



वैज्ञानिक ज्ञान की वकास-यात्रा एवं इसके निहितार्थ

गोपाल कृष्ण ठाकुर, Ph. D.

शिक्षा विद्यापीठ, महात्मा गाँधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), वर्धा-

442001, महाराष्ट्र



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना

मनुष्य की जिज्ञासा, उत्कंठा एवं खोज की स्वाभाविक प्रवृत्ति तथा प्रकृति के रहस्यों को समझने एवं सुलझाने के लिए उसके द्वारा किये गए कार्यों से ही वज्ञान का सृजन होता है. मनुष्य मूल रूप से जिज्ञासु प्राणी होता है और उसी जिज्ञासा के फलस्वरूप आदिकाल से लेकर वर्तमान समय तक मनुष्य के द्वारा प्रकृति, परिवेश, वातावरण, एवं इस ब्रह्मांड की सृष्टि के सत्य को समझने के लिए किये गए प्रयासों से ज्ञान के जिस विशाल भंडार का सृजन हुआ है एवं ज्ञान के सृजन की यह सतत प्रक्रिया जारी है - उसी को वज्ञान कहते हैं. वज्ञान ने जहां मनुष्य को वर्तमान समाज के इस स्वरूप को विकसित करने, निखारने एवं तात्कालिक तथा आसन्न समस्याओं का निराकरण करने योग्य बनाया है, वहीं मानव समुदाय के ऊपर बहुत बड़ी जिम्मेदारी भी सौंपी है. यह जिम्मेदारी है - वैज्ञानिक अनुसंधानों एवं आविष्कारों का मानव जीवन के हित में उपयोग करना एवं वज्ञान के दुरुपयोग को रोकना. इतिहास में इस बात का अकाट्य प्रमाण है कि जब जब मनुष्य के हाथों वज्ञान का दुरुपयोग हुआ है - वह क्षण मानव सभ्यता के वनाश का क्षण साबित हुआ है. जापान के हिरो शिमा और नागासाकी का अतीत इस बात का प्रमाण है कि वज्ञान का

दुरुपयोग न सर्फ कसी समाज के वर्तमान को नष्ट करता है बल्कि उसका भवष्य भी वज्ञान की वनाशक भयावहता का दंश झेलने के लए ववश हो जाता है. वज्ञान के इन तमाम सकारात्मक एवं नकारात्मक पहलुओं पर होने वाली चर्चा के बावजूद यह सत्य है क वज्ञान मानव जीवन के लए निश्चित रूप से वरदान साबित हुआ है. मानव समाज के वकास लए वैज्ञानिक दृष्टिकोण से युक्त नागरिकों का होना अति आवश्यक है. वैज्ञानिक दृष्टिकोण मनुष्य को सुव्यवस्थित रूप से चंतन करना एवं प्रत्यक्ष अनुभवों के आधार पर निर्णय लेने में सहायता प्रदान करता है. वैज्ञानिक दृष्टिकोण से युक्त मनुष्य अफवाहों या सुनी सुनाई बातों पर वश्वास नहीं करता बल्कि जब तक कसी घटना को तथ्यात्मक रूप से एवं प्रत्यक्षतः प्रमाणत नहीं कर लेता, उस पर वश्वास नहीं करता है. वैज्ञानिक दृष्टिकोण की कई वशेषताओं में से एक प्रमुख वशेषता है - स्वतन्त्र व सृजनात्मक चंतन. यह एक प्रमाणत सत्य है क स्वतन्त्र एवं सृजनात्मक चंतन से ही मनुष्य ने वज्ञान के क्षेत्र में व भन्न खोज, अनुसंधान एवं आवष्कार कया है एवं वज्ञान के साथ-साथ इसके सह-उत्पाद के तौर पर प्रौद्योगिकी के अपरिमत वकास के परिणामस्वरूप मानव सभ्यता ने आदिम काल से अपने वर्तमान स्वरूप तक का सफ़र तय कया है.

