जीवविज्ञान शिक्षा के एशियाई संगठन का छब्बीसवाँ द्विवार्षिक सम्मेलन एक प्रतिवेदन

रीतिका सूद और गीता अय्यर

जीवविज्ञान शिक्षा के एशियाई संगठन का छब्बीसवाँ द्विवार्षिक सम्मेलन 20-23 सितम्बर, 2016 को गोवा में आयोजित किया गया। जीवविज्ञान शिक्षा में वर्तमान रुझानों के व्यवहार और चुनौतियों पर शिक्षकों और शोधकर्ताओं के बीच सम्प्रेषण को बढ़ावा देना इस सम्मेलन का केन्द्र बिन्दु था। इस प्रतिवेदन में सम्मेलन की प्रमुख बातों का विवरण दिया गया है।

इस विचार से प्रेरित होकर कि शिक्षक समुदाय का आपस में जुड़ाव (नेटवर्क) होने पर शिक्षकों और विद्यार्थियों दोनों को लाभ होगा, फिलिपिंस के जीवविज्ञान शिक्षकों के एक समूह ने एक लाभ-निरपेक्ष (नॉन-प्रॉफिट) संगठन जीवविज्ञान शिक्षा का एशियाई संगठन (Asian Association of Biology Education, AABE) की शुरुआत 1966 में की। आज एएबीई के सदस्य 16 एशियाई देशों में हैं। संगठन की भारतीय शाखा की शुरुआत के उपलक्ष्य में छब्बीसवाँ द्विवार्षिक सम्मेलन सितम्बर, 2016 में गोवा में आयोजित किया गया। इस वर्ष के सम्मेलन का विषय था - जीवविज्ञान शिक्षा और शोधकार्य में रुझान : व्यवहार और चुनौतियाँ। सम्मेलन का उद्घाटन लक्ष्मीकान्त पारसेकर, मुख्यमंत्री, गोवा द्वारा किया गया जिन्होंने शिक्षक की भूमिका के बारे में अपने स्वयं के जीवन से उदाहरण देते हुए सारगर्भित भाषण दिया।

राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली के प्रोफ़ेसर सत्यजीत रथ का भाषण सम्मेलन के विषय के लिए बहुत प्रासंगिक था। उन्होंने जीवविज्ञान शिक्षा के वर्तमान व्यवहार में चिन्ताजनक रुझानों की चर्चा की और इस ओर ध्यान आकर्षित किया कि इनके कारण सीखने की प्रक्रिया को काफ़ी हानि पहुँच रही है। एक प्रतिरक्षाविज्ञानी (immunologist) होने के नाते उन्होंने उदाहरण दिया कि जीवविज्ञान शिक्षा के वर्तमान व्यवहार संकीर्ण रूप से रोगों तक केन्द्रित होकर रह गए हैं, जबकि उन्हें रोगों से परे जाकर

एएबीई के उद्देश्य

- एशियाई देशों में जीवविज्ञान के अध्यापन में सुधार करना (और उनमें शोधकार्य को बढ़ावा देना)।
- समय-समय पर एशियाई देशों के जीवविज्ञान शिक्षकों के सम्मेलन आयोजित करना।
- एशिया में एक ऐसी संस्था स्थापित करना जो अध्यापन सामग्रियों, पत्रिकाओं और शोधपत्रों, विशेषज्ञों और शिक्षकों के विनिमय के लिए केन्द्र के रूप में कार्य कर सके और इस संस्था और विभिन्न देशों में इसी प्रकार का कार्य करने वाली संस्थाओं के बीच सम्प्रेषण के रास्ते खोल सके।
- हर एशियाई देश में जीवविज्ञान अध्यापन केन्द्र की स्थापना को बढ़ावा देना।

चित्र-1 : राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली के प्रोफ़ेसर सत्यजीत रथ एएबीई सम्मेलन में भाषण देते हुए।
Credits: Reeteka Sud. License: CC-BY-NC.

