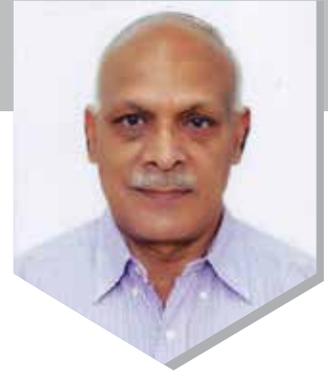


# शिक्षकों के कार्य-सम्बन्धित विकास (शिक्षक-शिक्षा) की संरचना को पुनर्निर्मित करना : ज्ञान शाला के अनुभव से प्राप्त विचार

पंकज जैन



इस संक्षिप्त लेख में शिक्षकों के कार्य-सम्बन्धित विकास (शिक्षक-शिक्षा) कार्यक्रम को तैयार करने से सम्बन्धित कुछ विचार प्रस्तुत किए गए हैं जो निम्न तीन मानदण्डों के आधार पर बने हैं : (i) शिक्षक-शिक्षा कार्यक्रम ऐसा होना चाहिए जो शिक्षकों को अपने कार्य करने में समर्थ/ निष्णात बना सके, (ii) इस कार्यक्रम में भाग लेने वालों को उनके मौजूदा शैक्षिक आधार की नींव पर आगे बढ़ने का अवसर मिले, और (iii) नया कार्यक्रम पिछली सफलताओं के आधार को अपनाए। हमारे इस विश्लेषण से उभरने वाला विचार एन.सी.टी.ई. के शिक्षक-शिक्षा कार्यक्रमों से भिन्न है अतः इस पर बहस और विश्लेषण करने की आवश्यकता है।

## I. विद्यालय शिक्षकों की भूमिका की आवश्यकताएँ

अपने विश्लेषण के लिए हमने शिक्षकों को उनके कार्य/ जिम्मेदारियों के आधार पर नौ वर्गों में बाँटा है, क्योंकि प्रभावी कार्य करने के लिए प्रत्येक वर्ग के लिए विभिन्न प्रकार के कौशल-क्षमता की जरूरत है। इसके अलावा चार वर्ग और भी हैं (अ) शिक्षक प्रशिक्षक, (ब) पाठ्यक्रम योजनाकार, (स) शिक्षा नीति विश्लेषक/निर्माता, और (द) शिक्षाविद-विचारक, जो शिक्षक-शिक्षा से जुड़े हैं। इस लेख में यह प्रतिपादित किया गया है कि इन सब 9+4=13 तरह के कार्यों/ भूमिकाओं के लिए कार्य-सम्बन्धित शिक्षा कैसी हो।

हमने कौशलों/क्षमताओं के ऐसे 14 समूहों को चुना है जो अधिकांश शिक्षक-शिक्षा एवं विकास कार्यक्रमों में आमतौर पर होते ही हैं। अपने विश्लेषण एवं अनुभव के आधार पर हमने उपरोक्त 13 कार्यों/भूमिकाओं की सफलता के लिए जरूरी स्तर और वर्तमान में प्राप्त स्तर को अन्त में दी गई तालिका में दर्शाया है। इस तालिका में शिक्षकों की 13 भूमिकाओं की श्रेणियों में से प्रत्येक के लिए 13 कॉलम हैं। तालिका में चौदह पंक्तियाँ उन दक्षताओं-कौशलों से सम्बन्धित हैं जिन्हें शिक्षकों की भूमिका के लिए महत्वपूर्ण माना जाता है। 14\*13 के खानों में से प्रत्येक में हमने अपने अनुभवजन्य निर्णय से यह बताया है कि प्रभावी निष्पादन के लिए किस स्तर के कौशल/दक्षता की आवश्यकता है और मौजूदा शिक्षक-शिक्षा कार्यक्रमों के तहत शिक्षक कितना स्तर प्राप्त कर पाते हैं। कोष्ठकों के बाहर और अन्दर, 1 से 5 श्रेणी की दो संख्याएँ इन स्तरों को दर्शाती हैं, संख्या 5 उच्च स्तर का प्रतिनिधित्व करती है। वांछित और आमतौर पर प्राप्त किए गए स्तरों के बीच का अन्तर शिक्षकों के प्रभावी कार्य-सम्बन्धित