मानव सभ्यता के वकास के समानांतर वैज्ञानिक ज्ञान की इस वकास यात्रा ने कई महत्वपूर्ण सोपानों से गुजर कर अपनी एक व शष्ट पहचान बनायी है एवं एक महत्वपूर्ण ज्ञानानुशासन के रूप में अपने को स्थापत कया है. वैज्ञानिक ज्ञान की वस्तुनिष्ठता, वैधता, वश्वसनीयता, एवं प्रामाणकता सदैव गहन वमर्श का वषय रहा है. इस संबंध में व भन्न वाद और प्रतिवाद के परिणामस्वरूप वैज्ञानिक ज्ञान का कोष एवं ज्ञान सृजन की प्रक्रया में उत्तरोत्तर परिमार्जन ही हुआ है. बल्कि अतीत में वैज्ञानिक ज्ञान एवं दर्शन के कई ऐसे पुरोधा हुए हैं जिन्होंने कसी ज्ञान को वैज्ञानिक ज्ञान के रूप में स्थापत होने की अनिवार्य शर्त इसे निरंतर सत्यापन एवं मथ्याकरण की

प्रक्रिया से गुजरना बताया है, तो कई वचारक ऐसे भी हुए हैं जो उपरोक्त मान्यता से भन्न राय रखते हैं. पाश्चात्य जगत में हुई औद्योगिक क्रांति एवं पुनर्जागरण के व भन्न कालखंडों से गुजरने के क्रम में व भन्न वचारकों की वचारधाराओं ने वैज्ञानिक ज्ञान के स्वरूप, संरचना एवं लक्ष्य को नया आयाम दिया है. इस आलेख के उत्तरवर्ती खंड में वैज्ञानिक ज्ञान की वकास-यात्रा पर एक वहंगम दृष्टि डालने की चेष्टा की गयी है.

वैज्ञानिक ज्ञान संबंधी अरस्तु की संकल्पना

पाश्चात्य जगत में मानवीय ज्ञान को सुव्यवस्थित रूप प्रदान करने में प्रसद्ध दार्शनिक व वचारक अरस्तु (384 ई.पू. से 322 ई.पू.) का अति-महत्वपूर्ण योगदान रहा है. यँ तो वैज्ञानिक ज्ञान के सुव्यवस्थित रूप में स्थापित होने के संबंध में व भन्न मत हो सकते हैं एवं कई वचारकों को इसका श्रेय दिया जा सकता है और दिया भी जाता है, तथा प वैज्ञानिक ज्ञान संबंधी व भन्न वचारधाराओं में अरस्तु के आगमन-निगमन संबंधी सद्धांत का प्रमुख योगदान रहा है. अरस्तु ने वैज्ञानिक पृच्छा को या खोज की प्रक्रिया को कसी घटना या प्रक्रिया के अवलोकन से लेकर सामान्यीकृत सद्धांत तक की वकासात्मक प्रगति एवं पुनः सामान्यीकृत सद्धांत से अवलोकन तक की संरचनात्मक प्रक्रिया माना है. अरस्तु के अनुसार वैज्ञानिक ज्ञान की प्रगति मुख्यतः प्रकृति में घटित होने वाली घटनाओं के आगमनात्मक एवं निगमनात्मक ववेचन की प्रक्रिया से होती है.

अरस्तु अनुभव सद्ध सद्धान्तों में वश्वास रखने वाले यूनानी दार्शनिकों में से सर्वप्रथम तो नहीं थे ले कन अपने समकालीनों में इस लए अलग खड़े दिखाई देते थे क वे बहुत ही सावधानी से और सटीक ढंग से कार्य करते थे. वे बहुत बार यह चंता प्रकट करते थे क उनके पूर्ववर्तियों का कार्य लापरवाह प्रेक्षण (ऑब्जर्वेशन) का शकार था. बुनियादी तौर पर एक और सन्दर्भ में वे उन सबसे अलग थे - वे परिकल्पनाओं को जाँचने के लए अनुभव आधारित प्रेक्षण के

इस्तेमाल के महत्व पर जोर देते थे. उनसे पहले के दार्शनिक तो प्रेक्षण को केवल अनुमान लगाने हेतु एक प्रस्थान-बिन्दु के तौर पर प्रयोग में लाने की ओर प्रवृत्त थे, लेकिन अरस्तू अपने सिद्धान्तों की जाँच-परख प्रकृति की कसौटी पर करने को तैयार रहते थे. वे इस बात पर बल देते थे कि अवलोकन और प्रेक्षण से हासिल किए गए तथ्यों का महत्व सिद्धान्तों के मुकाबले अधिक है. एक और तत्व है जो उपरोक्त दो विशेषताओं के साथ मेलकर एक बहुत ही मजबूत कार्यप्रणाली प्रदान करता है - कड़ाई के साथ, तार्किक आधार पर कारण-कार्य सम्बन्धों का प्रयोग करते हुए ऐसी कारणात्मक परिकल्पनाओं का विकास जिन्हें अनुभव आधारित प्रमाणों की मदद से जाँचा जा सके.

