THE WORLD BANK

SCERT पटना द्वारा विकसित एक मासिक पत्र

# e-संवाद

November 2019 Vol. 02 No. 6

## विषय सूची

1. अपनी बात
2. Let's work together
3. मौलाना अबुल कलाम आज़ाद
4. एक सक्रिय विद्यालय की ओर बारह कदम
5. एक संवादः सीखने के लिए
6. Teaching English as: Second Language
7. अपने जीवन–शैली में लाएँ नियमित व्यायाम!
8. गणित में जादुई वर्ग (Magic Square) बनाना कैसे सीखें?
9. हमें उर्जा के बारे में कैसे पता चला?
10. अकादमिक नेतृत्व
11. सामाजिक परिवर्तन के लिए शिक्षा
12. स्कूल स्कोर कार्ड – उपयोग की विधि
13. परख – 3
14. लौह पुरुष की जयंती पर बच्चों ने की आकर्षक चित्रकारी
15. Maths Activity
16. Science Activity
17. SCERT-ISA द्वारा अक्तूबर-नवम्बर 2019 की गतिविधियाँ
18. बाल कविता : दादी भी स्मार्ट हुईं

**परामर्श दाता**

**विनोद कुमार सिंह** (भा0प्र0से0)
निदेशक, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

**विनय पटनायक,** टीम लीडर,
आई0एस0ए, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

**संपादक मंडल**

**डा0 इम्तयाज आलम**
विभागाध्यक्ष, श्रव्य दृश्य विभाग, पटना
एस0सी0ई0आर0टी0

**तेजनारायण प्रसाद**
विभागाध्यक्ष, विज्ञान एवं गणित
शिक्षा विभाग, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

**नलिन कुमार मिश्रा**
सी0पी0डी0 लीड,
आई0एस0ए–एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

**ग्राफिक्स डिजायन**

**सव्यसाची पांजा**
आई0एस0ए, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

## निदेशक की कलम से – शुभेच्छा

**प्रिय मित्रों,**

पिछले महीने का e संवाद आप सभी पढ़े होंगे। यह अंक गांधी जी के विचारों को समाहित कर आपके समक्ष रखा गया था।

11 नवबंर को देश के प्रथम शिक्षा मंत्री मौलाना आजाद के जन्म दिवस को राष्ट्रीय शिक्षा दिवस के रूप में मनाया जाता है। आप भी अपने विद्यालय में कार्यक्रम आयोजित करते होंगें। बच्चों को उनके जीवन चरित्र, उनकी प्रतिभा से परिचय कराएँ। साथ ही 14 नवबंर को नेहरू जी के जन्म दिवस को बाल दिवस के रूप में मनाया जाता है। बच्चे प्यार से उन्हें चाचा नेहरू कह कर पुकारते है। दोनो महान विभूतियों के बारे बच्चों को बताएँ। इससे बच्चों के मन में अपने देश के प्रति एक गौरव का भाव उत्पन्न होगा। बच्चे ही देश के भविष्य है। इनका बेहतर संवर्धन हमारी जिम्मेवारी है।

मुझे आशा और पूर्ण विश्वास है कि आप सभी अपने शिक्षण अभ्यासों को उत्तरोत्तर विकास करने में सफल हो रहे होंगे। आप सभी के प्रयास से e संवाद राज्य के सुदूर क्षेत्रों में भी साधक शिक्षकों को हमेशा प्राप्त होता रहेगा और लाभान्वित होते रहेंगे।

आप अपने विचार से हमें आप जरूर अवगत कराएंगे।

आपका

**विनोद कुमार सिंह**
निदेशक, एस0सी0ई0आर0टी0,
पटना

## एप्प कॉर्नर

**Adobe Scan : PDF, Scaner, OCR**

फ़ोटो और दस्तावेजों को पीडीएफ फाइलों में बदलने के लए सबसे अच्छा मुफ्त मोबाइल स्कैनर डाउनलोड करें। OCR तकनीक के साथ, आप आसानी से पुस्तकों, व्यवसाय कार्ड, और व्यावसायिक प्राप्तियों को डजिटल कर सकते हैं और उन्हें Adobe दस्तावेज़ क्लाउड के माध्यम से एक्सेस कर सकते हैं। फ़ोटो को उच्च-गुणवत्ता वाले PDF में स्कैन करें और पहले से कहीं अ धक आसान साझा करें।

*शिवेन्द्र प्रकाश सुमन*
*सॉफ्टवेयर डेवलपर*
*आई0एस0ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0*
*पटना*

GET IT ON Google Play

Link:
https://cutt.ly/PelKraa

# अपनी बात

**प्रिय शिक्षक साथियों,**

e संवाद के नए अंक के साथ पुनः उपस्थित हूँ।

गांधी के 150वीं वर्षगांठ के साथ–साथ कई त्योहारों के साथ बीता महीना अक्टूबर। पिछला अंक हमने गांधी जी के विचारों पर ही केंद्रित रखा था।

नवबंर महीने में हम बच्चों के साथ पुनः विद्यालय के पठन–पाठन में संलग्न हो जाएंगे। इस महीने हम अपने पहले शिक्षा मंत्री मौलाना अबुल कलाम आजाद की जयंती 11 नवबंर को राष्ट्रीय शिक्षा दिवस के रूप में मनाते हैं। भारत के प्रथम शिक्षा मंत्री के रूप में उनका विश्वास था कि शिक्षा सामाजिक परिवर्तन का साधन है। मौलाना आजाद मानते थे कि देश तभी अधिक उन्नति और प्रगति कर पाएगा जब शिक्षा प्रणाली को अधिक व्यवहारिक तथा समाज और उद्योग की तात्कालिक जरूरतों के प्रति उपयोगी बनाया जाए।

साथ ही देश के प्रथम प्रधानमंत्री पंडित जवाहरलाल नेहरू के जन्म दिवस 14 नवबंर को बाल दिवस के रूप में मनाया जाता है। गुलाब के साथ–साथ बच्चों के लिए पंडित जवाहर लाल नेहरू का प्यार काफी प्रचलित रहा है। ऐसा इसलिए क्योंकि दोनों एक जैसे होते हैं। यानि अच्छी परवरिश हो तो बच्चे और कलियों का विकास बहुत बेहतर होता है। उनका पालन बहुत सावधानी से करना चाहिए। बच्चे देश का भविष्य होते हैं। नेहरू कहते थे कि बच्चे देश की वास्तविक ताकत और समाज की नींव हैं। शिक्षा के स्तर को सुधारने के लिए चाचा नेहरू ने हमेशा बच्चों की उचित शिक्षा और मार्गदर्शन पर जोर दिया है। उन्होंने पढ़ाने के वैज्ञानिक तरीको के साथ तर्क संगत शिक्षा पर जोर दिया था। वह वैज्ञानिक और मानवीय मानसिकता को बढ़ावा देना चाहते थे।

इस अंक में नेहरू जी के पुस्तक "पिता के पत्र पुत्री के नाम" अंश दिया जा रहा है इसे क्रमशः अगले अंक में जारी रखा जाएगा। आप बच्चों को भी इसे पढने दें।

आप अपने विद्यालय मे होने वाले कार्यक्रम से हमें भी अवगत कराएँ।

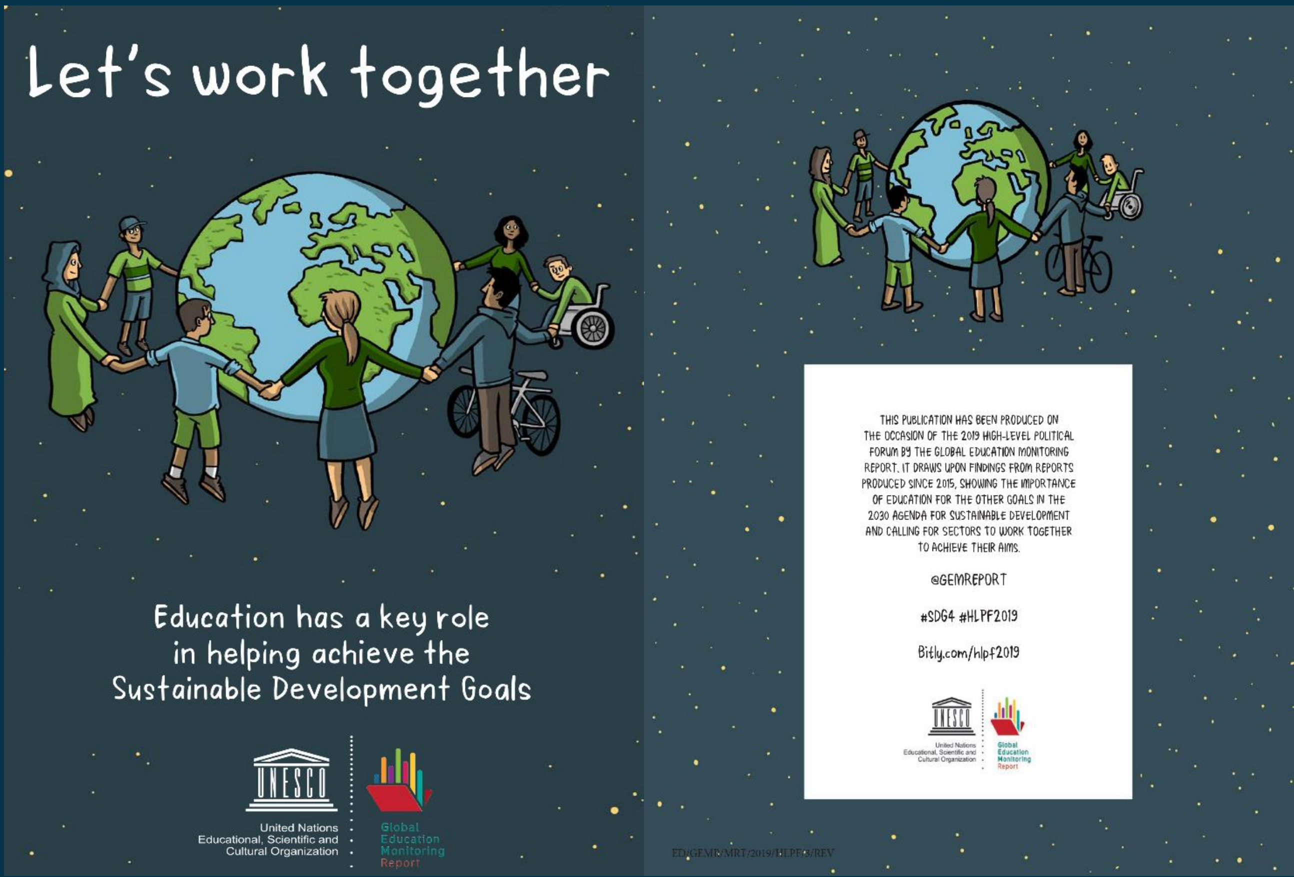
इस अंक में नेहरू एवं आजाद से संबंधित विचारों के साथ–साथ नियमित स्तंभों को भी रखा गया है आशा है यह अंक आपको अच्छा लगेगा ।

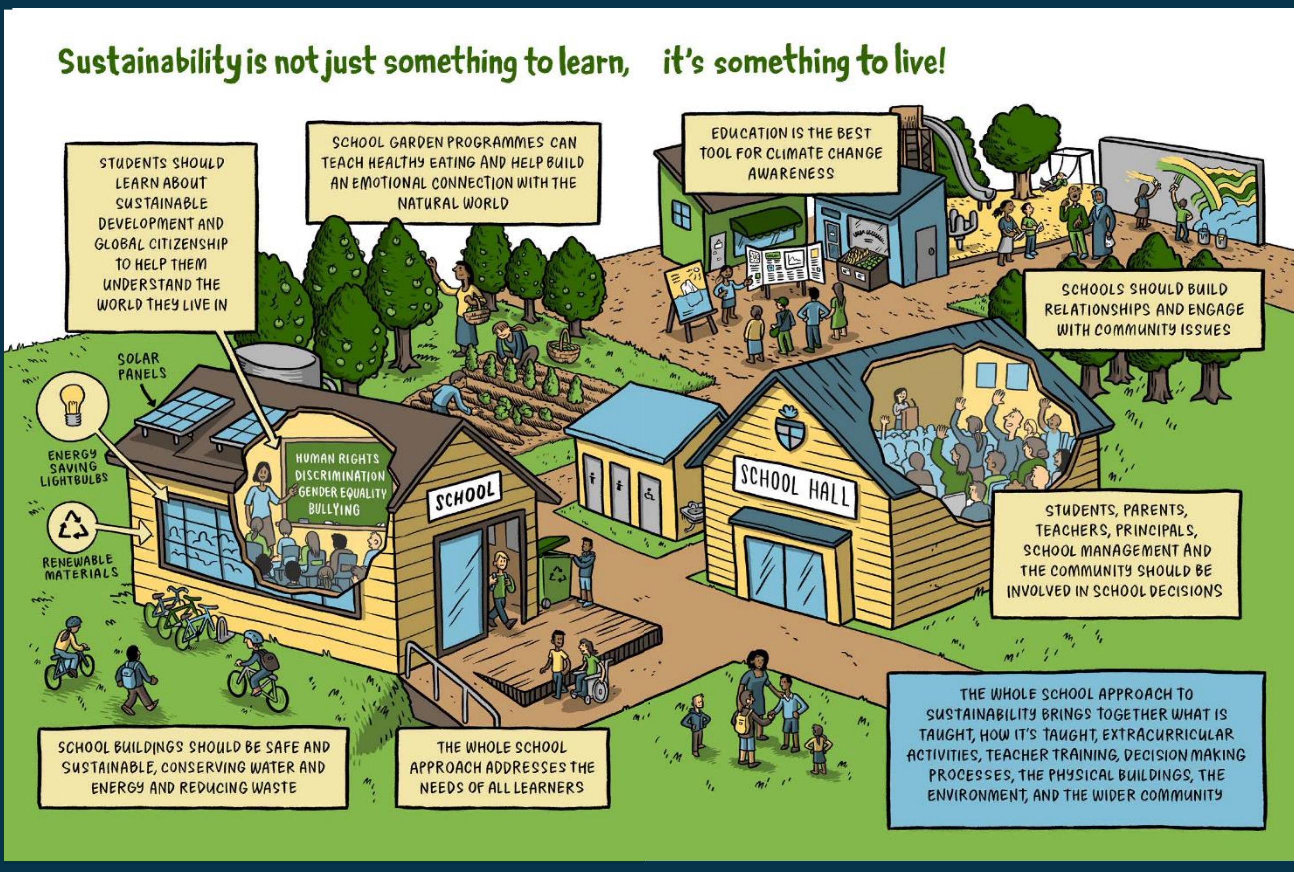
सधन्यवाद

आपके विचार और सुझाव की प्रतीक्षा रहेगी।

**e संवाद परिवार**

# Let’s work together




**Courtesy: UNESCO**

# मौलाना अबुल कलाम आज़ाद

एक महान स्वप्नदर्शी, स्वतंत्रता संग्राम सेनानी, विद्वान, पंथ–निरपेक्ष विचारक, सुप्रसिद्ध शिक्षाविद् तथा भारत के प्रथम शिक्षा मंत्री मौलाना अबुल कलाम आज़ाद की जन्म जयंती के उपलक्ष्य में 11 नवम्बर को राष्ट्रीय शिक्षा दिवस मनाया जाता है।