विकास को सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक सुधारात्मक कार्यों की प्रकृति और सीमा को दर्शाता है।

(आगे और अधिक विश्लेषण करने के लिए शिक्षकों के वर्गों और आवश्यक कौशलों के सेटों को एकीकृत या विस्तारित करके उनकी संख्या कम या अधिक की जा सकती है, लेकिन हम अपनी बात को सामने रखने के लिए इस वर्गीकरण को पर्याप्त समझते हैं।)

विद्यालय एवं विश्वविद्यालय के शिक्षकों के कार्य में मूलभूत अन्तर विश्वविद्यालय स्तर के प्रोफेसर के लिए तो यह बात असामान्य नहीं है कि वे अपनी विशेषज्ञता के क्षेत्र में स्नातकोत्तर कक्षा के शिक्षक के रूप में अपनी भूमिका के साथ (अ) अकादमी सदस्य/विचारक-शोधकर्ता, (ब) नीति विश्लेषक, (स) पाठ्यक्रम योजनाकार/ निर्माता, और (द) शिक्षक प्रशिक्षक-गाइड जैसी विभिन्न सामान्य भूमिकाओं को भी निभाएँ। हमारा मानना यह है कि केवल सीमित विषय प्रकरण की विशेषज्ञता के लिए इन सभी भूमिकाओं को सम्मिलित करना सम्भव है, चाहे वह अकार्बनिक रसायनशास्त्र या मध्यकालीन भारतीय इतिहास हो। परन्तु विद्यालय के शिक्षकों के लिए यह अव्यावहारिक है, जिन्हें प्रारम्भिक चरण के कई स्तरों/ ग्रेडों में अनेक विषय या गणित, विज्ञान या सामाजिक विज्ञान जैसे कई विषय पढ़ाने पड़ते हैं। किसी एक व्यक्ति के लिए कई विषयों में एक साथ अलग विषयों में विश्वविद्यालय स्तर के प्रोफेसर की क्षमता हासिल करना सम्भव नहीं है। इसके अतिरिक्त, विद्यालय शिक्षकों को एक दिन में पाँच घण्टे तक 20-40 ऊर्जावान बच्चों के साथ अन्तःक्रिया करनी पड़ती है उसके चलते विद्यालय के शिक्षक में 'स्वीकृत पाठ्य सामग्री को पढ़ाने' या 'परीक्षा के लिए तैयार करने' से ज्यादा कुछ और करने का सामर्थ्य नहीं रहता। अभिजात्य वर्ग के कुछ विद्यालय विश्वविद्यालय के समान वातावरण और कामकाज की स्थिति बनाने की कोशिश करते हैं और शिक्षकों को यह अवसर देते हैं कि वे विषय-शिक्षक के साथ में पाठ्यक्रम नियोजन भी कर सकें। लेकिन अधिकांश सरकारी या निम्न लागत वाले निजी विद्यालयों में, फिर चाहे वे ग्रामीण क्षेत्र में हों या शहरी क्षेत्र में, और जिनमें एकल या बहु-श्रेणी वाली कक्षाएँ भी होती हैं, शिक्षकों के पास सारे विषयों को पढ़ाने के लिए दैनिक पाठ योजना बनाने की ऊर्जा-समय-क्षमता ही नहीं होती, पाठ्यक्रम योजना बनाना तो दूर की बात है। (ध्यान दें- अभिजात्य वर्ग के विद्यालयों में न केवल अम्बानी अन्तर-राष्ट्रीय विद्यालय जैसे विद्यालय, बल्कि आकांक्षा या दिगन्तर जैसे निर्धनों के विद्यालय अथवा