फ्रांसिस बेकन की संकल्पना

यदि हम आधुनिक विज्ञान की बुनियाद को सबल करने में गैलिलियो (1632) की भूमिका को स्वीकार करते हैं तो विज्ञान के दर्शन की शुरुआत अंग्रेज दार्शनिक और साहित्यकार फ्रांसिस बेकन से मानी जा सकती है। बेकन ने 1606 से लेकर 1626 में अपनी मृत्यु तक पुस्तकों की एक श्रृंखला में अनुभव सिद्ध विज्ञान (एम्पिरिकल साइंस) का पक्ष अत्यंत दृढ़ता से लिया। बेकन की नज़र में धर्मशास्त्र के मध्ययुगीन दार्शनिकों की बातें तुच्छ, दकियानूसी, घिसी-पटी एवं समय नष्ट करने वाली थीं. बेकन ने तत्कालीन मध्ययुगीन दार्शनिकों की जमकर भर्त्सना की. मध्ययुगीन विद्वानों के विरुद्ध बेकन के हमले के केन्द्र में ज्ञान की निश्चितता का मसला था - हम कैसे पक्के तौर पर कह सकते हैं कि हमारा ज्ञान पूर्ण रूप से विश्वसनीय है? सुकरात और उनके बाद के यूनानी दार्शनिकों द्वारा स्थापित परम्परा ने कार्य-कारण सम्बन्ध के आधार पर तर्कसंगत निष्कर्ष को प्रधानता दी थी। बेकन का मानना था कि लगभग छः सदियों तक मध्यकालीन दर्शन को सताने वाले सब अनसुलझे (और कभी न सुलझ पाने वाले) झगड़ों का मूल कारण यही था।

बेकन के वचार में अनुभव आधारित प्रेक्षण यानी अवलोकन तथा व धवत, व्यवस्थित प्रयोग के माध्यम से ही कसी परिकल्पना (हाइपोथसिस) को उपयुक्त ढंग से परखा जा सकता है - उनकी नज़र में परख का यही एकमात्र तरीका था। वज्ञान के वकास में बेकन का योगदान यही है क उन्होंने इस बात के महत्व को चन्हित किया। उनके द्वारा दिए गए तर्क आने वाली दो सदियों में मुख्यतः वज्ञान के सैद्धांतिक एवं अनुप्रयुक्त क्षेत्र में कार्यरत वैज्ञानिकों के लए बहुत प्रभावशाली सद्ध हुए।

औद्योगिक क्रांति एवं वैज्ञानिक ज्ञान का वकास

अठारहवीं एवं उन्नीसवीं शताब्दी के संधकाल में मानव सभ्यता ने औद्योगिक क्रांति के रूप में समाज में वज्ञान व प्रौद्योगिकी के वकास के परिणाम को देखा एवं तत्पश्चात प्रथम वश्वयुद्ध में वैज्ञानिक ज्ञान के दुरुपयोग का भी गवाह रहा है मानव समाज. तथा प ज्ञानानुशासन की एक महत्वपूर्ण शाखा के रूप में वैज्ञानिक ज्ञान, नियम, सद्धांत आदि का वकास इस मान्यता पर आधारित रहा क प्रत्यक्ष अनुभवों से प्राप्त ज्ञान या इन्द्रियानुभूत ज्ञान ही वैज्ञानिक ज्ञान का प्रमुख आधार है. प्रत्यक्षवाद या वधेयवाद की अवधारणा इस प्रकार से वैज्ञानिक ज्ञान के लए एक अनिवार्य आधार के रूप में स्थापित हुई. साथ ही वज्ञान के अनुप्रयुक्त पक्ष के वकास के परिणाम सवरूप मानव जीवन पर पड़ने वाले उसके प्रभाव का महत्व स्पष्ट रूप से परिलक्षित होने लगा. अनुप्रयुक्त वज्ञान के इस तेजी से बढ़ते हुए प्रभाव ने पूरी मानव सभ्यता को अत्यंत गंभीरता से प्रभावित किया एवं समाज में वज्ञान एवं अनुप्रयुक्त वज्ञान की वृत्तियों या पेशों से जुड़े हुए वशेषज्ञों का सम्मान बढ़ा जो कदाचित इसके पूर्व नहीं था. इस दौर में ज्ञान के अनुभवजन्य एवं अनुभव सद्ध होने की प्रकृति को अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त हुआ.