इस अवसर पर, इस महान नेता की याद ताजा करना तथा शिक्षा को उच्च प्राथमिकता प्रदान करने और एक जीवंत तथा आधुनिक भारत के निर्माण में इसकी भूमिका प्रदान करने में उनके योगदान को याद करना उचित होगा। मौलाना अबुल कलाम आज़ाद हमारी आजादी की लड़ाई के उन महान नेताओं में से थे जिन्होंने आजादी के संघर्ष से पहले और उसके बाद भारत की एकता का पक्ष लिया। स्वतंत्र विचारों की उनकी भावना तथा आजाद और पंथनिरपेक्ष मूल्यों में उनके दृढ़ विश्वास के कारण उन्होंने अपने नाम के आगे आज़ाद शब्द जोड़ लिया।

भारत के प्रथम शिक्षा मंत्री के रूप में उनका विश्वास था कि शिक्षा सामाजिक परिवर्तन का साधन है। मौलाना आजाद मानते थे कि देश तभी अधिक उन्नति और प्रगति कर पाएगा जब शिक्षा प्रणाली को अधिक व्यवहारिक तथा समाज और उद्योग की तात्कालिक जरूरतों के प्रति उपयोगी बनाया जाए। शिक्षा की जरूरत के महत्त्व को स्वीकार करते हुए उन्होंने विश्वविद्यालय अनुदान आयोग तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जैसे कई शिक्षा आयोग, परिषद तथा संस्थान स्थापित किए।

सामाजिक–धार्मिक तथा सांस्कृतिक खाई को पाटने के लिए तथा भारतीय संस्कृति तथा विरासत को समृद्ध करने के लिए उन्होंने ललित कला अकादमी, संगीत नाटक अकादमी तथा साहित्य अकादमी जैसे कई राष्ट्रीय महत्त्व के संस्थान स्थापित किए।

मौलाना आज़ाद मानते थे कि, ''देश की दौलत देश के बैंकों में नहीं बल्कि प्राथमिक स्कूलों में है।'' वह समझते थे कि आजाद भारत की शिक्षा की विषयसामग्री औपनिवेशिक भारत से अलग होनी चाहिए। मौलाना आजाद मानते थे कि शिक्षा प्रणाली चार स्तरीय होनी चाहिए। सबके लिए मुफ्त तथा अनिवार्य बुनियादी शिक्षा; प्रौढ़ शिक्षा की व्यवस्था; तकनीकी शिक्षा में सुधार तथा उसका प्रसार; तथा राष्ट्रीय स्तर पर विश्वविद्यालयी शिक्षा का पुनर्गठन तथा उसमें सुधार।

मौलाना आज़ाद का यह दृढ़ मत था कि प्रत्येक व्यक्ति को शिक्षा का अधिकार होना चाहिए ताकि वह अपनी योग्यताओं का विकास कर सके। उन्होंने यह भी कहा था कि ऐसी शिक्षा हर एक नागरिक का जन्मसिद्ध अधिकार है। स्वतंत्र और अनिवार्य शिक्षा के लिए बच्चों का अधिकार अधिनियम, 2009 मौलाना के स्वप्नों को साकार करता है।

मैं इस बात पर जोर देना चाहूंगा कि हमें इस बात का ध्यान रखना होगा कि हमारी शिक्षा प्रणाली का मूल्यांकन केवल उपाधि प्राप्त लोगों से नहीं बल्कि ऐसे लोगों की बड़ी संख्या तैयार करने से होगा जो कि ऐसे ज्ञानवान नागरिक होंगे जो मानवता का आदर करें तथा स्वाभाविक रूप से घृणा, क्षेत्रीयता, हिंसा, फूट की संकीर्ण विचारधाराओं से ऊपर उठकर एक बेहतर, मजबूत और जीवंत भारत के निर्माण के लिए योगदान दें।

आइए हम इनके विचारों को आत्मसाात करें एवं अपने देश के निर्माण में योगदान दें।

**नलिन कुमार मिश्रा**
सी0पी0डी0 लीड,
आई0एस0ए–एस0सी0ई0आर0टी0

# एक सक्रिय विद्यालय की ओर बारह कदम

किसी भी विद्यालय की सफलता इसकी बच्चों की सफलता पर निर्भर करती है। ज्यादा से ज्यादा बच्चे जब नियमित विद्यालय आना पसंद करते हैं एवं विद्यालय की शैक्षणिक गतिविधियों में उत्साह के साथ भाग लेते हैं, तब वह निरंतर सीखते चलते हैं। विद्यालय में इन दोनों कामों को कराना संभव है। इसके लिए चाहिये विद्यालय के शिक्षकों का बच्चों से जुड़ाव, बच्चों के सीखने के बारे में कुछ समझ एवं प्रत्येक बच्चे के शिक्षण के लिए कुछ गतिविधियों की तैयारी। इस के बारे में नीचे बारह विन्दु पर चर्चा किया गया है। शिक्षक जब इन विन्दुओं को पूर्णांग रूप से समझते हैं, तब उनको शिक्षा में सफल होने की आशा की कुछ किरणें दिखने लगती हैं।

**1. मेरी शैक्षिक जीवन का लक्ष्य:** मेरे प्रत्येक बच्चे सीखेंगे। शैक्षिक जीवन का लक्ष्य (मैं क्या करूँगा?) को जानना शिक्षक के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। अनेक शिक्षक साफ़ विद्यालय, अनुगत बच्चे, बच्चों का अनुशासन, आदि चीजों को ज्यादा महत्वपूर्ण मानते हैं। अपना ज्यादातर समय वह अपने विद्यालय को आकर्षक बनाने में, अपने बच्चों को अनुशासित रूप से दिखाने में एवं बच्चों में रटन्तु दक्षता विकास करने में लगाते हैं। उनके सारे बच्चे ना सीखने का मजा ले पाते हैं ना जरुरत के हिसाब से सीख पाते हैं। फलतः शिक्षा का मूल लक्ष्य हासिल नहीं हो पाता है। इसीलिये सब से जरुरी है कि शिक्षक अपने लक्ष्य को समझें एवं लक्ष्य तक पहुँचने के लिये सर्वदा लगे रहे। याद रखें या अपने टेबल के सामने लिखकर रखें : मेरे प्रत्येक बच्चे सीखेंगे। जब यह स्पष्ट होगा तो काम के प्रति दृ ष्टिकोण, तैयारी एवं सारे प्रयत्न भी उस प्रकार से परिचालित होते रहेंगे। सफलता का दिशा भी उस हिसाब से संयोजित रहेगा।

**2. प्रत्येक बच्चों की जानकारी:** मेरे बच्चों का रिकॉर्ड : इस शिक्षक के लिये प्रत्येक बच्चा सबसे महत्वपूर्ण बने रहते हैं अन्य विषय नहीं। उनका लक्ष्य रहता है: मेरे प्रत्येक बच्चे सीखेंगे एवं सफल होंगे। इसलिये प्रत्येक बच्चे को अपना सब से बड़ी पूंजी मानते हैं। प्रत्येक बच्चा उनको समान लगते हैं एवं प्रत्येक बच्चा में उनको उज्जवल संभावना दिखते हैं। वह प्रत्येक बच्चे के बारे में विस्तृत तथ्य इकट्ठे करते हैं। रजिस्टर में या कम्प्यूटर में वह प्रत्येक बच्चे के घर, समाज, शिक्षण रूचि, आग्रह, दक्षता, शारीरिक स्थिति, मानसिक स्थिति, ज्ञान, समझ, आदि के बारे में तथ्य संकलन करते हैं। यह करने के लिये वह प्रत्येक बच्चों से बात करते हैं (जैसे कोबायाशी ने तोत्तो–चान के साथ किया था), अलग अलग परिस्थिति में बच्चा की भागीदारी एवं प्रतिक्रियाओं का अवलोकन करते हैं (जैसे जॉन होल्ट करते थे) एवं इन तथ्यों को रजिस्टर या कम्प्यूटर में लिख लेते हैं।

एक शिक्षक के लिये यह तथ्य सबसे बड़ा खज़ाना बन जाता है। कक्षा के सारे बच्चों के बारे में यह जानकारी पास में रहने से कक्षा के लिये शिक्षण लक्ष्य तय करना और वहां तक पहुँचने की योजना बनाना संभव होता है। इस योजना में प्रत्येक बच्चे के शिक्षण एवं अनुसांगिक तैयारी ही प्राथमिकता बन जाती हैं। विद्यालय के बाकी सारे काम उस हिसाब से व्यवस्थित हो जाते हैं। उदाहरण स्वरुप, जिस कक्षा में 16 गरीब, 6 दलित, 5 अनियमित बच्चे हैं एवं 3 बच्चों में विकलांगता होता है, उस कक्षा की जरुरत, योजना एवं तैयारी उस हिसाब से बनाये जाते है। जिस कक्षा में 70 प्रतिशत बच्चे पढ़ना लिखना नहीं जानते हैं उस कक्षा की जरुरत, योजना एवं तैयारी अलग ढंग से बनाये जाते हैं। पास में प्रत्येक बच्चा के बारे में जानकारी होने से एक आनुसांगिक योजना बनाना एवं तैयारी करना संभव हो पाता है।

**3. मेरी शिक्षण डायरी:** एक शिक्षक के रूप में शिक्षण के मूल विन्दुओं को एक जगह लिखकर रखना अत्यंत जरूरी है। जैसे शिक्षा का लक्ष्य, ऐसे ही बच्चे कैसे सीखते हैं: भाषा, गणित, विज्ञान, समाज विज्ञान, खेलकूद, कला, संगीत, चित्रकारी, अभिनय, आदि। इसके अलावा राष्ट्रीय पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम, शिक्षा नीति नियम, एवं सरकारी प्रावधानें। यह जानकारियां शिक्षण योजना बनाने में मदद करते हैं। जैसे, किसी बच्चा को भाषा सिखाने के लिये शिक्षक तय कर लेते हैं कि मैं अपने विद्यालय/कक्षा में ढेर सारे बालप्रिय किताब रखूंगी, बच्चे पढ़ेंगे, बहुत चर्चा करेंगे,मैं भी बच्चों से सुनूंगी और चर्चा करुँगी। यह भाषा सिखाने का सब से अच्छा एवं सही तरीका है। इसके बिना किसी को भी भाषा सीखना संभव नहीं है। फिर भी अनेक शिक्षक इस पर ध्यान नहीं देते हैं एवं परीक्षा में केवल मार्क दिखाने के लिये बच्चों को तथ्य याद करने के लिये बाध्य करते हैं। फलतः, उनके बच्चे ना भाषा का मजा ले पाते हैं ना भाषा सीखते हैं ना, कुछ समझ पाते हैं ना, किसी भी विषय को स्पष्ट रूप से बोल या लिख पाते हैं।

शिक्षा विभाग में यह भी तय किया गया है कक्षावार एवं विषयवार बच्चों को क्या क्या सिखाया जायेगा। इन शिक्षण विन्दुओं को अपने नोट बुक में लिखने के साथ दीवार में लिखकर रखने से शिक्षक अपने प्रत्येक बच्चों को निरंतर उसकी और बढ़ने के लिये तैयारी एवं प्रयत्न कर पाते हैं। प्रत्येक बच्चों के लिये योजना बनाने, समूह बनाने और गतिविधियों को सजाने में इस से मदद मिलती है।

इसीलिये एक सजग शिक्षक शिक्षण सम्पर्कित मुख्य विन्दुओं को सिखाने के साथ लिखकर रखते हैं। वह अपने कक्षा में उसके अनुसार तैयारी एवं गतिविधियां आयोजन करते हैं। इस के अतिरिक्त बच्चों के लिए वह नियम के अनुसार क्या कर सकते हैं और क्या नहीं कर सकते हैं, वह भी समझ जाते हैं; जैसे, शिक्षा का अधिनियम के

अनुसार वह बालप्रिय तरीके से बच्चों को सिखाएंगे; डराकर नहीं। लिखकर रखने से शिक्षक हर दिन खुद को व्यवस्थित कर पाते हैं एवं निरंतर अपने दक्षताओं को समृद्ध करते चलते हैं।