"इस सम्मेलन से भारत में जीवविज्ञान के अध्यापन की वर्तमान स्थिति के बारे में मेरी समझ निश्चित रूप से विकसित हुई।"

- एक सहभागी

स्वास्थ्य और समाज पर उसके प्रभाव की चर्चा करनी चाहिए। ऐसा प्रतीत होता है कि कई अन्य विषयों के समान जीवविज्ञान के सीखने-सिखाने की प्रक्रियाएँ स्वास्थ्य को समझने पर नहीं, अपितु परीक्षा उत्तीर्ण करने पर केन्द्रित हो गई हैं। प्रोफ़ेसर रथ ने कहा, क्या यह रुझान बदल सकता है और जीवविज्ञान के पाठ्यक्रम का केन्द्र 'स्वच्छता' जैसे न्यूनकारी दृष्टिकोण (reductionist view) से 'स्वास्थ्य' जैसे अधिक व्यापक दृष्टिकोण की ओर मोड़कर अन्तर्सम्बन्धों को स्पष्ट कर सकता है। उदाहरण के लिए व्यक्तियों के स्वास्थ्य और उन समुदायों के स्वास्थ्य के बीच के अन्तर्सम्बन्ध जिनके वे सदस्य हों? क्या शिक्षा के उद्देश्य को "पुनर्भाषित" करके उसे केवल एक रोज़गारोन्मुखी शिक्षा देने, जिसमें जानकारी की प्रचुरता हो, की अपेक्षा स्वयं सोच सकने वाले ज्ञानवान नागरिक निर्माण करने पर केन्द्रित किया जा सकता है?

भारतीय विज्ञान संस्थान (बेंगलूरु) की प्रोफ़ेसर रोहिणी बालकृष्णन ने सहभागियों को एक बहुत ज्ञानवर्धक प्रक्रिया से गुज़रने का अवसर दिया। इस बात पर ज़ोर देते हुए कि क्यों-प्राकृतिक इतिहास (Natural History) जीवविज्ञान का एक महत्त्वपूर्ण भाग होना चाहिए, उन्होंने इस तथ्य को रेखांकित किया कि दुर्भाग्य से आज यह विषय जीवविज्ञान की कक्षाओं में दिखाई नहीं देता है। यह शिक्षकों की भर्ती के समय स्पष्ट होता है - विभाग शायद ही कभी प्राकृतिक इतिहास में प्रशिक्षित व्यक्तियों को लेते हैं। जीवविज्ञान हमारे चारों ओर है, किन्तु खेद की बात है कि 'आधुनिक जीवविज्ञान' केवल प्रयोगशालाओं और आणविक विश्लेषण तक सिमटकर रह गया है, जहाँ प्रकृति का केवल अवलोकन करके सीखने के लिए कोई स्थान नहीं है। उन्होंने इस बात को रेखांकित किया कि हमारे मत्स्यपालन, कृषि, औषधियाँ, स्वास्थ्य से सम्बन्धित मुद्दे, यहाँ तक कि जलवायु परिवर्तन के कारण पैदा हुआ वर्तमान संकट, सभी किसी-न-किसी प्रकार से प्राकृतिक इतिहास पर निर्भर हैं। मनुष्य का कल्याण केवल अणुओं के सांख्यिक विश्लेषण से संचालित नहीं हो सकता, उसका पुख़्ता आधार प्राकृतिक इतिहास में होना चाहिए। उनका कथन सत्यजीत रथ के कथन से मेल खाता है जिन्होंने इसी को जीवविज्ञान शिक्षा में न्यूनीकरण का वर्चस्व कहा था।

"कुछ उत्साही और समर्पित स्कूली शिक्षकों से मिलकर मुझे बहुत अच्छा लगा और प्रेरणा मिली। मैं यहाँ श्री राजेश पाटिल का विशेष उल्लेख करना चाहूँगा। उनके विचार न केवल रचनात्मक और नवाचारी थे, वे ऊर्जा और उत्साह से भरे हुए थे। मैं यह सोचता रहा कि एक अच्छा शिक्षक बनने की यही कुंजी है और मैं वास्तव में प्रेरित हुआ।"

- एक सहभागी

"मैंने देखा कि पाठ्यक्रम में दी जाने वाली शिक्षा के सन्दर्भ में शोधकार्य करने वाली संस्थाओं के लचीलेपन और केवल शिक्षा देने वाले महाविद्यालयों के बीच एक खाई है। यह स्वाति पाटणकर के भाषण से स्पष्ट हुआ जहाँ उन्होंने स्नातक कक्षाओं में प्रश्न पूछने की रचनात्मक विधियों के उदाहरण दिए।"

- एक सहभागी

इसमें कोई शक़ नहीं कि हमारा शिक्षा तंत्र कई अवरोध खड़े करता है - पाठ्यक्रम में विषयवस्तु लगातार बढ़ती जा रही है, और

"यह देखकर अच्छा लगा कि कई उत्साही शिक्षक चुनौती भरी परिस्थितियों में भी सीखने की प्रक्रिया को रोमांचक बना रहे हैं।"