ता र्कक प्रत्यक्षवाद / ता र्कक वधेयवाद

बीसवीं सदी के प्रारंभ में ता र्कक वधेयवाद या ता र्कक प्रत्यक्षवाद की वचारधारा का प्रबल प्रादुर्भाव हुआ जिसके अनुसार वैज्ञानिक ज्ञान की संज्ञानात्मक सार्थकता इस बात में निहित होती है क सभी प्रकार के मानव-अनुभवों का अपचयन अंततः शुद्ध रूप से औपचारिक कथन या तर्क के रूप में हो अथवा वह वैज्ञानिक ज्ञान प्रत्यक्षतः सत्यापन एवं प्रमाणित होने योग्य हो. इसके अतिरिक्त समस्त प्रकार के कथन या सूचनाएं वैज्ञानिक ज्ञान की श्रेणी में नहीं मानी जा सकती. जिन दिनों यह वचारधारा एक दृढ आकार ले रही थी, उस काल-क्रम की व शष्टता पाश्चात्य जगत में औद्योगिक क्रांति एवं पुनर्जागरण काल के साथ-साथ प्रथम विश्वयुद्ध के पूर्व एवं पश्चात के सामाजिक-राजनीतिक परिस्थितियों से भी परिभाषित हो रही थी. एक तरफ वज्ञान विकास क्रम के व भन्न चरणों को पार करता जा रहा था, तो दूसरी ओर वैज्ञानिक ज्ञान एवं तकनीक शक्ति-प्रदर्शन के उपकरण के रूप में स्थापित हो रहा था. ऐसे में वैज्ञानिक ज्ञान को प्रत्यक्ष अनुभव एवं सत्यापन तथा प्रमाण आधारित संकल्पना से परिभाषित करने वाली ता र्कक वधेयवाद की वचारधारा ने बुद्धिजीवी अकादमिक जगत में स्वयं को स्थापित किया. ता र्कक वधेयवाद ने दार्शनिक चिंतन के तत्वमीमांसीय आयाम को लगभग नकार ही दिया. इसके पीछे ता र्कक प्रत्यक्षवाद या ता र्कक वधेयवाद की दो मूल अवधारणाएं थीं जिनके अनुसार ज्ञान के मात्र दो स्रोत संभव हैं - (1) ता र्कक चिंतन एवं (2) प्रत्यक्ष अनुभव. यहाँ ता र्कक ज्ञान में गणित या गणतीय ज्ञान समाहित है जब क अनुभव सद्ध ज्ञान में भौतिक वज्ञान, रसायन वज्ञान, जीव वज्ञान एवं मनो वज्ञान आदि जैसे ज्ञानानुशासन सम्मिलित हो सकते हैं.

यहाँ एक बात का उल्लेख करना उपयुक्त प्रतीत होता है क वैज्ञानिक ज्ञान को परिभाषित एवं परिसीमत करने के क्रम में वचारकों के बीच परस्पर अत्यंत रोचक प्रकृति का द्वंद्वभास भी दृष्टिगोचर होता है. उदाहरण के तौर

पर जहां कुछ वचारक मनो वज्ञान को अपनी मान्यताओं के आधार पर वज्ञान की श्रेणी में स्थान देते हैं, वहीं वैज्ञानिक समुदाय के वचारक इसे (मनो वज्ञान को) छद्म-वज्ञान का नाम देते हैं. एवं इन जैसे अन्य ज्ञानानुशासनों जैसे ज्योतिष वज्ञान, एवं मानव समाज में व्याप्त अनेकानेक ऐसे क्षेत्रों को वज्ञान की श्रेणी में स्थान नहीं देते हैं. यद्यपि वज्ञान एवं छद्म-वज्ञान संबंधी यह ववाद एक तरह से ना समाप्त होने वाला ववाद है जिसके पक्ष एवं वपक्ष में अनेकानेक तर्क दिए जाते रहे हैं और आगे भी दिए जाते रहेंगे.