**4. मेरी शिक्षण योजनाः** कक्षा की जरुरत के हिसाब से शिक्षक अपनी एक योजना बनाते हैं। लक्ष्यों को मद्दे नज़र रखते हुए वह अपने प्रत्येक बच्चों के लिये रणनीति बनाते हैं, कैसे सभी को सिखाएंगे और जीवन के लिये तैयार करेंगे। उदाहरण के लिये, कक्षा में 9 बच्चे नहीं पढ लिख पाते हैं। तब उनके लिये पहले के दिनों में उस पर काम करना होगा। उनको अलग बैठाकर पढ़ने और लिखने में उनकी रूचि को बढ़ानी होगी। बच्चों में जिज्ञासा जगाने के साथ आवश्यक अभ्यास के माध्यम से उनके पढ़ने लिखने की दक्षता को भी मजबूत करना होगा। यह करा लेने से बच्चे अपने आप पढ़ने लिखने और ज्यादा सीखने के लिये भी तैयार हो जायेंगे।

ऐसा भी हो सकता है, कुछ बच्चे गणित में गुणा भाग करने में ज्यादा सहायता और अभ्यास चाह रहे हैं; तब उनके लिये कुछ अलग व्यवस्था करनी होगा। इन मौलिक चाहत पूरा होने से ही प्रत्येक बच्चा आगे बढ़ने के लिये तैयार हो पाता है। इन मौलिक आवश्यकताओं को बिना पूरा किये कोई शिक्षक बच्चों को ठीक से सिखा नहीं सकते हैं। कक्षा में ऐसे बहुत चीजों को बारीकी से देखना पड़ता है। ऐसी छोटी छोटी मौलिक आवश्यकताओं को पूरा कर लेने से बच्चे सीखने के लिये पूरी तरह से तैयार हो जाते हैं एवं सीखने में रूचि लेते हैं हुए सीखते भी है।

योजना बनाने के समय यह भी सोचना पड़ता है कि प्रत्येक बच्चे का शिक्षण स्तर क्या है, उनको क्या और कैसे सिखाने की आवश्यकता है एवं इसके लिये विद्यालय में क्या क्या तैयारी करने की जरुरत है। सारे बच्चों के जरूरतों को इकट्ठे करने से पूरी कक्षा के लिये रणनीति बनाना आसान हो जाता है। यह रिकॉर्ड शिक्षक के लिये अति उपयोगी साबित होता है। इसके अनुसार शिक्षक यह भी प्लान कर लेते हैं, किस सामान को कहाँ से लाएंगे और किन किन (साथी शिक्षक, समुदाय सदस्य, बच्चे, आदि) के सहयोग से शिक्षण सामग्री बनवाएंगे। इसके साथ कुछ किताब, चार्ट, पोस्टर, रंग, कलम, कच्चा माल, आदि भी खरीदने की जरुरत रहती है। उपयुक्त शिक्षण सामग्री बन जाने से शिक्षक के लिये प्रभावी ढंग से गतिविधियों का संचालन करना आसान हो जाता है।

**5. मेरा शिक्षण कलेन्डरः** प्रत्येक बच्चा को सिखाने के लिये सामग्रियों के अलावा शिक्षण सहायकों को भी पहले से ही जोड़ना होता है ताकि वह भी अपनी तैयारी कर पायें । भाषा सिखाने के समय गांव से कोई आकर एक कहानी सुनाएंगे । गणित कक्षा में कोई आकर बच्चों को कुछ स्थानीय डिज़ाइन सिखा देंगे; समाज विज्ञान में स्थानीय कोई बुजुर्ग आकर गांव का इतिहास सुनाएंगे। यह अनुभव बच्चों के लिये रोचक, स्थानीय एवं शैक्षणीय होते हैं। यह सब उपयोगी कामों के लिये पहले से ही सोचना होता है एवं उन लोगों से बात करना होता है। इसके अतिरिक्त बच्चों का शिक्षण आकलन कब और कैसे, बाल संसद की भूमिका, गतिविधियों की तालिका एवं सम्बंधित शिक्षण सामग्रियों को ससमय इकत्र करना भी जरूरी है। शिक्षक का शिक्षण कलेन्डर में 3–3 महीना के लिये शिक्षण योजना को लिखा जाता है एवं प्रत्येक दिन इस दिनचर्या के अनुसार कक्षा की गतिविधियों को संचालित किया जाता है। यह कुछ मात्रा में लचीला रहता है जैसे किसी दिन किसी बच्चा के जरुरत के हिसाब से अनुसांगिक परिवर्तन किया जा सके। लक्ष्य स्थिर रहें कि प्रत्येक बच्चा इसके माध्यम से व्यवस्थित रूप से सीख पाए।

**6. मेरी कक्षा की शिक्षण प्रक्रियाः** यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि कक्षा में सीखने–सिखाने की प्रक्रियाएं दो मूल सिद्धांत पर आधारित रहें – बालप्रिय एवं शिक्षण सिद्धांत के अनुसार। बालप्रिय होने से सारे बच्चे सक्रियता से भाग लेते हैं। शिक्षण सिद्धांत पर आधारित होने से बच्चे विषयगत ज्ञान एवं दक्षताएं हासिल कर पाते हैं अच्छी तरह से। शिक्षक योजना बनाते हैं जैसे किन गतिविधियों को बच्चों के शिक्षण के अनुसार सही जगहों में आयोजित किया जाएँ। हो सकता है, कभी भाषा सीखने के लिये बच्चे एक गावों की एक दादी माँ के पास बैठ सकते हैं; पेड़ पौधों के अध्ययन के लिये पास के खेत में जायेंगे या, गणित का नाप के लिये विद्यालय परिसर में मापन प्रयोग करेंगे या, पुस्तकालय में बैठकर पढ़ेंगे और किसी विषय पर चर्चा करेंगे। यह सब गतिविधि संचालन करने के समय शिक्षण लक्ष्य, शिक्षण विन्दु एवं यह हासिल करने के लिये अपनी भूमिका पर ध्यान को केन्द्रीभूत करना अत्यंत जरूरी होता है। योजना के मुताबिक चलने से प्रत्येक बच्चों का शिक्षण लक्ष्य तक पहुंचना संभव हो पाता है।

**7. मेरे शिक्षण सहयोगी नोटः** प्रत्येक बच्चों का शिक्षण सुनिश्चित करने के लिये कक्षा की गतिविधियों को प्रभावी ढंग से संचालन करना अत्यंत जरूरी होता है। इसलिये कौन कौन सहयोगी कब एवं कैसे शिक्षक के साथ मिलकर बच्चों को सिखाने में मदद करेंगे पहले से ही इसका आकलन करना जरूरी होता है। गतिविधि वार इसके लिये प्लान किया जाता है एवं सबको इसी के लिये तैयार किया जाता है ताकि सारे सहयोगी सही समय पर निर्धारित स्थान पर बच्चों के साथ आवश्यक सामग्रियों के साथ बालप्रिय तरीके से काम करते हैं एवं प्रत्येक बच्चों को सीखने में मदद करते हैं।

**8. मेरी मूल्यकन योजनाः** केवल कागज कलम वाली परीक्षा से बच्चों का शिक्षण एवं शिक्षण की दिशा के बारे में पता नहीं चल पाता है। शिक्षण के समय जितने लोग साथ देते हैं, वह सब लोग ही एक बच्चे के शिक्षण के बारे में जानते हैं और बता पाते हैं। यह काम शिक्षक के अतिरिक्त साथी बच्चे, समुदाय के सहयोगी, बाल संसद के सहयोगी बच्चे, बच्चा के मातापिता एवं सीखने वाला बच्चा स्वयं भी होते हैं। इन सबों से सुझाव लेने से शिक्षण की स्थिति एवं दिशा के बारे में पता चलता है। इसके साथ वह बच्चे का आगे के मदद के लिये भी तैयार हो पाते हैं एवं आवश्यक सहयोग देते हैं।

इसलिये इन सभी सहयोगियों को बच्चों के बारे में एवं सम्बधित विषय के शिक्षण विन्दुओं से परिचित करना होता है। सारे सहयोगियों के सुझाव को इकट्ठे करके प्रत्येक बच्चा को आगे सिखाने की रणनीति बनाई जाती है। इसके साथ कक्षा के प्रचलित आकलन विधियों से भी काफी सहयोग मिलते हैं। सारे सहयोगियों के सुझावों को इकट्ठे करके प्रत्येक बच्चा का शिक्षण प्रगति का आकलन किया जाता है एवं सारे सहयोगियों के साथ मिलकर आगे की रणनीति बनाई जाती है।

**9. कुछ विशेष शिक्षण गतिविधियांः** हरेक कक्षा में कुछ बच्चे होते हैं, जिनकी शिक्षण में कुछ विशेष ध्यान एवं सहयोग की जरूरत होते हैं। अलग अलग कारणों से यह बच्चे सहयोग चाहते हैं, जिसके लिये वह खुद जिम्मेदार नहीं हैं। इन बच्चों को शिक्षण के लिये तैयार करना एवं शैक्षणिक गतिविधियों में सक्रिय भागीदारी के लिये तैयार करने से ही कक्षा का शिक्षण लक्ष्य तक पहुंचना संभव होता है। यह नहीं करने से कुछ बच्चे कक्षा की गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग नहीं ले पाते हैं, जो कि कक्षा के लिये एक बड़ी असफलता बन जाती है। इसलिये सजग शिक्षक इन स्वतंत्र गतिविधियों पर विशेष ध्यान देते हैं एवं इन बच्चों के लिये समय भी देते हैं। यह करने से धीरे धीरे यह बच्चे भी दूसरे बच्चों के जैसे तैयार हो जाते हैं। अधिक उत्साह एवं जिज्ञासा के साथ कक्षा की शिक्षण गतिविधियों में भाग लेने लगते हैं। इसके बाद कक्षा का संचालन सुगम एवं अधिक प्रभावी होने लगते हैं।

**10. लक्ष्य की और प्रति बच्चा की प्रगतिः** यह प्रत्येक शिक्षक के लिये एक प्रमाण पत्र के रूप में काम करता है। बच्चों की सफलता ही शिक्षक की सफलता होती है। उस शिक्षक को ज्यादा सफल माना जाता है, जिनके ज्यादा से ज्यादा बच्चे सीख पाते हैं एवं जीवन समाज में उपयोगी साबित होते हैं। इसलिये शिक्षण यात्रा में सारे बच्चों का शिक्षण प्रगति पत्र ही शिक्षक का प्रभाव का सब से अच्छा सूचक होता है।

बच्चों का निरंतर, सामूहिक एवं सर्वांगीण आकलन विधियों से मिलने वाले शिक्षण फल से शिक्षक को खुद सीखने के लिये अनेक खुराक मिलते हैं। ऊपर लिखे गए 9 कदम कितने प्रभावी हुए हैं, कौन से कदम किस बच्चा के लिये प्रभावी रहें, क्या नाकाम रहें, बच्चों की सीखने में कहाँ व्यवधान रह गए, कौन बच्चे ठीक से सीखे, कौन नहीं सीख पाए, नहीं सीख–पाए बच्चों के लिये क्या शिक्षण गतिविधि चलाने की जरुरत है, शैक्षणिक गतिविधियां कितनी प्रभावी रहें, इनमें और क्या परिवर्तन की आवश्यकता हैं, आगे की गतिविधियों में और क्या परिवर्तन की आवश्यकताएं हैं, आदि अनेक चीजों के बारे में अत्यंत महत्वपूर्ण तथ्य मिलते हैं। शिक्षक के लिये इस से बेहतर कोई मौका हो ही नहीं सकता है। इसलिये सजग शिक्षक निरंतर, सामूहिक एवं सर्वांगीण आकलन परिणामों को सब से ज्यादा ध्यान देते हैं। बारीकी से इस का विश्लेषण करते हैं और खुद की शिक्षण रणनीति का आकलन करते हैं। सफल रहनेवाले विधि एवं गतिविधियों को अगले सत्रों के बच्चों के लिये व्यवहार करते हैं। असफल या, ना–प्रभावी गतिविधियों में आवश्यक परिवर्तन करते हैं, उनको ज्यादा प्रभावी बनाने के लिये।

**11. ज्ञान एवं कौशलों का प्रदर्शनः** इस रीति से कक्षा के सारे बच्चे साल भर निरंतर अनेक शिक्षण गतिविधियों में भाग लेते हैं। इस प्रक्रिया में प्रत्येक बच्चा व्यक्तिगत एवं सामूहिक रूप से अनेक सामग्री बनाते हैं, नया ज्ञान निर्माण करते हैं, नए दक्षताएं अपनाते हैं। प्रत्येक बच्चा अपना अनुभवों को प्यार एवं आदर के साथ संजोये रखते हैं। शिक्षक के लिये सारे बच्चों की यह सफलता ही पूंजी एवं पुरस्कार होते है।

बच्चे जितनी चीज़ें साल भर बनाते हैं, जो नए ज्ञान का निर्माण करते हैं एवं जिन नए दक्षताओं को आहरण करते हैं, इन सारे सफलताओं को प्रदर्शन करना एवं काम में लगाना उनकी शिक्षण का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होता है। इसलिये समय समय पर बच्चों के लिये विद्यालय एवं समाज में विभिन्न प्रकार के कार्यक्रम, कार्यशाला, सभा, सांस्कृतिक कार्यक्रम, सेमीनार, तर्क, प्रदर्शनी, मेला, उत्सव, खेलकूद, प्रतियोगिता, आदि आयोजन किये जाते हैं जहाँ बच्चों को अपने कला, कौशल, रूचि, प्रतिभा, ज्ञान, अविष्कार, खोज, कल्पना, आदि दक्षताओं का प्रदर्शन करने का अवसर मिल जाते है। इसके अलावा बच्चे सामूहिक रूप से भी मिलजुलकर कार्यक्रमों के लिये तैयारी करते हैं, काम बाँटते हैं, अपना काम के साथ दूसरों का मदद करते हैं, नेतृत्व लेते हैं एवं एक समूह के रूप में सफल होना सीखते हैं। यह सारे काम करने के समय प्रत्येक बच्चा अपनी दक्षता के साथ कल्पनाशीलता, ग्रहणशीलता, रचनात्मकता एवं नेतृत्व का भी प्रदर्शन करता है। जो बच्चा जितना प्रभावी ढंग से खुद को अभिव्यक्त करते हैं, शिक्षक उतने ही ज्यादा आत्मसंतोष पाते हैं। सजग शिक्षक कोशिश करते हैं, कैसे उनके प्रत्येक बच्चे अपनी रूचि की विषयों में किसी ना किसी कार्यक्रम में खुद को संतुष्टि एवं प्रभाव के साथ अभिव्यक्त कर पाएं ताकि उनका मनोबल एवं विश्वास भी बढ़ा पाएं एवं अपने तमन्ना एवं जूनून तेजी हो पाएं।