सामाजिक-सांस्कृतिक अभिजात्य वर्ग के ऋषिवैली या उच्च प्रदर्शन करने वाले विद्यार्थियों के सरकारी नवोदय विद्यालय भी शामिल हैं।)

### **प्रस्ताव 1 :**

अभिजात्य वर्ग को छोड़कर, ज्यादातर विद्यालयों के शिक्षकों का कार्य-सम्बन्धित विकास ऐसा होना चाहिए जो स्वीकृत पाठ्यसामग्री की सहायता से प्रभावी रूप से शिक्षण करने को ही व्यावहारिक/यथार्थवाद लक्ष्य माने और उन्हें इस बात के लिए तैयार करे।

### **प्रारम्भिक पाठ्यक्रम में तीन विषय धाराओं की केन्द्रीयता**

पूरे विश्व में प्रारम्भिक स्तर पर विद्यालय के पाठ्यक्रम में भाषा, गणित और प्रकृति विज्ञान को सिखाने की बात की जाती है। अधिकांश जानकार लोग यह भी मानते हैं कि प्राथमिक कक्षाओं (1-3) के शिक्षकों के लिए यह जरूरी है कि वे कम से कम हाईस्कूल स्तर के गणित और विज्ञान की उच्च स्तरीय योग्यता रखते हों, जबकि उच्च-प्राथमिक (4-8) कक्षाओं के शिक्षकों में इन विषयों की कम से कम माध्यमिक स्तर की उच्च स्तरीय विशेषज्ञता होनी चाहिए। इसके अलावा भाषा के सभी शिक्षकों को यह भी समझना चाहिए कि प्रथम, द्वितीय और बहुभाषाओं को सीखने की प्रक्रिया के बारे में 'भाषाविज्ञान' क्या कहता है, जो सर्व मान्य भाषा पढ़ाने की परिपाटी से भिन्न या विरोधी है। चूँकि वास्तविक जीवन की अधिकांश स्कूली परिस्थितियों में ऐसा हो सकता है कि जब कोई शिक्षक अनुपस्थित हो तो दूसरे शिक्षकों को सारी प्रारम्भिक कक्षाएँ पढ़ानी पड़ें। तो यह बात निर्विवाद होनी चाहिए कि,

### **प्रस्ताव 2 :**

प्रारम्भिक विद्यालय के शिक्षकों के कार्य-सम्बन्धित विकास में यह बात सुनिश्चित की जानी चाहिए कि माध्यमिक स्तर के गणित और विज्ञान में उनकी क्षमता उच्च-स्तरीय / सन्तोषजनक हो और यह समझ भी विकसित हो कि भाषाएँ कैसे सीखी जाती हैं। आवश्यक कौशल/क्षमताओं को बढ़ावा देने के लिए जो कार्य-सम्बन्धित विकास कार्यक्रम तैयार किया जाए, उसके लिए यह बुनियादी जरूरत है।

## **II. शिक्षकों के कार्य-सम्बन्धित विकास कार्यक्रमों के लिए प्रवेशकों का कौशल / क्षमता स्तर**

हम यह मानते हैं कि कि बोर्ड/विश्वविद्यालय की परीक्षा में औसत 65-70 प्रतिशत अंक प्राप्त कर लेना इस बात का उचित संकेतक है कि विद्यार्थी ने उस स्तर पर सन्तोषजनक विशेषज्ञता प्राप्त कर ली है। भारतीय विद्यालयी और विश्वविद्यालयी शिक्षा प्रणाली के अनुसार अगर कोई व्यक्ति स्नातक या स्नातकोत्तर (गैर-विज्ञान

