आर्थिक स्थिति के आधार पर भेदभाव करते हैं। क्यों हम यह स्वीकार नहीं कर पाते कि विवाह व्यक्तिगत पसन्द है, और यह कि विवाह की उम्र के लिए जो प्रचलित मान्यताएँ हैं उनकी आज के आधुनिक समाज में कोई जगह नहीं होनी चाहिए? वैज्ञानिक सोच मौजूदा स्थिति पर सवाल उठाने, घिसीपिटी धारणाओं को तोड़ने और आज के समाज की ज़रूरतों को पूरा करने वाले सामाजिक व्यवहारों को स्थापित करने में बड़ी भूमिका अदा करती है।

मेरे लिए वैज्ञानिक सोच है विचार करने के नए तरीकों को स्वीकारना, लगातार सवाल करते रहना, खुले मन से यह स्वीकारना कि खुद के अनुभवों, दृष्टिकोणों और निष्कर्षों को लगातार बार-बार सुधारने की ज़रूरत रहती है, और रुढ़िबद्ध धारणाओं को तोड़ना। यह हमारी 'मैं नहीं जानता' कह सकने की क्षमता के बारे में है। सही मायनों में एक वैज्ञानिक दृष्टिकोण ऐसा होना चाहिए जो हमें सहनशील बनाए, जाति, धर्म, राजनीति और भौगोलिक सीमाओं के बनावटी अवरोधों को तोड़ने के लायक बनाए। वह हमें इस सीमा तक आत्मनिर्भर बना सके कि हममें अपने जीवन की किसी भी अवस्था में खुद को बदलने की हिम्मत हो।

दिलीप रांजेकर, अजीम प्रेमजी फाउण्डेशन के मुख्य कार्यकारी अधिकारी हैं।

मैंने पूछा

ओ प्यारे स्विफ्ट्स !

यूँ तो अब तक पूछ चुकी हूँ तुमसे जाने कितनी बातें
लेकिन और नए प्रश्न मन में हैं घुमड़-घुमड़ कर आते
चाह रही हूँ पूछूँ उत्तर इन सब प्रश्नों के तुमसे
क्या कुछ ज्यादा मुश्किल होगी तुमको इससे?

'मेरी बच्ची', बोला स्विफ्ट्स, निश्चित होगा निवारण
मदद करूँ कुछ इस तरह जिससे तुम समझो कारण
जिनको लेकर जगते हैं ये प्रश्न और उत्सुकता तुम्हारी
पर करना होगा इंतज़ार, हो अगली मुलाकात हमारी

तब तक लेकिन एक सीख तुम रखना याद कि चीजें
जैसे होती हैं, वैसे उनके होने का कारण हम चीन्हें
इससे भी ज्यादा महत्व है इसका, कि हम सवाल करें
इसलिए तुम कोशिश करो की मन पूछने से न डरे

नीरजा राघवन द्वारा लिखित और चिल्ड्रन्स बुक ट्रस्ट, नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित पुस्तक 'आई वन्डर व्हाइ' (आईएसबीएन 81-7011-937-5), के पृष्ठ 88 पर प्रकाशित कविता का हिन्दी रूपान्तरण द्वारा राजेश उत्साही।