**12. मेरी सफलता की कहानीः** एक सजग शिक्षक के साल भर के अनुभव शिक्षा में अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं। यह केवल शिक्षक के लिये नहीं, सारा शिक्षक समाज एवं शिक्षा कर्मियों के लिये एक शैक्षणिक दस्तावेज बन जाता है (जैसे गिजुभाई वदेका जी के दिवास्वप्न एवं अन्य काम)। इसीलिये सजग शिक्षक अपने अनुभवों को लिपिबद्ध करते रहते हैं। इसको वह रिपोर्ट, कहानी, अनुभव कथा, प्रयोग अनुभव, आदि के नाम से अख़बार, पत्रिका, किताब, रिपोर्ट, आदि में प्रकाशित करते हैं ताकि अन्य लोग भी उनके अनुभवों को जान पाएं एवं इसका आदर करे। समय समय पर शिक्षा सम्बंधित अनेक सेमिनार, कार्यशाला, आदि होते रहते हैं। उसमें भी इन अनुभवों को बाँटने का मौका मिल जाते हैं। ऐसे सक्रिय शिक्षकों के अनुभवों को किताब, सिनेमा, रिपोर्ट, आदि के रूप में भी पहुँचाया जाता है।

ऐसे शिक्षकों के लिये सबसे अच्छे समर्थक, प्रशंसक एवं प्रचारक होते हैं उनके छात्र छात्राएँ जो उनको ज़िन्दगी भर नहीं भूलते हैं, उनके गुण गाते रहते हैं एवं उनसे मिलने के लिये अधीर होते हैं। अपने ह्रदय में ऐसे गुरुजी, गरु माँओं के लिये एक स्वतंत्र सम्मानीय स्थान रचते हैं।

इन बारह कदमों को आँख बंद करके पालन करना जरूरी नहीं है। कुछ सजग शिक्षकों के प्रयोग एवं प्रयासों को समेकित करके इन 12 प्रमुख कदमों को रचा गया है। शिक्षक इस प्रक्रिया से अपने कक्षाओं को अधिक से अधिक सफल बना पाए हैं। यह भी देखा गया है कि, यह बारह कदम को निष्ठा से अनुसरण करने से वह अपने कक्षा के ज्यादातर बच्चों को व्यवस्थित रूप से सिखा पाये हैं। अधिक प्रयोग के माध्यम से यह कदम और परिमार्जित हो पाएंगे एवं पूर्णतः प्रभावी कक्षाओं की और कदमें अधिक सुगम, सहज एवं सफल भी हो सकते हैं।

**रचनाः विनय पट्टनायक,** टीम लीडर, ISA-SCERT

# एक संवादः सीखने के लिए

आज मैं विभिन्न माननीय अतिथियों के साथ स्मार्ट क्लास के उदघाटन हेतु एक ऐसे प्रतिष्ठित +2 उच्च विद्यालय में उपस्थित हूँ जहां छात्र– छात्राओं की संख्या लगभग 1100 है तथा छात्राओं की संख्या छात्रों की संख्या से अधिक है। विद्यालय में छात्र छात्राओं की उपस्थिति देख कर अभिभूत हूँ। प्रशाल में सभी छात्राएं नही बैठ पा रही है, कुछ तो बरामदा तो कुछ मैदान में। सम्मानीय अतिथि के उद्बोधन के बाद मैं विद्यालय के शिक्षार्थियों से रुबरु हुआ। उदघाटन की औपचारिकता के बाद शिक्षार्थियो की जिज्ञासा हुई कि स्मार्ट टीवी से कक्षा संचालित हो। जिस कमरा में स्मार्ट टीवी लगा था वहां सभी की जिज्ञासा को पुरा नही किया जा सकता था, इसलिए मैं प्रशाल में ही बातचीत करना उचित समझा। +2 में पढ़ रही छात्रा ने कहा कोई सामान्य बातें ही की जाए जिससे हम सभी छात्र छात्राएं लाभान्वित हो। मैं उनसे पूछा क्या बात करुँ तभी आवाज आई कि शून्य से किसी संख्या में भाग क्यो नही दी जा सकती तथा 1/0 को अपरिभाषित क्यों कहा जाता है? जैसे ही यह प्र”न समाप्त हुआ कि आवाज आई कि 1/0 तो अनन्त (∞) होता है।

अब मेरे समक्ष तीन प्र”न शून्य से भाग क्यों नही, 1/0 अपरिभाषित तथा 1/0 = ∞ है, जिसे तार्किक पहलूओं से सभी को संतुष्ट करना था।

मैं पूछा कि 25 को 4 से भाग दे तो क्या होगा एक स्वर में आवाज आई कि 25 को 4 से भाग देने पर भागफल 6 तथा शेष 1 होगा अर्थात 25 को 6X 4+1 के रुप में व्यक्त किया जा सकता है जिसे Division Algorithm 25= 4q+ r जहां q= 6 , r=1 द्वारा समझा जा सकता है। अब मै पूछा कि किसी संख्या को शून्य से भाग देगें तो भागफल और शेष क्या होगा। 0=0q+r जहां r=0, q का मान क्या हो सकता है? जब शेष 0 हो तो भाजक को भाज्य से भाग देने पर भागफल होता है जैसे 24 में 4 से भाग देने पर शेष 0 और भागफल 6 होता है, इसलिए 24/4=6 के बराबर है।

अतः n=0 q+0 अर्थात n/0 = qमें qकोई भी संख्या हो सकती है। यह स्पष्ट हो गया कि n/0 अनिर्णित रुप है। मेरे इस तर्क से सभी शिक्षार्थी संतुष्ट नही दिखे इस बीच एक आवाज आई कि आप ठीक कहते है परंतु और कोई तर्क जिससे समझ स्पष्ट हो जाए! मै असमंजस में था। क्या कहुं और कहां से शुरु करुँ क्योंकि मेरे समक्ष कक्षा 9 से 12वीं तक के शिक्षार्थी उपस्थित थे। तर्क ऐसा रखना था कि कक्षा 9 के शिक्षार्थी को भी कठिनाई नही हो यह एक चुनौती मेरे लिए था। मैंने कहा कि 1 को 1/2 से भाग देने पर क्या होगा? अर्थात 1/1/2= ? इसे ऐसे समझे कि सम्पूर्ण को 2 बराबर टुकड़ों में बाटा जाए, तो कितने टुकड़े होगें। उत्तर 2 मिला इसी तरह 1/1/10 का उत्तर 10 तथा $1/1/10^{5} = 10^{5}$ उत्तर आया। मैं इस प्रक्रिया पर सोचने के लिए आग्रह किया कि इसमें हमलोग क्या कर रहें है? हर को कम करने से मान बढ रहा है। यदि हर को $1/1/10^{23}$ रखे तो $1/1/10^{23}$ क्या होगा, तो सभी ने $10^{23}$ कहा। मैं फिर पूछा कि $10^{23}$ कितना होगा? सभी शिक्षार्थी करोड़, अरब, खरब.... इत्यादि बोलने लगे, परंतु प्रशाल में साझी समझ बनी कि यह बहुत बड़ी संख्या होगी। मै पूछा $1/10^{23}$ कितना है, तो सभी ने कहा कि यह तो छोटी सेख्या है। इससे भी छोटी संख्या हो सकती है या नही उत्तर मिला हां। यदि हर $1/100^{100}$ तथा अं”ा 1 है तो मान क्या होगा, सभी ने कहा $100^{100}$ मैं पूछा कि $100^{100}$ या $10^{200}$, कुछ बच्चे मुस्कुराते हुए प्रतिक्रिया देते दिखे कि सर बात को दुसरे दिशा में ले जाना चाहते है इसलिए प्र”न पूछ रहे हैं। हमलोगों को अपनी बात पर ही रहना है। मै प्रतिक्रिया सुनकर अपनी समझ पर तरस खा रहा था कि मै इन्हे संतुष्ट नही कर पा रहा हूँ। वास्तविकता यह थी कि किसी ने इस तरह का प्रश्न मुझसे नही पूछा था और मै एक सभ्य और सु”ाील छात्र की तरह मान लिया कि 1/0 अनिर्णित रुप है, क्यो नही है, गम्भीरता से सोचा नही था और यही प्रश्न मुझ से पूछ लिया गया। मै अब स्पष्टीकरण की तरह शिक्षार्थियों से मुखातिब था। मै कहा कि ज्यों ज्यों हर का मान कम किया जाता है भिन्न का मान बढता जाता है। सभी बच्वें भिन्न कहा से आया बोलने लगें। मै परख गया कि इन्हे सतर्कता के साथ तर्क देना पड़ेगा अन्यथा ये सभी मेंरे तर्क को कुतर्क ही मानेंगें। मैं पूनः पूछा कि $1/1/10^{25}$ क्या होगा उत्तर मिला $10^{25}$। $1/1/1000^{1000}$ उत्तर मिला $10^{1000}$ मैं पुछा कि $1/100^{100}$ और$1/1/1000^{1000}$ मे कौन छोटा है, तो सभी ने कहा कि $1/1000^{1000}$ मैं पुनः पुछा कि $10^{3000}$ कितनी बड़ी संख्या होगी । सभी ने कहा कि $10^{200}$ से बहुत बड़ी है, इस तरह मेरे और सभी शिक्षार्थियों के बीच तर्क चलता रहा। अब मै पुछा कि $1/1000^{1000}$ शून्य के करीब है, तो सभी ने कहा कि लगभग शून्य के बराबर मान सकते हैं परंतु इससे भी छोटी संख्या परंतु शून्य से बड़ी हो सकती है। मैं कहा कि हां आप सही कह रहे हो इस प्रकार क्या हम कह सकते हैं कि यदि 1 में शून्य से भाग दिया जाए तो एक बहुत बडी संख्या मिल सकती है जिसे हम अनन्त कह सकतें हैं। वार्तालाप एक सक्रिय भागीदारी के साथ हो रही थी इसलिए सभी शिक्षार्थी इसे समझ तो रहे थे परंतु और कोई तर्क या अनन्त क्यों इस पर प्रतिक्रिया चाह रहे थे। मै पुनः भाग की क्रिया पर आया। पूछा कि कोई बोर्ड पर 126 को 5 से भाग देकर दिखावें। एक लड़की आयी और विश्वास के साथ बोर्ड पर 126÷5= 25x5+1 जिसे वह भाग की विधि

5)126(25
−10
26
−25
01

अब मेरे लिए भूमिका तैयार की जा चुकी थी जिसं मुझे तर्क संगत तथ्यों से स्पष्ट करना था। मै उसी छात्रा को 1 में 0 से भाग उपर दर्शाये तरीके से करने को कहा

0) 1 (111
−0
1
−0
1
−0
1

जब वह बोर्ड पर लिख रही थी तो दूसरी छात्रा ने कहा कि हम एक की जगह दूसरी कोई भी संख्या ले सकते हैं। इस प्रकार हमें बार बार बार 1 ही संख्या मिलती रहेगी जिसे अनन्त बार करतें रहेगें। परंतु प्रतिफल हमे”ाा 1 ही नहीं होगा। अतः 1/0 अनिर्णित रुप है जिसे हम गणना के कम में अनंत भी लिखतें हैं। सभी बच्चों के मुख पर मुस्कान देखकर मैं शकुन महसुस किया तथा अभिवादन के साथ विदा हुआ। यह वार्तालाप मुझे सीखने के लिए मजबुर किया और मै समझा कि 1/0 क्यों अनिर्णित होता है।

**राकेश कुमार**, प्रचार्य,
*अध्यापक शिक्षा महाविद्यालय व जिला शिक्षा प्रशिक्षण संस्थान भागलपुर*

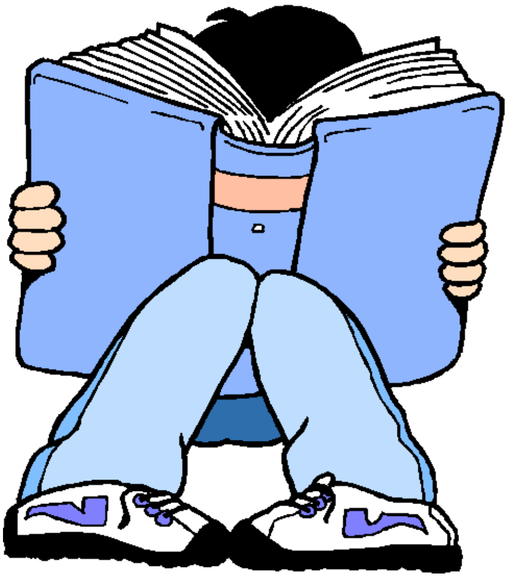
# Teaching English as
# Second Language

– Second stage

First stage में English सिखाने के लिए listening & speaking skills को develop करने के साथ pictrographic reading और alphabet (small और capital) के identification, sound और writing की बात की गयी थी। Expectation यह था कि इस stage में बच्चे alphabet अच्छी तरह से सुनकर/बिना देखे और किसी के द्वारा dictation दिए जाने पर लिख सकें और अपनी textbook में इन alphabet को पहचानकर बोल/पढ़ सकें।