विषय में) डिग्री पा लेता है तो वह शिक्षक-शिक्षा का कोर्स कर सकता है, भले ही माध्यमिक स्तर पर उसके गणित और विज्ञान का स्तर सन्तोषजनक न भी हो। इस प्रकार गणित और विज्ञान विषय में, जो विद्यालयी शिक्षा के प्रमुख विषय हैं, उन विद्यार्थियों की विशेषज्ञता न्यूनतम वांछित स्तर से भी काफी कम होती है जो शिक्षक-शिक्षा के कोर्स में प्रवेश लेते हैं। साथ ही, अधिकांश शिक्षक-शिक्षा के विद्यार्थी इस बात से भी या तो अनजान होते हैं या सही समझ नहीं रखते कि भाषा कैसे सीखी/अर्जित की जाती है - इस बारे में भाषाविदों ने क्या बताया है,

### **प्रस्ताव 3 :**

इसलिए भारतीय शिक्षक-शिक्षा कार्यक्रमों को चाहिए कि वे शिक्षक-शिक्षा कोर्स में प्रवेश लेने वाले विद्यार्थियों के लिए आवश्यक माध्यमिक स्तर के गणित व विज्ञान विषयक ज्ञान की कमी को, पहली प्राथमिकता के रूप में, पूरा करें। इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए, आज के शिक्षक-शिक्षा के प्रचलित पाठ्यक्रम में से कुछ विषयों को कम करना जरूरी होगा, जिससे बचा हुआ समय, इस प्राथमिक आवश्यकता पर लगाया जा सके।

### **प्रस्ताव 4 :**

हम जानते हैं कि विद्यालय के ज्यादातर शिक्षकों के पास स्वतंत्र रूप से अगले दिन की पाठ योजना बनाने का समय/स्थान/ऊर्जा/क्षमता नहीं होती, ऐसे में उनसे इस बात की उम्मीद करना अव्यवहारिक होगा कि वे कक्षा में उपयोग के लिए स्वीकृत शिक्षण सामग्री में सन्निहित पाठ्यक्रम की पुनर्व्याख्या कर पाएँगे- उसे फिर से डिजाइन करना तो दूर की बात है। इसलिए 'शिक्षा का दर्शन', 'अधिगम के सिद्धान्त', 'शिक्षा नीतियों का समीक्षात्मक विश्लेषण' जैसे कोर्स विद्यालय के शिक्षकों (अभिजात्य वर्ग के विद्यालयों को छोड़कर) के लिए जरूरी नहीं हैं क्योंकि इनका उपयोग मुख्यतया पाठ्यक्रम के डिजाइन और व्याख्या के लिए ही होता है।

## **III. शिक्षकों के विकास कार्यक्रमों में पिछली सफलताओं से सीखे हुए पाठ शामिल करना**

### **1. अधिगम की पूछताछ वाली विधि**

अधिकांश शिक्षाविद पूछताछ पर आधारित शिक्षा की प्रभाविता का समर्थन करते हैं, उदाहरण के लिए भाषाविज्ञान के सन्दर्भ में एम.आई.टी. के प्रोफेसर हेल ने यह विचार शुरू किया और अन्य कई सन्दर्भों में अग्र लिखित शीर्षकों के तहत इसे अपनाया गया जैसे 'परियोजना उन्मुख', 'प्रयोग उन्मुख', 'परिकल्पना परीक्षण', 'डिजाइन आधारित' अधिगम आदि।

### प्रस्ताव 5 :

शिक्षकों की कार्य-सम्बन्धित शिक्षा में अधिगम की 'पूछताछ विधि' का महत्वपूर्ण घटक अवश्य होना चाहिए। ताकि न केवल उनकी अपनी शिक्षा प्रभावी ढंग से हो और उसकी जड़ें मजबूत हों वरन उन्हें इस विधि का पर्याप्त अभ्यास भी हो जाए, जिससे कि वे आगे चलकर अपनी कक्षाओं में इस तरीके का उपयोग अच्छी तरह से कर सकें। इसलिए हम इस बात की सिफारिश करते हैं कि कई सारी 'कार्यशालाएँ' आयोजित की जाएँ, जैसा कि संलग्न मैट्रिक्स में दिखाया गया है, क्योंकि ये सामान्य 'दिए गए प्रकरणों पर कोर्स वर्क या पाठ्यक्रम कार्य' की तुलना में बेहतर तरीका है।