थॉमस कुहन की वैज्ञानिक क्रांति की संरचना संबंधी अवधारणा

इसके पूर्ववर्ती खंड में वर्णित तार्किक वधेयवाद की वचारधारा के एक प्रमुख आलोचक के रूप में थॉमस कुहन का महत्वपूर्ण स्थान है. 1962 ई. में प्रकाशित अपनी कालजयी रचना 'दि स्ट्रक्चर ऑफ साइंटिफिक रेवोल्यूशन' के माध्यम से वशव वख्यात थॉमस कुहन ने तार्किक वधेयवाद या तार्किक प्रत्यक्षवाद की सत्यापन एवं अनुभव सद्ध ज्ञान संबंधी अवधारणाओं को यदि नकारा नहीं तो निश्चित रूप से ज्ञान के एकमात्र साधन के रूप में उनकी महत्ता को अस्वीकार किया. उन्होंने पुरजोर तरीके से यह बात रखी कि तथाकथित 'अवलोकन या प्रेक्षण', 'मूल्यांकन' एवं 'सत्यापन' संबंधी समस्त संकल्पनाएँ एक वशेष 'पैराडाइम' के अंतर्गत ही वैध एवं उपयुक्त हो सकती हैं. पैराडाइम से आशय है - सैद्धांतिक अवधारणाओं, संकल्पनाओं, नियमों, वधियों, प्रवधियों, एवं ज्ञान प्राप्त करने की उन समस्त युक्तियों का एक 'समुच्चय' जिसकी सीमा रेखा के अन्दर वैज्ञानिक समुदाय के लोग उन वधियों एवं नियमों का पालन करते हुए शोध एवं ज्ञान की प्रक्रिया में संलग्न होते हैं एवं प्रकृति तथा परिवेश में उत्पन्न समस्याओं का हल उस पैराडाइम की मूल मान्यताओं के अनुसार उसके नियमों की परिधि में ही देने की चेष्टा करते हैं. कुहन ने जो सबसे महत्वपूर्ण बात इस पुस्तक के माध्यम से रखने की कोशिश की वह ये कि - यह आवश्यक नहीं है कि एक सुस्थापित पैराडाइम के माध्यम

से वैज्ञानिक समुदाय मानव सभ्यता के समक्ष उत्पन्न सभी समस्याओं का समाधान कर सके या सभी प्रकार की चुनौतियों का हल निकाल सके। बल्कि वैज्ञानिक ज्ञान की सामान्य अवस्था में वैज्ञानिक समुदाय के लोग मात्र "पहेली सुलझाने" भर का कार्य करते हैं। इस काल में बहुत सी ऐसी समस्याएँ भी उत्पन्न होती हैं जिनका हल वैज्ञानिक समुदाय के पास या उस विशेष पैराडाइम की परिधि में नहीं होता है। प्रारंभ में तो यह बातें उतनी गंभीर नहीं मानी जाती हैं, परंतु जब समस्याओं या चुनौतियों की अधिकता होने से वसंगतियाँ अत्यधिक होने लगती हैं तो वैज्ञानिक समुदाय के लोग एक वैकल्पिक पैराडाइम की तलाश करते हैं और पछले पैराडाइम की परिधि से मुक्त होकर एक सर्वथा नवीन पैराडाइम को अपनाते हैं एवं नए प्रकार से, नयी युक्तियों से समस्याओं का समाधान सुझाना प्रस्तावित करते हैं। यह एक प्रकार से वैज्ञानिक ज्ञान के विकास-क्रम में क्रान्ति के समान होता है। इस प्रक्रिया को कुहन ने पैराडाइम शिफ्ट का नाम दिया।

उत्तर-आधुनिककाल एवं विज्ञान

प्रथम विश्वयुद्ध एवं विशेषतः द्वितीय विश्वयुद्ध के उपरान्त एक नयी विचारधारा ने बौद्धिक जगत में अपना स्थान बनाया जिसे उत्तर-आधुनिकतावाद कहा जाता है। ऐसा नहीं है कि इस प्रकार की विचारधारा पहले विद्यमान नहीं थी। परंतु न्यूटन, आइंस्टीन एवं अन्य प्रभावशाली वैज्ञानिकों एवं समान विचारधाराओं वाले बुद्धिजीवियों के उस दौर में प्रत्यक्षवाद एवं तार्किक विधेयवाद का वर्चस्व था। कालांतर में जब विज्ञान की विनाशक शक्ति विश्वयुद्ध के दुष्परिणाम के रूप सामने आयी तो मानवतावाद एवं वैयक्तिक अस्तित्व सहित संवेदना एवं अनुभूतियों का वैयक्तिक परिप्रेक्ष्य महत्वपूर्ण स्थान लेने लगा। उत्तर-आधुनिकतावाद की मुख्य मान्यताओं की मूल भावना इस बात में अंतर्निहित है कि ज्ञान का सृजन वस्तुनिष्ठ नहीं बल्कि व्यक्तिनिष्ठ होता है। एवं जिस अनुभवसद्विज्ञान की बात तार्किक विधेयवाद के पुरोधों ने कही थी