Listening और speaking की activities इस level में भी चलती रहनी चाहिए। First stage की तरह commands, greetings, salutations और etiquette के words की एक दूसरे बच्चे के साथ उपयोग करने की practice जारी रखी जाये तथा अपने और अपने साथियों का introduction तीन से पाँच sentences में देने की practice कराई जाये। spelling messenger, listening with flash card, blind fold walk', specific letter से word बनाना आदि games English सीखने में काफी मददगार होंगे। English/bilingual story सुनना, बोलना और पढ़ना तथा reading aloud, repeating dialogues in group आदि के साथ अपने आप से talk करना (यानि अपने thought को जोर से बोलना) जैसे– I'm reading a book, I'm drinking water, अपने conversation को record करके सुनना, English speaking partner तलाश करना जैसी activities की practice कराई जाये।

चूंकि first stage में बच्चों के small और capital letters सीखने के बाद इनका आधार तैयार हो जाता है इसलिए अब इन्हें इससे आगे सिखाया जाये। इस stage में letters को मिलाकर (blend करके) पढ़ने और words निर्माण करने तथा words का कौन सा रूप है यह बताया जाना चाहिए। Linguists यह मानते हैं कि language सिखाने के क्रम में सारे language skills को एकसाथ सिखाया जाये। यानि LSRW (Language skill of Reading and writing) की activities साथ–साथ चलनी चाहिए।



1. **Developing Reading Skill –** Learners को छोटे–छोटे simple sentences को पढ़ने की practice करायी जाये। Letters को आपस में मिलाने की गतिविधि में उनको support (scaffolding) किया जाए। sentence को जब बच्चे पढ़ने लगें तब उन्हें उस sentence की silent reading ध्यान से देखकर और उंगली रखकर पढ़ने की practice कराई जाये और फिर उसी sentence की loud reading कराई जाये। इसके लिए एक/दो sentence काफी हैं पूरा content या difficult words वाले sentences से परहेज़ किया जाना चाहिए। Learners की ऐसी practice कराई जाये कि उन्हें words एक चित्र/pictograph के रूप में दिखे। जब बच्चे दिये गए sentence को अच्छी तरह सीख जाएँ तब एक–एक sentence करके बढ़ाया जाये।

2. **Focus on Pronunciation of Difficult Sounds –** Learners को कुछ sounds जैसे "f", "z", "r", "v", आदि तथा digraph (दो letters का मिल कर एक sound represent करना) "sh", "ch", "th", "ph" "qu" "wh" अदि को pronounce करने में कठिनाई होती है अतः इसपर विशेष ध्यान रखा जाये और pronunciation की practice कराई जाये।

**3. Teach the Learners Noun –** बच्चे को पहले Noun सिखाया जाये तो learning उनके लिए easy हो जाएगी इसलिए कि वह अपने surroundings में ऐसी ही चीजों को रोज़ देखते हैं।

- इसके लिए classroom के common objects से इसकी शुरुआत की जाय।
- इसके बाद village/town में पाई जाने वाली common objects को सिखाया जाय।
- तब इन्हें इनकी daily life में जिन चीज़ों की need होती है उनके बारे में सिखाया जाये।
- Textbook में दिए गए Noun को identify करवाया जाये।
- अगर समझ सके तो common noun और proper noun में difference बताया जाय और उन्हें पहचानने की practice कराई जाय।
- Regular Plural और Irregular Plural बनाना सिखाया जाये और textbook में plural को identify करने की practice कराई जाय।

**4. Explain how Adjectives qualify Nouns –** चूंकि Adjectives का उपयोग विशेष रूप से Noun के साथ होता है इसलिए Noun के साथ–साथ Adjective को सिखाना अधिक उपयोगी होगा। communication skill के development के लिए भी यह आवश्यक है।

- Adjective अन्य words को describe/qualify करता है जैसे – red flower, small doll, five girls etc-
- Adjective सिखाने के क्रम में ही यह बताया जाये कि Articles भी Adjectives ही हैं चूंकि यह Noun को describe/qualify करते हैं। Article ऐसा word है जो noun के पहले आता है लेकिन अगर Noun के पहले Adjective है तो Article का प्रयोग Adjective के पहले होगा। English में तीन articles होते हैं – 'the A', और ' An'। 'A' और ' An' indefinite articles है जिसका उपयोग singular countable noun के साथ किया जाता है। 'The' एक definite article होता है जो इस बात को बताता है कि यह किसी विशेष के बारे में है। Textbook में से articles तथा इसके बाद आने वाले Noun को पहचानने की गतिविधि करवाई जानी चाहिए।

**5. Instruct the Learners on Verbs** – English सिखाने के क्रम में verbs सिखाना एक बड़ा कदम है चूंकि इसी की मदद से बच्चे पूरा sentence (written or spoken) का निर्माण करते हैं।

- Verbs किसी action को describe करते हैं जैसी – to talk, to read, to go आदि।
- Verb सिखाने के क्रम में इसके past और past participle भी सिखाने और अभ्यास कराने का प्रयास किया जाय।
- Verbs के past और past particple इस लिए भी सिखाने की आवश्यकता है कि books में जो भी stories या incidences हैं वे सभी past में ही होते है।
- Irregular verbs सिखाने के लिए अधिक समय देने की आवश्यकता है। इसके लिए go 'Verb' को ही ले लिया जाये। यह एक difficult irregular verb है। इसका past tense 'went' है तो past participle 'gone'।
- बच्चों से textbook के lesson में fn, x, sentences में से verbs को identify करने तथा अपने sentences में उसे use करने की activity कराई जाये।
- Verb सिखाने के क्रम में ही Auxilliary verbs के बारे में बताया जाये। Auxilliary verbs दरअसल main verbs की सहायक होती हैं। ये हैं – am, are, is, was, were, can, could, dare, do, does, did, have, has, had, having, may, might, must, need, ought, shall, should, will, would आदि। Textbook में इन auxilliary verbs को पहचानने तथा different contexts में उसके usage की गतिविधि करवानी चाहिए।

**6. Teach that Adverbs modify Verbs, Adjectives and other Adverbs –** Adverbs के जरिये ही sentence में अन्य details दिए जाते हैं। इसके द्वारा बच्चे यह clarify (modify) करना सीखेंगे कि उन्होंने जो किया वह कब (when), कहाँ (where) कैसे (how) और कितना/किस हद तक (to what extent) किया।

- बच्चे adverbs के द्वारा अन्य verbs, adjectives और adverbs को describe करना सीखेंगे।

- वैसी words जिनके अंत में 'ly' होता है सामान्यतः adverb होते हैं।

**7. Teach Pronoun –** बच्चों को इसी level में सिखा दिया जाये कि Pronoun किसी sentence में Noun की जगह पर आता है यानि उसे replace करता है। सामान्य Pronouns जैसे I, me, mine,, she, he, it, we और ने को बताया जाय और इसके पहचान और use की activity textbook से कराई जाये।

**8. Writing Practice –** इस stage में textbook से कुछ sentences देखकर लिखने का अभ्यास कराया जाना चाहिए। सीखे हुए word का dictation लेने की आदत विकसित की जानी चाहिए। बच्चों का अपना address, तीन से पाँच sentences में अपना introduction तथा days, months, colours, birds, animals, flowers, play materials, friends और relatives के नाम लिखने का अभ्यास कराया जाये। दिए गए picture के आधार पर क्या हो रहा है (action verbs) और क्या–क्या (nouns) है की list बनवाई जाने का अभ्यास कराया जाना चाहिए।

- Guided Writing Activities – यह activity छोटे समूह में teacher के guidence में कराई जानी चाहिए। इसमें missing letters को भरकर word पूरा करना, missing words को (word bank/help box के मदद से) sentence पूरा करना, दिये गये दो words में से suitable word चुनकर complete sentence को पूरा करना, picture को देखकर (help box में दिए गए words की मदद से) words लिखने की activity करवाई जाए। picture और words की matching करवाई जाए। इसी प्रकार की और भी activities करवाई जाए।
- Controlled Writing Activities – इसके अंतर्गत देखर लिखना (imitating), clues के आधार पर लिखना, sentences को combine करना, sentences को complete करना, sentences को chronological order में arrange करना आदि की activities करवाई जाए।

इन activities को करने से learners को लिखना आयेगा, इनका confidence बढ़ेगा और यह धीरे–धीरे free writing की ओर अग्रसर होंगे।

## Keep in Mind –

- सिखाने के क्रम में बच्चों के level का हमेशा ध्यान रखा जाय।
- Textbook के sentences के आधार पर ही उनसे बात–चीत करके समझाया जाये। उनसे भी example देने को कहा जाये, भले ही वह अपनी भाषा में बताएं परन्तु अर्थ स्पष्ट हो जाये।
- सिखाने के क्रम में teacher आम तौर से lesson के बहुत सारे words को उनके उसी रूप में board पर लिखकर इसका meaning लिखकर बच्चों को याद करने के लिए कहते हैं। इस list में कई प्रकार के words होते हैं जिसका meaning उन्हें isolation में सीखना पड़ता है इसके use का अभ्यास नही कराया जाता। बच्चे words meaning तो जान जाते हैं इसका use सही context में नहीं कर पाते हैं। जो words उनके लिए उपयोगी हो वही सिखाया जाय तथा इन words को अपने sentence में (oral और written) दोनों रूप में practice कराया जाये। इस से vocabulary enrichment भी होगा। Oral language skill develop होगा तो written skills बेहतर होगा ही।
- First Stage में जिस प्रकार की activities कराई जा रही थी वह भी चलता रहे और speaking की activity पर विशेष focus की ज़रुरत है।

## Cultivate Habit among Learners–

- बच्चे सीखी गई चीज़ों को अपने साथियों के साथ share करें। English में talk करें। जो कुछ लिखते हैं वह एक दूसरे को दिखाए इससे सीखने का और भिन्न–भिन्न प्रकार के handwriting को देखने और पढ़ने का अवसर मिलेगा।

Second stage में इतना किया जाय।

**M. Arshad Reza**
*Teacher and ELT specialist, Nalanda*

# अपने जीवन–शैली में लाएँ नियमित व्यायाम!

हमारे सितंबर अंक, 'फिट है पोषण, तो फिट है इंडिया!' में हमने स्वस्थ पोषण की आवश्यकता पर चर्चा की और यह भी जाना कि किस प्रकार अनेकों शोध भी स्वस्थ भोजन के सेवन को हमारे फिटनेस कार्यक्रमों का सबसे महत्त्वपूर्ण हिस्सा बताते हैं। इसलिए अपने जीवन–शैली में व्यायाम शामिल करने से पहले सही पोषण शामिल करें।

अब इस अंक में हम जानेंगे कि अपने खान–पान की आदतों को सही करने के बाद, व्यायाम किस प्रकार हमारी शारीरिक एवं मानसिक फिटनेस को बनाए रखती है। अक्सर हमारी सोच यह होती है कि हमें अपना वज़न कम करने के लिए नियमित व्यायाम करना चाहिए। लेकिन हम शायद ही यह समझ पाते हैं कि नियमित व्यायाम और संतुलित आहार केवल वज़न कम करने तक ही सीमित नहीं होते, बल्कि यदि हम अपने जीवन–शैली में इन्हें शामिल कर लें तो हमें अनेकों लाभ मिल सकते हैं जो शारीरिक और मानसिक बीमारियों से हमें बचा सकते हैं।

## व्यायाम न करने के सौ बहाने!

याद रहे, ये प्रयास मुश्किल जरूर हैं और पूरे जोश और संकल्प के साथ व्यायाम और आहार को अपने जीवन–शैली में समावेशित करने के बावजूद हम हिम्मत हार जाते हैं और आलस कर जाते हैं। हमारा काम, परिवार की ज़िम्मेदारियाँ, संतुलित भोजन न मिलना, तीज–त्योहार, समय न मिलना, थकान, काम ही को व्यायाम मान लेना, कोई परिणाम न दिखना, कोई प्रेरणा नहीं मिलना का कारण गिनाने लगते हैं और कहते हैं कि इसलिए आज व्यायाम नहीं किए। जब भी हम कुछ ऐसा नहीं करना चाहते हैं, तो हम अपने–आप को इससे बाहर निकालने के सौ बहानों के बारे में सोचते हैं। बहाने सिर्फ एक कारण के लिए होते हैं – व्यायाम न करने और सही भोजन न करने के अपराध बोध से छुटकारा पाने के लिए। ऐसा लगेगा कि सारी दुनिया हमारे खिलाफ़ है ताकि हम व्यायाम न कर सकें। अक्सर हमने लोगों को कहते सुना होगा, 'चार दिनों की ज़िन्दगी है, खाओ–पीयो, ऐश करो और एक दिन ऊपर चले जाओ'। लेकिन दिक्कत यह है कि इस लापरवाही की वजह से हम स्वयं को ऐसी अवस्था में ले आते हैं कि न स्वस्थ जी पाते हैं और न ही ऊपर जा पाते हैं। तो, इलाज में खर्च करके बिस्तर पकड़ने से बेहतर विकल्प है कि हम निरोग रहने के लिए निवेश करें। इस वास्तविकता को हम तब समझ पाते हैं जब हम अपने जीवन के मुख्य भाग को जी चुके होते हैं।

## केवल वज़न घटाने का ज़रिया नहीं है व्यायाम– ये भी कुछ बहुमूल्य लाभ हो सकते हैं!

नियमित व्यायाम के अनगिनत लाभ हैं जिन्हें इस एक लेख में समेकित नहीं किये जा सकते हैं। इनमें से कुछ लाभ इस प्रकार हैं –