### 2. व्यावहारिक प्रशिक्षण और परामर्शी अभ्यास के माध्यम से सीखने के साथ चिन्तनशील अभ्यास को एकीकृत करना

चूँकि यह बात मान ली गई है कि शिक्षण-अधिगम की विधियों में 'प्रतिपादित करने की विधि' की तुलना में 'पूछताछ विधि' अधिक प्रभावकारी है, इसलिए औपचारिक अधिगम के साथ चिन्तनशील अभ्यास को एकीकृत करने की उपयोगिता को भी व्यापक स्वीकृति मिल गई है। यह बात भी व्यापक रूप से मान्य है कि समय बीतने के साथ अधिगम का ह्रास होता है।

### प्रस्ताव 6 :

अगर इन दोनों कारकों का जवाब देने वाले शिक्षण-प्रशिक्षण को तैयार करना है तो हमारा सुझाव यह है कि औपचारिक शिक्षक-शिक्षा का एक बड़ा हिस्सा, जो शिक्षक-पात्रता-प्रमाण पत्र की ओर ले जाए, व्यावहारिक प्रशिक्षण मॉड्यूल की शृंखला के रूप में होना चाहिए, जिसे पूरा करने के बाद शिक्षक-शिक्षा की डिग्री/प्रमाण पत्र मिले।

### शिक्षक-शिक्षा के लिए बेहतर समाधान की चर्चा-खोज

उपर्युक्त विश्लेषण का सार नीचे दी गई तालिका में दिया गया है,

### शिक्षक कार्य-सम्बन्धित विकास कार्यक्रमों को डिजाइन करने में सहायता करने के लिए विश्लेषणात्मक रूपरेखा : एक कार्य-सम्बन्धित का चिन्तन (ज्ञान शाला)

| कार्यशाला क्रम संख्या | विद्यालयका प्रकार (नोट : प्रत्येक खाना प्रभाविता के लिए आवश्यक विशेषज्ञता का स्तर दर्शाता है (और कोष्ठक में वर्तमान में प्रचलित) | प्रशिक्षक शिक्षक | पाठ्यक्रम सामग्री योजनाकार | नीति निर्माता विश्लेषक | शिक्षाविद | शिक्षक         |                   |                       |               |                   |                    |                   |                  |       |
|-----------------------|--|------------------|----------------------------|------------------------|-----------|----------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------|
|                       |  |                  |                            |                        |           | निम्न प्राथमिक |                   |                       | उच्च प्राथमिक |                   |                    | माध्यमिक          |                  |       |
|                       |  |                  |                            |                        |           | शासकीय         | निम्न तागत निष्ठी | मल्टी ग्रेड (ग्रामीण) | शासकीय        | निम्न तागत निष्ठी | मल्टी ग्रेड (शहरी) | निम्न तागत निष्ठी | उच्च तागत निष्ठी | 112   |
| 1                     | शिक्षा दर्शन   | 2(?)             | 3(?)                       | 4(2)                   | 5(3)      | 1(?)           | 1(?)              | 1(?)                  | 1(?)          | 1(?)              | 1(?)               | 1(?)              | 1(?)             | 2(?)  |
| 2                     | अधिगम के सिद्धान्त   | 02(?)            | 3(1)                       | 4(?)                   | 5(3)      | 1(?)           | 1(?)              | 1(?)                  | 1(?)          | 1(?)              | 1(?)               | 1(?)              | 1(?)             | 2 (?) |
| 3                     | शिक्षा नीति की आलोचनात्मक/ ऐतिहासिक समीक्षा  | 2(?)             | 3(?)                       | 4(1)                   | 5(3)      | 1(?)           | 1(?)              | 1(?)                  | 1(?)          | 1(?)              | 1(?)               | 1(?)              | 1(?)             | 2 (?) |