वे अनुभव भी तो पूर्णतः वैयक्तिक होता है, और यह आवश्यक नहीं है क वैयक्तिक अनुभव सर्वदा एक समान हों। ऐसी स्थिति में ज्ञानप्राप्ति की वस्तुनिष्ठ वधा अपने आप में संदिग्ध है।

उपर्युक्त खंड में प्रस्तुत वमर्श सम्पूर्ण नहीं हैं। इस वमर्श के अन्य कई आयाम हैं जिसका उल्लेख इस आलेख में नहीं किया जा रहा है। परंतु एक बात निर्ववाद रूप से काही जा सकती है क वैज्ञानिक ज्ञान संबंधी वचारधाराओं में समय के साथ-साथ व वधता के अनेक आयाम जुड़े हैं एवं कसी एक आयाम के सहारे वज्ञान को या वैज्ञानिक ज्ञान की अवधारणा को समझना अपूर्ण ही होगा। हालां क सभी वचारधाओं में एक बात वद्यमान है क वज्ञान एवं वैज्ञानिक ज्ञान में सृजनशीलता, वै वध्य, गतिशीलता, स्वयं को चुनौती देने की प्रवृत्ति, नवाचार एवं सतत गवेषणा की प्रकृति अंतर्निहित होती है।

वज्ञान एवं वैज्ञानिक दृष्टिकोण की इस व शष्टता को ध्यान में रखते हुए वद्यालयों में वज्ञान शक्षण का मूल उद्देश्य छात्रों में सृजनात्मक चंतन एवं सत्य की जिज्ञासा का वकास एवं पोषण करना होना चाहिए. परन्तु वर्तमान वद्यालयी व्यवस्था में परीक्षा प्रणाली के बोझ से दबी हुई शैक्षणिक प्रक्रिया ने छात्रों के स्वतन्त्र व सृजनात्मक चंतन पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है. यदि हम अधिकांश वद्यालय तंत्र की कक्षागत परिस्थितियों का मूल्यांकन करें तो पाएंगे क वद्यालयीन शक्षण का उद्देश्य अच्छे अंकों से परीक्षा उत्तीर्ण करना मात्र रह गया है. पुस्तकों में उल्लिखित एवं वर्णित तथ्यों का छात्रों द्वारा परीक्षा में यथावत पुनर्लेखन करना ही संभवतः आज की वद्यालयी व्यवस्था का कटु सत्य है. बढ़ते हुए सामाजिक वकास के व भन्न सूचकांक, वैश्विक वकास की प्रक्रिया में स्वयं को स्थापित करने की वैयक्तिक महत्वाकांक्षा व अपने से जुड़े परिवार जनों की आकांक्षा ने एक ऐसे दिशाहीन दौड़ को जन्म दिया है जिसका कोई लक्ष्य निर्धारित नहीं होता है. ऐसे में सफलता के मानक के तौर पर परीक्षा के प्राप्तांक ने केन्द्रीय स्थान ग्रहण कर लिया है. स्वतन्त्र