## व्यायाम हमको खुश रख सकता है

यह प्रमाणित है कि व्यायाम हमारे मूड को बेहतर करता है, अवसाद, चिंता और तनाव की भावनाओं को कम करने में मदद करता है। यह मस्तिष्क के उन हिस्सों में परिवर्तन लाता है जो तनाव और चिंता को नियंत्रित करते हैं। यह उन हॉर्मोन के लिए मस्तिष्क की संवेदनशीलता को भी बढ़ाता है जो हॉर्मोन अवसाद की भावनाओं से छुटकारा दिलाता है। दिलचस्प बात यह है कि इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि हमारी कसरत कितनी तीव्र है, हमारे मूड को व्यायाम से फायदा हो सकता है।

## यह विश्राम और नींद की गुणवत्ता को बढ़ा सकता है

नियमित व्यायाम हमें आराम करने और बेहतर नींद में मदद कर सकता है। व्यायाम के दौरान होने वाली ऊर्जा में कमी नींद के दौरान पुनरावृत्ति करने की प्रक्रियाओं को बढ़ाती है। इसके अलावा, व्यायाम के दौरान शरीर का तापमान बढ़ जाता है तो गुणवत्ता की नींद इसे सुधारने में मदद करती है। नींद पर व्यायाम के प्रभावों पर कई अध्ययन इसी तरह के निष्कर्ष पर पहुँचे हैं। एक अध्ययन में पाया गया कि प्रति सप्ताह 150 मिनट की मध्यम–से–तीव्र शारीरिक गतिविधियाँ गहरी नींद की गुणवत्ता में 65 प्रतिशत तक सुधार कर सकती है।

लेकिन यह भी ध्यान रखना जरूरी है कि हम किस तरह का व्यायाम चुनते हैं, कितनी देर तक व्यायाम करते हैं और क्या हम एक ही तरह का व्यायाम रोज़ करते हैं या बदलाव लाते रहते हैं।

## यह हमारी माँसपेशियों और हड्डियों के लिए अच्छा है

मजबूत मांसपेशियों और हड्डियों के निर्माण और रखरखाव में व्यायाम एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। पर्याप्त प्रोटीन के साथ वज़न उठाने जैसी शारीरिक गतिविधियाँ मांसपेशियों का निर्माण करती हैं। प्रोटीन मांसपेशियों की क्षमता को बढ़ाता है और उनके टूटने को कम करता है। जैसे–जैसे हमारी उम्र बढ़ती है, हमारी मांसपेशियां कमज़ोर होने लगती हैं जिससे चोट लगने या अन्य संबंधित कमज़ोरी होने लगती है। जो लोग वज़न उठाने वाले कसरत नहीं करते हैं वे 30 साल की उम्र के बाद हर दशक में 3ः से 5ः की दर से मांसपेशी खो देते हैं और 60 साल की उम्र तक मांसपेशी के 30ः तक नुकसान हो जाता है। नियमित वज़न उठाने वाले व्यायाम मांसपेशियों की क्षति को कम करते हैं और बढ़ती उम्र के साथ मज़बूती बनाए रखते हैं। साथ–ही दौड़ने या फुटबॉल जैसे खेल हमारी हड्डियों की सघनता को बनाए रखती है और बढ़ती उम्र में ऑस्टियोपोरोसिस जैसी बीमारी से बचाता है।

## यह पुरानी बीमारियों के जोखिम को कम करता है

नियमित शारीरिक गतिविधि का अभाव पुरानी बीमारियों का एक मुख्य कारण है। नियमित व्यायाम इन्सुलिन संवेदनशीलता, हृदय की फिटनेस और शरीर की संरचना में सुधार लाता है तथा ब्लड प्रेशर और खून में फैट को कम करता है।

इसके विपरीत नियमित व्यायाम की कमी से पेट की चर्बी, डायबीटीज़, हृदय रोग और समय से पहले मृत्यु के खतरे को बढ़ा देता है।

## यह दर्द को कम कर सकता है

पुराना दर्द शरीर को कमज़ोर कर सकता है, लेकिन व्यायाम वास्तव में इसे कम करने में मदद कर सकता है। कई सालों तक पुराने दर्द का इलाज आराम करना था। अब हाल के अध्ययनों से पता चलता है कि व्यायाम पुराने दर्द से आराम दे सकता है। कई अध्ययनों से पता चलता है कि व्यायाम दर्द को नियंत्रित करने में मदद कर सकता है और दर्द की सहनशीलता को बढ़ाता है।

## यह त्वचा के स्वास्थ्य को बेहतर करता है

व्यायाम रक्त प्रवाह को बढ़ाता है और त्वचा की कोशिकाओं को पोषित करके त्वचा की उम्र बढ़ने में देरी कर सकता है। नियमित मध्यम व्यायाम हमारे शरीर के प्राकृतिक ऐंटीऑक्सीडेन्ट के उत्पादन को बढ़ा सकता है, जो कोशिकाओं की रक्षा करने में मदद करता है।

## यह वज़न घटाने में मदद कर सकता है

बहुत सारे अध्ययनों से यह पता चलता है कि निष्क्रियता वज़न बढ़ाने और मोटापे का एक प्रमुख कारण है। हमारा शरीर तीन तरह से ऊर्जा खर्च करता हैः भोजन पचाना, व्यायाम करना और अपने दिल की धड़कन और सांस लेने जैसे शरीर के कार्यों को बनाए रखना। जब हम डाइटिंग करते हैं, तो शरीर में कैलोरी की मात्रा घट जाती है जिससे चयापचय (Metabolism) दर के लिए भी शरीर को कम कैलोरी मिलती है। अतः वज़न घटाने में देरी होने लगती है। इसके विपरीत, नियमित व्यायाम अधिक कैलोरी जलाता है क्योंकि नियमित व्यायाम से चयापचय दर भी बढ़ जाता है। फलस्वरूप हमें वज़न कम करने में मदद मिलेगी। अध्ययनों से पता चलता है कि यदि हम अपने व्यायाम के रूटीन में ऐसे कसरतों को शामिल करें जिससे माँसपेशियों के रखरखाव बढ़े तथा फैट घटे तो वज़न कम करने के साथ–साथ शरीर की ताकत भी बनी रहेगी।

## फिर भी क्यों मुश्किल है नियमित व्यायाम या संतुलित आहार बनाए रखना

सबसे बड़ी समस्या यह है कि हम आहार या व्यायाम को एक विशेष अनुशासन के रूप में मानते हैं न कि अपने जीवन शैली में समावेशित करते हैं।

व्यायाम हमारे शरीर और मस्तिष्क को अविश्वसनीय लाभ देता है जो हमारे स्वास्थ्य के लगभग हर पहलू पर केन्द्रित है। नियमित शारीरिक गतिविधियाँ हॉर्मोन के उत्पादन को बढ़ा सकती है जिससे हम खुश रहते हैं और बेहतर नींद पाते हैं। इससे हमारी त्वचा निखरती है, हमें अपना वज़न कम करने और उसे बरकरार रखने, पुरानी बीमारियों के जोखिम को कम करने आदि में अत्यन्त मददगार होता है।

अगले अंक में हम जानेंगे कि वे कौन–से उपाय हो सकते हैं जो हमें नियमित व्यायाम और संतुलित आहार बनाए रखने में मददगार होंगे और इन आदतों को हम अपने जीवन–शैली में कैसे उतार पाएँगे।

**डा0 सुनीता सिंह**

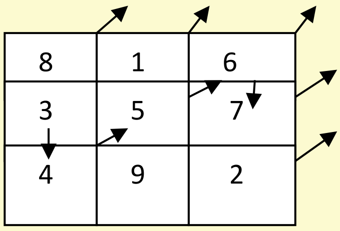
*आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0, पटना*

# गणित में जादुई वर्ग (Magic Square) बनाना कैसे सीखें?

जब मैं एक दिन विद्यालय अनुभव कार्यक्रम के दौरान गणित विषय की कक्षा शिक्षा के अवलोकन में अभ्यास विद्यालय में गया तो कक्षा –5 के बच्चों से जादुई वर्ग (Magic Square) के वर्ग में बातचीत शुरू किया तो बच्चों ने अनभिज्ञता जाहिर किया। मैं जब उन्हें बताया कि 3X3 यानी 9 बॉक्स/खाने, 5X5 यानी 25 खाने, 7X7 यानी 49 खाने इत्यादि में संख्याओं को एक क्रम/नियम से रखते जाते हैं तो उस वर्ग के प्रत्येक क्षैतिज खाने के सभी संख्याओं का योग, प्रत्येक उर्ध्वाधर खाने के सभी संख्याओं का योग एवं एक कोने से दूसरे कोने अर्थात् विकर्ण के खाने में सभी संख्याओं का योग हमेषा एक समान ही होता है जिसे हम जादुई वर्ग (Magic Square) कहते है।

बच्चों की तुरंत ही जिज्ञासा बढ़ गयी और सबने एक साथ पूछा कि यह कैसे संभव है? मैंने बच्चों से कहा कि आप सभी अपने–अपने नोट बुक पर 3X3 यानी 9 खाने का एक वर्ग बनाइए और मेरे निर्देशानुसार आप 1 से 9 तक के अंकों/संख्याओं को खाने में रखते जाइए। सबसे पहले 1 को यथा निर्दिष्ट स्थान पर रखिए और उसके बाद की संख्याओं को हरेक बार दाहिने कोने के ऊपर वाले खाने में रखें। यदि वहाँ पर खाने खाली न हों तो क्षैतिज कतारों के मामले में उस लाइन के सबसे बायें पहला खाना में संख्या को रखें और उर्ध्वाधर पंक्ति के मामले में उस लाइन के सबसे नीचे वाले खाने में संख्या को रखें। और हाँ, इन दोनों स्थिति में खाने खाली न मिले तो उस संख्या के तुरंत नीचे वाले खाने में अगली संख्या रखें।

इस प्रकार को हम तीर के द्वारा समझ कर 3X3 यानी 9 खाने का जादुई वर्ग बना सकते हैं




क्षैतिज कतारों के संख्याओं का योग = 15

8 + 1 + 6 = 15

3 + 5 + 7 = 15

4 + 9 + 2 = 15

उर्ध्वाधर पंक्तियों के संख्याओं का योग = 15

8 + 3 + 4 = 15

1 + 5 + 9 = 15

6 + 7 + 2 = 15

इसी प्रकार कोना–कोनी (विकर्ण) पर स्थित खाने में संख्याओं का योग भी 15 है।

8 + 5 + 2 = 15

4 + 5 + 6 = 15

बच्चों ने इस विधि से 5X5 यानी 25 खाने और 7X7 यानी 49 खाने का जादुई वर्ग बहुत जल्द ही बनाना सीख गये।

एक बच्ची ने तुरंत ही सवाल किया कि क्या हम 4X4 यानी 16 खाने के वर्ग को भी ऐसे ही बना सकते हैं? मैं आश्चर्ययकित था ऐसे सवाल पूछने पर। मैंने कहा – नहीं, थोड़ी अलग प्रक्रिया है। मैंने सभी बच्चों को 4X4 यानी 16 खाने का वर्ग बनाने को कहा और 1 से लेकर 16 तक की संख्याओं को मेरे निर्देशानुसार सजाने पर निम्न प्रकार से प्रदर्शित किया गया।

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | 2 | 3 | 13 |
| 5 | 11 | 10 | 8 |
| 9 | 7 | 6 | 12 |
| 4 | 14 | 15 | 1 |

(यहाँ यथा निर्दिष्ट संख्याओं का केवल स्थान बदला गया है)

बच्चों ने क्षैतिज कतारों के सभी खाने में स्थित संख्याओं का योग किया तो प्रत्येक स्थिति में एक समान यानि 34 ही पाया।
जैसे– 16 + 2 + 3 + 13 = 34

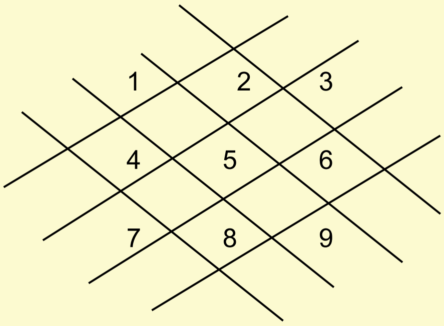
इसी प्रकार उर्ध्वाधर पंक्तियों तथा विकर्ण पर स्थित खाने में संस्थाओं का योग हरेक स्थिति में 34 ही आया। जैसे– 16 + 5 + 9 + 4 = 34

4 + 7 + 10 +13 = 34 इत्यादि

बच्चों की जिज्ञासा अब इसके दूसरी विधि से बनाने को हुई तो मैंने विषम संस्थाओं अर्थात् 3X3, 5X5, 7X7 वाले जादुई वर्ग को बनाने हेतु मेरे निर्देशानुसार बच्चे करते गये जो इस प्रकार है –

3X3 यानी 9 का जादुई वर्ग

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |



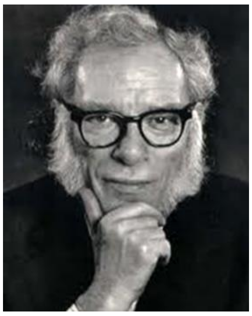

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 9 | 2 |
| 3 | 5 | 7 |
| 8 | 1 | 6 |

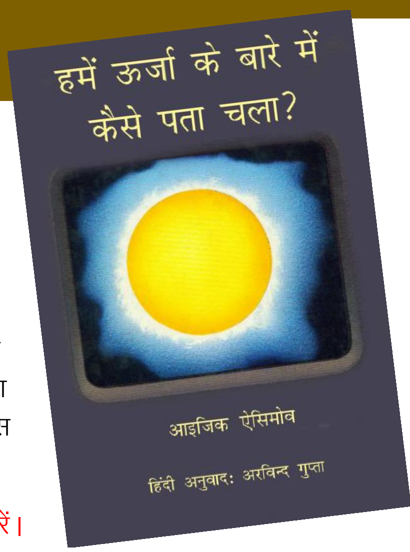
अब बच्चों ने तुरंत ही 5X5 यानी 25 खाने, 7X7 यानी 49 वर्ग खाने का जादुई वर्ग बहुत ही बनाना सीख लिये। यहाँ किसी भी संख्या से शुरू करते हुए जादुई वर्ग बनाया जा सकता है।