जिसमें एन.सी.टी.ई. द्वारा अनुशंसित-अनुमोदित और भारत में अपनाए गए शिक्षक-शिक्षा कार्यक्रम के ढाँचे से बहुत अलग सुझाव निहित हैं।

### निष्कर्ष :

हमारा विश्लेषण निम्न और उच्च प्राथमिक स्तर के लिए शिक्षक-शिक्षा का ढाँचा सुझाता है। इसमें एक साल का कार्यक्रम होगा और उसमें एकलव्य/विद्या भवन/दिगन्तर प्रशिक्षकों द्वारा प्रचलित 2 से 3 सप्ताह की कार्यशालाएँ और तीन प्रमुख विषयों पर केन्द्रित 2 से 3 सत्र के कोर्स सम्बन्धी कार्य होंगे। इसके अलावा इसमें परामर्शी अभ्यास पर आधारित अल्पकालीन चिन्तनशील समीक्षाओं की शृंखला भी होगी जो शिक्षक के रूप में नियमित कार्य करने के साथ एक साल तक चलेगी। प्रारम्भिक शिक्षकों के लिए इस कोर्स में प्रवेश पाने के लिए स्नातक होना और माध्यमिक शिक्षकों के लिए स्नातकोत्तर अथवा उसके समकक्ष डिग्री प्राप्त होना आवश्यक होगा। दोनों ही स्थितियों में हर पाँच साल में पुनःप्रमाणीकरण अनिवार्य होगा जो सेवाकालीन शिक्षा और शिक्षण प्रदर्शन पर आधारित होगा।

'पाठ्यक्रम योजनाकारों और शिक्षक प्रशिक्षकों' के लिए हम सर्वथा अलग कार्यक्रम के ढाँचे का सुझाव देते हैं जो शिक्षाविद बनने में सहायक हो। इसे शिक्षक प्रशिक्षण के अगले या उच्च स्तर के रूप में नहीं बल्कि एक अलग रूप से संरचित कार्यक्रम के रूप में देखा जाना चाहिए जैसे आजकल के एम.एड. की शिक्षा है। इसी प्रकार हम नीति विश्लेषक/निर्माताओं के लिए एक अलग प्रकार से संरचित कार्यक्रम का सुझाव देते हैं जो 'अध्यापन कला' के मुद्दों पर 2-3 कार्यशालाओं के रूप में हो ताकि नीति विश्लेषक-निर्माताओं में इस बारे में पहले से ही जो गहन विशेषज्ञता है उसे पूरकता मिल सके।

|    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|---|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4  | शिक्षा दर्शन/ सिद्धान्तों से प्राप्त अध्यापन कला और कक्षा मानदण्ड | 5(3) | 5(3)  | 5(1) | 5(4) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(2) |
| 5  | माध्यमिक स्तर का गणित और विज्ञान                                  | NR   | NR    | NR   | NR   | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(2) | 5(2) | 5(2) |
| 6  | भाषा विज्ञान से निकली हुई भाषा अध्यापन कला                        | 5(0) | 5(0)  | 5(0) | 5(1) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) |
| 7  | उच्च स्तरीय गणित - विज्ञान विशेषज्ञता                             | 5(2) | 5 (3) | NR   | 4(1) | 4(2) | 5(3) |
| 8  | सामाजिक अध्ययन का ज्ञान/ अध्यापन कला                              | 5(1) | 5(1)  | 5(1) | 5(2) | NR   | NR   | NR   | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) | 5(1) |
| 9  | एकीकृत/ प्रॉजेक्ट विधि अधिगम                                      | 5(0) | 5(0)  | 5(0) | 5(1) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) |
| 10 | क्रमिक पाठ्यक्रम सामग्री का उपयोग कौशल                            | 5(1) | 5(1)  | 5(1) | 5(1) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | NR   | NR   | 5(0) | NR   | NR   | NR   |
| 11 | मल्टी ग्रेड पाठ्यक्रम सामग्री+कौशल                                | 5(1) | 5(1)  | 5(1) | 5(1) | NR   | NR   | 5(1) | NR   | NR   | 5(0) | NR   | NR   | NR   |
| 12 | युक्ति संगतता की समझ  | 5(1) | 5(1)  | 5(1) | 5(2) | NR   | NR   | NR   | NR   | NR   | NR   | 5(1) | 5(1) | 5(1) |
| 13 | अपने विषय विशेष में विशिष्टता                                     | 5    | 5     | 5    | 5    | 1(0) | 1(0) | 1(0) | 2(0) | 2(0) | 2(0) | 3(1) | 3(1) | 3(1) |
| 14 | अधिगम बनाम शिक्षण केन्द्रित विद्यालय                              | 5(0) | 5(0)  | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(0) | 5(2) | 5(2) | 5(2) |