एवं सृजनात्मक चंतन, प्रकृति के रहस्यों को जानने की स्वाभाविक उत्कंठा एवं सत्य की खोज की प्रवृत्ति का स्थान धीरे धीरे गौण होता जा रहा है. शिक्षण कार्य में लगे व्यक्तियों के लिए भी संभवतः यह आसान प्रतीत होता है कि पाठ्यक्रम में उल्लिखित विषयवस्तुओं को नीरस तरीके से बच्चों के समक्ष प्रस्तुत कर दिया जाए एवं उन्हें अच्छे अंकों से परीक्षा उत्तीर्ण करने योग्य बना दिया जाए. आज हमारे समाज की यह स्थिति है कि व भ्रम मुद्दों पर सर्वत्र भ्रम का वातावरण बना हुआ है एवं निहित स्वार्थ से ग्रस्त लोग आम आदमी को इस भ्रम के वातावरण में उलझाकर अपनी स्वार्थ सद्ध में लगे हुए हैं. वैज्ञानिक दृष्टिकोण हमें इस योग्य बनाता है कि हम इन स्वार्थपरक वातावरण से परे स्वतन्त्र एवं तार्किक चंतन के माध्यम से अपने परिवेश-संबंधी एवं परिस्थितिजन्य समस्याओं को सुलझा सकें एवं समाज में भयमुक्त स्वस्थ वातावरण का निर्माण कर सकें. राष्ट्रीय विज्ञान दिवस हमारे लिए सोचने का एक अवसर प्रदान करता है कि क्या हमारी वर्तमान शिक्षा व्यवस्था एवं विद्यालयी प्रक्रिया देश में सुयोग्य वैज्ञानिक तैयार कर पाने में सक्षम है? सम्पूर्ण वैश्विक परिदृश्य में भारत की उभरती केन्द्रीय भूमिका के परिप्रेक्ष्य में तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में तीव्र विकास के इस दौर में क्या हमारी वर्तमान शिक्षक प्रक्रिया देश को उपयुक्त स्थान दिला पाने में सक्षम है? विद्यालयों में पढ़ने वाले बच्चों में स्वतन्त्र सृजनात्मक चंतन का विकास करने में अध्यापकों की क्या भूमिका हो सकती है? क्या शिक्षकगण स्वयं वैज्ञानिक दृष्टिकोण के महत्त्व को समझकर वैज्ञानिक चंतन व दृष्टिकोण की मूल भावनाओं को आत्मसात करते हुए बच्चों में भी वैज्ञानिक दृष्टिकोण का समुचित विकास कर पाएंगे? क्या हम वर्तमान परीक्षा प्रणाली के स्थान पर कसी ऐसी वैकल्पिक मूल्यांकन प्रणाली के बारे में सोच सकते हैं जो प्राप्तांकों के चक्रव्यूह से परे बच्चों की सृजनशीलता, स्वतन्त्र चंतन, तार्किक व विश्लेषणात्मक क्षमता एवं रचनात्मक अभिव्यक्ति का आकलन कर पाए? इन प्रश्नों के उत्तर हम सब

को मलकर ढूँढना चाहिए तभी हम राष्ट्र निर्माण की दिशा में सार्थक प्रयत्न कर पाएंगे एवं ज्ञान के वशगुरु के रूप में भारत के वैभवशाली अतीत को पुनः प्रतिष्ठित कर पाने में सफल हो पाएंगे.

सन्दर्भ

<https://vigyanvishwa.in/2016/06/20/pseudoscience/>

https://hi.wikipedia.org/wiki/%E0%A4%9B%E0%A4%A6%E0%A5%8D%E0%A4%AE_%E0%A4%B5%E0%A4%BF%E0%A4%9C%E0%A5%8D%E0%A4%9E%E0%A4%BE%E0%A4%A8

https://hi.wikipedia.org/wiki/%E0%A4%B5%E0%A4%BF%E0%A4%9C%E0%A5%8D%E0%A4%9E%E0%A4%BE%E0%A4%A8#.E0.A4.B5.E0.A4.BF.E0.A4.9C.E0.A5.8D.E0.A4.9E.E0.A4.BE.E0.A4.A8_.E0.A4.95.E0.A5.80_.E0.A4.AA.E0.A5.8D.E0.A4.B0.E0.A4.AE.E0.A5.81_.E0.A4.96_.E0.A4.B6.E0.A4.BE.E0.A4.96.E0.A4.BE.E0.A4.8F.E0.A4.81_.E0.A4.8F.E0.A4.B5.E0.A4.82_.E0.A4.85.E0.A4.A7.E0.A5.8D.E0.A4.AF.E0.A4.AF.E0.A4.A8.E2.80.93.E0.A4.B5.E0.A4.BF.E0.A4.B7.E0.A4.AF

<http://wikivisually.com/lang->

hi/wiki/%E0%A4%9B%E0%A4%A6%E0%A5%8D%E0%A4%AE-%E0%A4%B5%E0%A4%BF%E0%A4%9C%E0%A5%8D%E0%A4%9E%E0%A4%BE%E0%A4%A8/wiki_ph_id_5

http://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_5110/structure_of_scientific_revolutions.pdf

http://projektintegracija.pravo.hr/_download/repository/Kuhn_Structure_of_Scientific_Revolutions.pdf