मुझे लगता कि गणित को मनोरंजक, रूचिकर और खेल–खेल में क्रियाकलाप/गतिविधि के माध्यम से आसान एवं सरल तरीके से बोधगम्य बनाया जाय तो बच्चों को सीखना ज्यादा लाभप्रद हो सकता है।

**सुनील कुमार तांती** व्याख्याता
जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान
(डायट), शेखपुरा।

# हमें ऊर्जा के बारे में कैसे पता चला?






## आईज़ैक असिमोव

**हिंदी अनुवादः अरविन्द गुप्ता**

क्योंकि आजकल ऊर्जा एक बहुत चर्चित विषय है शायद उससे ऐसा लग सकता है कि प्राचीन काल में भी यह शब्द खूब प्रचलित होगा। पर वास्तव में ऐसा नहीं था। 'ऊर्जा' शब्द का आविष्कार आज से 200 वर्ष पूर्व एक ब्रिटिश वैज्ञानिक थॉमस यंग ने किया। उसने इस शब्द का पहली बार 1807 में उपयोग किया।

...... आगे पढ़ने के लिए लिंक पर क्लिक करें।

**Book:** HOW DID WE KNOW ABOUT ENERGY - ASIMOV HINDI: ARVIND GUPTA

**Book PDF Link:** http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/asimov-energy-h.pdf

**संग्रहः शाश्वत बसु**
आई० एस० ए० – एस०सी०ई०आर०टी०

# अकादमिक नेतृत्व

विद्यालय विकास योजना का निर्माण पाठ्यक्रम का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। आज के शिक्षक ही कल के विद्यालय प्रधान के रूप में अपनी भूमिका निभाएगें। दोहरी भूमिका की सफलता के लिए पेशेगत कुशलता विकास के दौरान अकादमिक नेतृत्व की बारीकियों पर समझ विकसित किया जाता है। नजरिए में स्पष्टता की कमी के कारण अर्थ का अनर्थ हो जाता है। एक हाथी एवं चार साथी की कहानी पुरानी है। इसमें लेखक ने यह स्पष्ट किया है कि टुकड़े–टुकड़े में प्राप्त जानकारी को समग्रता में समझने की जरूरत है। जबतक सभी दोस्त केवल अपने अपने हिस्से की जानकारी पर निश्चित थे। तबतक हाथी का पैर छूने वाला उसे खम्भा, सूंढ़ छूने वाला उसे अजगर, कान छूने वाला उसे पंखा एवं पेट छूने वाला उसे दिवाल समझ कर अपनी योजना बनाएँगें। संस्थान प्रधान के रूप में व्यक्ति को पूरी हाथी की समझ होनी चाहिए तभी वह उसी तरीके से उसकी देखभाल कर सकता है एवं उसका उपयोग कर सकता है।

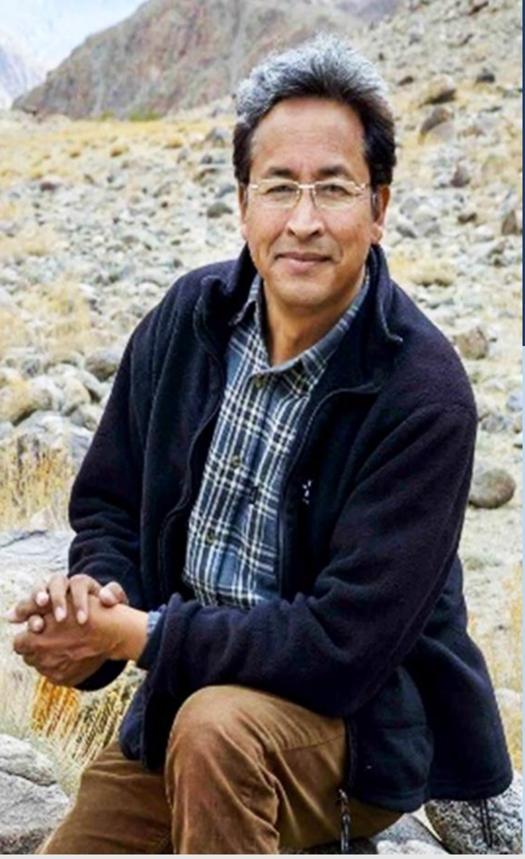
**कुशल अकादमिक नेतृत्व के लिए निम्न पाँच बिन्दुओं पर सतर्क रहने की जरूरत है।**

1. एक संस्थान में अनेकों तरह के कार्य होते हैं और उन सभी में से किसी को भी नजर अन्दाज नही किया जा सकता है। छोटी समस्या ही बड़े समस्या का कारण होता है। समय एवं अवसर के अनुसार किसी खास कार्य को प्राथमिकता देना पड़ता है। कार्य की सफलता का सीधा सम्बंध उद्देश्य प्राप्ति से होता है। अतः उद्देष्य को केन्द्र बिन्दु में रखकर यह योजना बनानी होती है कि इस उद्देश्य प्राप्ति के क्रम में कौन–कौन सी शर्तें मान्य हैं, और कौन सा अमान्य। कौन से व्यक्ति किस कार्य में अधिक सक्षम है, कौन से संसाधन उपलब्ध है एवं किसकी व्यवस्था करनी है इत्यादि। छोटे–छोटे परन्तु अनिवार्य बिन्दु Target Oriented होने चाहिए अर्थात् कुशल नेतृत्व के लिए Target Oriented सोच/नजरिए का होना सबसे पहली शर्त है।
2. संस्थान का गठन समाज की भलाई के लिए हुआ है एवं अकादमिक संस्थान समाज का प्रतिबिम्ब होता है। अतः सभी कार्यों में टीम भावना का होना नितान्त आवष्यक है। टीम भावना के लिए टीम के सभी सदस्यों का कार्य योजना एवं क्रियान्वयन संबंधित सदस्यों का आपसी बातचीत नितान्त आवष्यक है। Interaction के लिए सहज, सरल, प्रजातान्त्रिक एवं मानवीय मुल्यों से ओतप्रोत माहौल का होना अनिवार्य है। अतः संस्थान प्रधान को Interaction के लिए सावधान एवं तत्पर होना फायदेमंद होता है।
3. प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से संस्थान के सभी कार्यों का सम्बंध समाज की भलाई से जुड़ा होता है। समाज की भलाई व्यक्तिगत के साथ–साथ सामुहिक जिम्मेदारी भी है। अतः इस आदत को विकसित करने के लिए सभी छोटे–छोटे कार्य अलग–अलग छोटे–छोटे समूह में करना एवं अन्त में सभी छोटे समूहों के आपसी सहयोग से सामुहिक रूप से उद्देश्य की प्राप्ति के कारण टीम का उत्साह बना रहता है एवं सभी सदस्यों के आत्म विश्वास में वृद्धि होती है। सफल अकादमिक नेतृत्व के लिएं Group Work को नकारा नही जा सकता है।
4. किसी बड़े उद्देश्य की प्राप्ति के लिए नेतृत्वकर्त्ता में दूरदर्शिता का होना फायदेमंद होता है। छोटे–छोटे पेंच एवं कलपुर्जे के कारण ही बड़ा मशीन सफलता पूर्वक उत्पादन कर पाता है। इसी तरह छोटे–छोटे समूह के लिए निर्धारित टास्क कहाँ तक एवं किस प्रकार पूरे किए जा रहे हैं। समय–समय पर इसका आकलन बेहद जरूरी है। ऑकड़ा एवं प्रतिपुष्टि के आधार पर Evaluation के अभाव में उद्देश्य प्राप्ति के लिए बनाई गई योजना में भटकाव की सम्भावना बढ़ जाती हैं। प्रारम्भ में बनाई गई योजना अनुमानित होती है, कार्य प्रारम्भ कराने पर उस योजना में आवष्यकतानुसार बदलाव की गुन्जाईस होनी चाहिए परन्तु बदलाव और भटकाव में फर्क होता है। इस फर्क की समझ के साथ Evaluation आवश्यक है।
5. संस्थान प्रधान बड़े कार्य को पूरा करने के लिए छोटे–छोटे समूहों में जिम्मेदारी का वितरण करते हैं परन्तु वे अपनी जिम्मेदारी से मुकर नहीं सकते हैं। नेतृत्वकर्त्ता के जिम्मेदाराना रवैये एवं निष्ठा का प्रभाव सभी सदस्यों पर पड़ता है। यदि नेतृत्वकर्त्ता को लगता है कि कोई अवांछित कारक प्रगति में बाधक है तो उस कारक के प्रति सख्त रवैया अपनाना कुशल नेतृत्व के लिए जरूरी है। समय पर उपचार नही होने से पूरी व्यवस्था चरमरा सकती ह। अतः पूरे जिम्मेदारी से से उसे स्वयं को कार्य के प्रति समर्पित करते हुए बाधक तत्वों के प्रति सख्त होना फायदेमंद होता है।

कुशल अकादमिक नेतृत्व के लिए ऊपर वर्णित सभी पॉच कारकों के लिए हिन्दी एवं अंग्रेजी भाषा के Remix का मजा लेते हुए सजाया जाए तो नेतृत्वकर्त्ता को **Target orientated,Interaction with member,Group work,Evaluation,Responsibility** के साथ से कार्य करने की अर्थात् उक्त TIGER : approach से कार्य करने की जरूरत पड़ती है।

जी हाँ, आपमें से कुछ को हॅसी आई होगी और कुछ नाम भौंह सिकोड़े होगें। क्योंकि TIGER शब्द से ही भय वाली छवि बनती है। परन्तु अकादमिक नेतृत्व के लिए इसे अपनाना पड़ता है। कार्य की सफलता के लिए सावधानी जरूरी है। दुष्ट प्रवृति अथवा स्वार्थवश उत्पन्न किये गये बाधाओं को दूर रखने के लिए भय या डर का होना फायदेमंद होता है।

**डा0 रश्मि प्रभा,** प्राचार्या,
*जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान,*
*नूरसराय, नालन्दा।*



# सामाजिक परिवर्तन के लिए शिक्षा

## (शिक्षाविद और उद्योगी सोनम वांगचुक की कहानी)
## (अंतिम भाग)

सोनम वांगचुक एक अभियंता, अविष्कारक और शिक्षा सुधारवादी हैं। वह छात्रों के एक समूह द्वारा 1988 में स्थापित स्टूडेंट्स एजुकेशनल एंड कल्चरल मूवमेंट ऑफ लद्दाख (SECMOL) के संस्थापक–निदेशक भी हैं। सोनम जी को आर्थिक प्रगति के लिए विज्ञान और संस्कृति का रचनात्मक उपयोग करते हुए लद्दाखी युवाओं की जिंदगी सुधारने के लिए जाना जाता है। इन्हे SECMOL परिसर को डिजाइन करने के लिए भी जाना जाता है जो पूरी तरह से सौर–ऊर्जा पर चलता है। सोनम वांगचुक जी को सरकारी स्कूल व्यवस्था में सुधार लाने के लिए सरकार, ग्रामीण समुदायों और नागरिक समाज के सहयोग से 1994 में ऑपरेशन न्यू होप शुरु करने का श्रेय भी प्राप्त है। इन्हे रमन मैगसेसे पुरस्कार से नवाजा गया है। यह कहानी डॉ० आनंद नाडकर्णी जी द्वारा सोनम वांगचुक जी से लिए गए साक्षात्कार पर आधारित है।

**प्रश्नः– अभी आपका जो रीसेंट इनोवेशन चल रहा है उसकी तरफ आते है, और जिसे हम कहते है आइस स्तुपा। उसकी एक फिल्म लेकर आप आये है तो पहले फिल्म देखेंगे या पहले आप बात करेंगे?**

**सोनम वांगचुक जी** : थोडा सा मैं अन्दर बताना चाहूँगा। पानी बहुत कम है रेगिस्तान है और हमने देखा कि पानी कम है मगर ऐसा भी नहीं कि पानी बिलकुल कम हो। हम जब भी देखे नहरों में नदियों में पानी बहते देखते है। जो पहाड़ो में ग्लेशियर होते है जब धुप से वो पिघलती है तो वो झरने बन के नीचे आते है। उन्ही झरनों के उन्ही नहरों के किनारे पे गाँव स्थापित होते है। लोग वहीं है जहाँ पे ऐसी नहरे है। तो हमने देखा कि नहरे तो बहती है मगर पानी का अभाव है इस कारण से लोगों कि खेती अब तो जो क्लाइमेट चेंज है जो विश्व का गर्मी से ग्लोबल वार्मिंग से समस्याये है उस कारण से पानी और भी आभाव–कमी हो रही है। तो फिर हमने देखा कि पानी का आभाव है तो सिर्फ अप्रैल और मई में जब लोग बीज बोते है तब है सबसे कमी बाकी उसके बाद जून में तो पानी ही पानी है सारे बर्फ पिघलने लगते है, बाढ़ आती है और फिर जुलाई, अगस्त, सितम्बर, अक्टूबर, नवम्बर, दिसम्बर, जनवरी में भी पानी बहे जा रहा है। भले ही कम हो, बहे जा रहा है और किसी को जरुरत भी नहीं है इसलिए बहे जा रहा है अरब सागर में जा रहा है किसी के काम नहीं आ रहा है। तो हमने सोचा क्यों न जो सर्दियों में बहे जा रही है उसे रोके ताकि स्प्रिंग जब अप्रैल– मई में बीज बुवाई होती है तब इसको प्रयोग करे। अब पानी को जनवरी से अप्रैल में रोकना आसान नहीं है उसके लिए अगर झील बनाये तो इतना बड़ा झील होगा और इतने कीमती होगी नहीं तो रेतो में पानी चला जाएगा। मगर ये समस्याये और जगहों के लिए है लद्दाख की कमियां है तो खुबी भी है कि यहाँ ठंडी इतनी पड़ती है कि पानी पत्थर हो जाता है जम के बर्फ हो जाता है तो क्यों न हम पानी को हम झील में जमीन में जमा करने के बजाय आकाश में पहाड़ के रूप में जमा करे क्यूंकि जब पानी ठोस हो जाए तो उसका पर्वत बनाया जा सकता है। तो उसपर हमने एक जिसे आइस स्तुपा, बर्फ के स्तुप के