नोट 1: 5 उच्च (स्नातकोत्तर स्तर) और 0 निम्न (उच्च विद्यालय स्तर) के कौशल विशेषज्ञता को दर्शाता है।  
नोट 2 :NR यानी Not relevant अर्थात प्रासंगिक नहीं है।

#### आवश्यक क्षमता/कौशलों को बढ़ावा देने की वैकल्पिक विधियाँ

|   |   |                           |   |
|---|---|---------------------------|---|
| अ | कार्यशाला (गतिविधि आधारित, पूछताछ) विधि | 4, 6, 8, 10, 11           | तीन कार्यशालाएँ, 4 के लिए एक, 6 और 8 के लिए दूसरी तथा 10 और 11 के लिए तीसरी |
| ब | गहन पाठ्यक्रम कार्य विधि                | 5, 7, 8, 10, 11, 12       | दो से तीन सत्र जिसमें से एक सत्र परामर्शी अभ्यास का हो।                     |
| स | सतत/समवर्ती प्रशिक्षण                   | 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 | क्रमिक और चरणबद्ध रूप से दोहराया जाने वाला                                  |
| द | परामर्शी अभ्यास                         | सभी, 4-12                 |   |

#### शिक्षकों के लिए अनुशंसित कार्य-सम्बन्धित विकास कार्यक्रम

|     |                                  |   |
|-----|----------------------------------|---|
| I   | निम्न प्राथमिक शिक्षक            | स्नातक+अ+ ब एक वर्ष के लिए, और (स+द) एक वर्ष के लिए                                     |
| II  | उच्च प्राथमिक शिक्षक             | स्नातकोत्तर+अ+ब एक वर्ष के लिए, और (स+द) एक वर्ष के लिए                                 |
| III | माध्यमिक शिक्षक                  | स्नातकोत्तर+अ+ब (5 में स्नातक स्तरीय गणित व विज्ञान)                                    |
| IV  | शिक्षक शिक्षक/पाठ्यक्रम योजनाकार | स्नातकोत्तर+दो वर्ष का पाठ्यक्रम कार्य 1-14, और साथ में एक सत्र का परामर्शी अभ्यास      |
| V   | नीति विश्लेषक/योजनाकार           | अपने क्षेत्र की विशिष्ट विशेषज्ञता के पूरक के रूप में 4 और 6 में दो सप्ताह की कार्यशाला |

पंकज जैन ने IIT (R) एवं IIMA में अध्ययन करने के बाद एक दशक से भी अधिक समय तक IRMA में संकाय के रूप में और कुछ पश्चिमी विद्यालयों में अतिथि विद्वान के रूप में कार्य किया था। सन 2000 में शिक्षा प्रोजेक्ट ज्ञान शाला शुरू करने से पहले उन्होंने विभिन्न एशियाई देशों में वरिष्ठ कार्यकारी और विकास प्रबन्धन सलाहकार के रूप में भी कार्य किया है। उनसे [pjain2002@yahoo.com](mailto:pjain2002@yahoo.com) पर सम्पर्क किया जा सकता है। अनुवाद : नलिनी रावल अनुवाद सम्पादन : पंकज जैन