- एक सहभागी

परीक्षा के पहले इस सब को पूरा करना शिक्षकों और विद्यार्थियों के लिए बहुत अधिक कठिन होता है। किन्तु जैसा मुम्बई आईआईटी की प्रोफ़ेसर स्वाति पाटणकर ने कहा जब शिक्षक कक्षा में होता है तब उसे काफ़ी स्वायत्तता होती है और वह 'ढाँचे से बाहर' आ सकता है। यदि प्रबन्धन उचित हो तो इस उपागम का परिणाम बहुत अधिक प्रभावशाली हो सकता है। अपने कथन के समर्थन में उन्होंने अपनी स्वयं की कक्षा का उदाहरण दिया जहाँ पढ़ाई जाने वाली (और परीक्षा में प्रश्नों के रूप में पूछी जाने वाली) तथ्यात्मक जानकारी को ऐसे व्यापक सन्दर्भ में प्रस्तुत किया जाता है जिससे विद्यार्थी अपने आप को जोड़ सकते हैं। इसके परिणामस्वरूप, जो तथ्य वे केवल रटकर याद कर लेते थे वे विद्यार्थियों के लिए अर्थपूर्ण हो जाते हैं। कक्षा में शिक्षक को केवल निष्क्रिय दर्शक बनकर देखने वाले विद्यार्थी अपने स्वयं की सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय सहभागी बन जाते हैं।

इस सम्मेलन में सहभागिता ने हम कई सदस्यों को जीवविज्ञान की शिक्षा में सुधार की नितान्त आवश्यकता के बारे में निश्चित रूप से अधिक गहराई से सोचने के लिए मजबूर कर दिया। वास्तव में, यह आवश्यकता ही वह बड़ा कारण है जिसके चलते अब भारतीय शाखा की, और 50 वर्षों से अधिक पहले एशियाई संगठन की स्थापना की गई। संस्थापक सदस्यों ने यह अनुभव किया कि नेटवर्क द्वारा आपस में जुड़ा हुआ शिक्षक समुदाय एक-दूसरे से सीखने, और इस प्रक्रिया से सर्वांगीण शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन के लिए, अधिक समर्थ होगा।

सम्मेलन ने विविध पृष्ठभूमि, विचारधारा और व्यवहार वाले व्यक्तियों के विचारों के आदान-प्रदान के लिए एक बहुत अच्छा मंच प्रदान किया। इस तथ्य को देखते हुए कि इसमें लगभग 100 सहभागी थे, सम्मेलन ने आपसी सहयोग के लिए बहुत अच्छा अवसर प्रदान किया। क्या यह शिक्षकों को उन बेड़ियों को तोड़ने के लिए प्रेरित कर सका जो जीवविज्ञान की शिक्षा को सीमित करती हैं? एक सीमित दायरे में शायद हाँ, किन्तु हम इसे एक अच्छी शुरुआत के रूप में देखते हैं। इस प्रकार के सम्मेलनों का, जो नेटवर्किंग के अवसर प्रदान करते हैं, प्रेरित शिक्षकों को एक स्थान पर लाने में महत्त्वपूर्ण योगदान हो सकता है। हम एक गम्भीर परिवर्तन की अपेक्षा तभी कर सकते हैं जब जीवविज्ञान की शिक्षा के प्रति विविध उपागमों और दर्शनों वाले व्यक्ति एक साथ आएँ।

इस समूह में शामिल होने के लिए भारतीय शिक्षक, भारतीय शाखा के कार्यकारी संचालक, नरेन्द्र देशमुख से nddeshmukh1965@gmail.com पर सम्पर्क कर सकते हैं।

एएबीई के द्वारा एक पत्रिका द *एशियन जर्नल ऑफ़ बॉयोलॉजी एजुकेशन* प्रकाशित की जाती है जिसे http://www.aabe.sakura.ne.jp पर ऑनलाइन देखा जा सकता है।

रीतिका सूद इण्डिया बायोसाइंस में शिक्षा समन्वयक हैं। पेशे से तंत्रिका विज्ञानी, रीतिका विज्ञान सम्प्रेषण को लेकर बहुत उत्साहित हैं। उनसे reeteka@indiabioscience.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

गीता अय्यर लेखक हैं और शिक्षा तथा पर्यावरण के क्षेत्रों में सलाहकार का कार्य स्वतंत्र रूप से करती हैं। उन्होंने शिक्षा, पर्यावरण और प्राकृतिक इतिहास के विषयों पर व्यापक लेखन किया है। उनसे brownfishowl@yahoo.co.uk पर सम्पर्क किया जा सकता है।

Published by Azim Premji Foundation for Development
Pixel 'B', PES College of Engineering Campus, Electronics City, Bengaluru - 560100
Printed by SCPL, Bengaluru - 560062. **Editor:** Ramgopal Vallath