नाम से एक आविष्कार हाल हीं का है इसी साल का है।

**प्रश्नः– यह तरकीब हम हमेशा कहते है कि जो तरकीब होती है वो लगती है बहुत सिंपल लेकिन जब तक कोई और उसे सोचता नहीं है। सोचने के बाद लगता है कि अरे ये कितना सिंपल था य तो पानी अपने लेवल पे आता है ये इतना सिंपल चीज है अंत में जो आपने दिखाया वो ट्वेल्व स्टोरी वाले आप कितने स्तुपा अभी बनाने वाले है ये विंटर में।**

**सोनम वांगचुक जी** : ये विंटर में तो तीन से पांच तक बनाने वाले है। ये पहले होंगे और समस्याये बहुत होंगे मगर अंततः अगले एक दो साल में लगभग अस्सी से नब्बे तक बन सकती है जिससे कि सारा जो रेगिस्तान आपने देखा लगभग एक हजार पांच सौ एकड़ है उसे हरा भरा किया जा सके ऐसी हमारी आशा है।

**प्रश्नः– आप साइंटिस्ट तो है लेकिन आप साइंटिस्ट विथ सोसल रेस्पोंसिबिलिटी है। ये मुझे आपकी अलगता लगती है तो एक साइंटिस्ट को, अच्छा साइंटिस्ट आप किसको कहेंगे?**

**सोनम वांगचुक जी** : देखिये साइंस का प्रयोग करने तो आये है तो बहुत कुछ हो सकता है। मगर मैं समझता कि हर चीज जो हो सकता है करना जरूरी नहीं है। जो लोगों के काम आये वो करे वो अच्छा साइंटिस्ट है जो अच्छे साइंटिस्ट को रेस्ट्रें के साथ इसका आगे चलकर क्या प्रभाव होगा पीढ़ियों के बाद क्या प्रभाव होगा वो समझ कर कदम अगर उठाये तो वो एक जिम्मेदार इंजिनियर या साइंटिस्ट।

**प्रश्नः— ये इतने सारे संख्या में विद्यार्थी बैठे है यहाँ। पेरेंट्स भो बैठे है। यूथ ऑफ द कंट्री स्पेसली उनके लिए आपका मेसेज क्या होगा।**

**सोनम वांगचुक जी** : यूथ और सभी देशवासियों के लिए, क्यूंकि मैं लद्दाख से आया हुआ हूँ तो लद्दाख का एक सन्देश देना चाहूँगा। आपलोगों ने बहुत बार सुना होगा लद्दाख का नाम सुनते हुए वहां चीन का अतिक्रमण हुआ है चीनी घुस आये है क्या सीमा पर जो हमारे सुरक्षाकर्मी है सैनिक है वही सुरक्षा के लिए है या हम में से हर एक है। आप अपना काम जो कर रहे है वो अच्छी तरह करे। तो वो जो खेल है वो जो संघर्ष है सीमा पर ही नहीं आपके क्लासरूम में लड़ी जा रही है, आपके फैक्ट्री में, आपके अस्पताल में, आपके सरकारी दफ्तर में हर जगह पे ये खेल हो रही है। तो जब हम देशभक्ति की बात करते है सीमा के सैनिक से हम उम्मीद करे नहीं, या फिर हम कहे भारत माता की जय झंडा उठा के उससे नहीं, अपना जो काम करते है उसे निष्ठां से करे वही देशभक्ति है मेरे ख्याल से।

**प्रश्नः— अंतिम सवाल लद्दाखी भाषा में एक गाना।**

**सोनम वांगचुक जी** : तो मैं ऐसा गीत गाऊंगा जो विश्व के तमाम भाषाओँ में जिसका अनुवाद हुआ है और हिंदी में भी हुआ है। अंग्रेजी में तो है ही इसका अनुवाद मैंने लद्दाखी में की जब हम ये संघर्ष कर रहे थे शिक्षा का। मुझे ये गीत बहुत पसंद है। तो इस गीत को गाते ही आपलोग भी समझ जायेंगे और उसके बाद मैं जब गा लूँगा लद्दाखी में तो मैं चाहूँगा आपलोग भी हिंदी में एक बार मेरे साथ एक बार गायेंगे, आप तैयार है।

**"हम होंगे कामयाब, हम होंगे कामयाब,**
**हम होंगे कामयाब एक दिन,**
**हो, हो, मन में है विश्वास**
**पूरा है विश्वास, हम होंगे कामयाब एक दिन"**

(नोटः हिंदी के अलावा भी लद्दाखी में भी गाते है)

Link: https://cutt.ly/QwylbX3

**श्रुतिलेखन : अतुल वर्मा**
*आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0, पटना*

**वीडियो देखने के लिए कृपया नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें या दिए गए क्यूआर कोड को स्कैन करें**

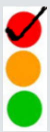
https://www.youtube.com/watch?v=uWBNqqIfDQE&t=2079s

# स्कूल स्कोर कार्ड
# – उपयोग की विधि

**उद्देश्य:** स्कूल स्कोर कार्ड के उपयोग का उद्देश्य यह है कि छात्रों के माता पिता और समुदाय शिक्षा का महत्त्व समझें और अपने सरकारी विद्यालयों को बेहतर बनायें।

**परिणाम:** स्कूल स्कोर कार्ड में जो विवरण भरा गया है उसके विषय में शिक्षक और प्रधानाध्यापक/प्रधान शिक्षक से विद्यालय शिक्षा समिति की बैठक मे चर्चा करें और विद्यालय को बेहतर बनाने के लिए मिलकर उपाय निकालें।

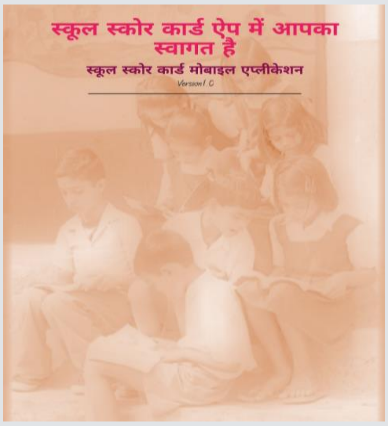
1. स्कूल स्कोर कार्ड विद्यालय और समुदाय के बीच वार्तालाप बढ़ाने और विद्यालय के प्रति अपनी भूमिका को समझने का उपकरण है।
2. स्कूल स्कोर कार्ड का उपयोग छात्रों की माताएँ करती हैं।
3. विद्यालय शिक्षा समिति के सदस्य जो छात्रों की माता हैं, स्कूल स्कोर कार्ड को एक दिन में पूरा भरेंगी जब छात्र और शिक्षक विद्यालय में उपस्थित हों।
4. स्कूल स्कोर कार्ड भरने के दिन समिति के अध्यक्ष दो माताओं के साथ विद्यालय में सुबह सभा के पहले जाएँगे।
5. स्कूल स्कोर कार्ड में रेटिंग भरने के पहले उसके चित्रों और क्षेत्रों को ध्यान से देख लेंगे और यदि कोई दुविधा हो तो प्रधानाध्यापक/प्रधान शिक्षक से पूछ लेंगे।
6. शिक्षण अधिगम की गतिविधियों के पर्यवेक्षण के लिए सदस्य कम से कम दो शिक्षकों को एक पूरे पीरियड के लिए देखेंगे और अन्य कक्षाओं में दस–दस मिनट बिताएँगे।
7. माताएँ विद्यालय में दो ढाई घंटे बिताएँगी और स्कूल स्कोर कार्ड में दिए गए क्षेत्रों को ध्यान पूर्वक जाँचेंगे
8. जाँच लेने के बाद अपना मूल्यांकन स्कूल स्कोर कार्ड में इस तरह भरें–

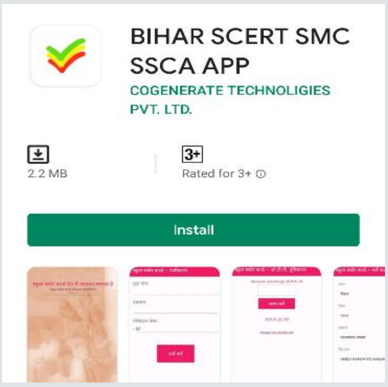
| | |
|---|---|
| ❖ यदि हरे गोले के साथ वाला वर्णन सही है तो हरे गोले पर √ लगाएँ<br>❖ यदि पहला वाक्य की वर्णनकर्ता से मिलता है तो हरे गोले पर √ लगाएँ | |
| ❖ यदि पीले गोले के साथ वाला वर्णन सही है तो पीले गोले पर √ लगाएँ<br>❖ यदि दूसरे वाक्य की वर्णनकर्ता से मिलता है तो पीले गोले पर √ लगाएँ | |
| ❖ यदि लाल गोले के साथ वाला वर्णन सही है तो लाल गोले पर √ लगाएँ<br>❖ यदि तीसरे वाक्य की वर्णनकर्ता से मिलता है तो लाल गोले पर √ लगाएँ |  |

9. रंगों का वर्णन
   - हरा– प्रशंसनीय
   - पीला – संतोषजनक
   - लाल– सुधार की ज़रुरत
10. सारे क्षेत्रों के मूल्यांकन के बाद गिनती करें कि कितने क्षेत्रों को हरा रेटिंग मिला है, कितनों को पीला और कितनों को लाल रेटिंग मिला है
12. सारे क्षेत्रों के मूल्यांकन के बाद उन क्षेत्रों पर ध्यान दें जिनको लाल रेटिंग दिया गया है और जब विद्यालय शिक्षा समिति की बैठक हो तो इन बिन्दुओं पर अवश्य चर्चा करें
13. स्कूल की समेकित उपलब्धि दर्ज़ा निम्नलिखित वर्ण लेखकों का उपयोग करके किया जाना चाहिए–
   - अट्ठारह से ज्यादा हरे रंग के क्षेत्र –प्रशंसनीय
   - बारह से ज्यादा पीले रंग के क्षेत्र – संतोषजनक
   - दस से ज्यादा लाल रंग के क्षेत्र – सुधार की ज़रुरत है

**स्कूल स्कोर कार्ड –आपके फोन में स्कूल स्कोर कार्ड एप्लिकेशन को स्थापित करने और उपयोग करने की प्रक्रिया**

- अपने कंप्यूटर/फोन में प्ले स्टोर से ''बिहार एस0 सी0 ई0 आर0 टी0 एस0एम0सी0, एस0एस0सी0ए0 ऐप'' डाउनलोड करें, ऐप इंस्टॉल करें और खोलें।



- पहले नाम, अंतिम नाम और मोबाइल नंबर का विवरण भरें।

- पहला कदम पूरा करने के लिए प्राप्त ओ.टी.पी. दर्ज करें।

- पंजीकरण के पहले चरण के बाद, ड्रॉप डाउन सूची के साथ एक स्क्रीन दिखाई देगी।
- ड्रॉप डाउन सूचियों से निम्नलिखित का चयन करें :

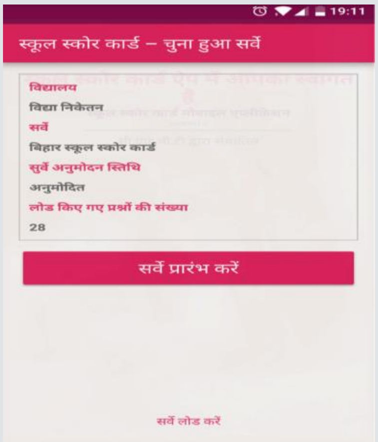
**राज्य** ——————————,

**जिला** ——————————,

**ब्लॉक** ——————————,

**विद्यालय** ————————।

- एक बार रजिस्टर करने के बाद, यह संदेश प्रदर्शित करेगा, "पंजीकरण लंबित" यह एस0सी0ई0आर0टी0 द्वारा अनुमोदित होने की आवश्यकता है।
- एस0सी0ई0आर0टी0 से अनुमोदन के बाद, आपको '' लोड सर्वे '' पर क्लिक करना होगा।




- ये सभी कदम केवल पहली बार के लिए हैं।
- सभी चरणों को पूरा करने के बाद, आपको प्रश्न और उत्तर प्राप्त करने के लिए "'पूर्ण सर्वेक्षण"' चुनने की आवश्यकता है।

- अब आपके समक्ष कुल 28 प्रश्न उपस्थित होंगे जिसमें पहले छह प्रश्नों के लिए सही अंक भरना होगा। बाद के 22 प्रश्न ओडिया–विसुअल आधारित होंगे जिसका जवाब आपकों सुनकर देना होगा।
- सभी प्रश्नों के जवाब के प्ष्चात्आप इसे जमा करें।

**कमल नाथ झा**

*प्रबंधक, विद्यालय* शिक्षा *समिति*

*आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0*

# परख - 3

एक जमाना था जब शिक्षण शिक्षक केन्द्रित होती थी और सीखने की जिम्मेवारी छात्रों की होती थी पर आज समय बदल गया है। बाल केन्द्रित शिक्षा में सिखाने की जिम्मेवारी शिक्षको की है। शिक्षक अपनी जिम्मेवारी तभी पूरी कर पायेंगे जब आकलन को पढाई का हिस्सा बना लें। आकलन का अर्थ केवल परीक्षा लेना ही नहीं बल्कि प्रगति के अवलोकन के कई और तरीके हैं। आइए देखते हैं आप आकलन कैसे करते हैं और आकलन उपयोग कैसे करते हैं?

| आकलन के क्षेत्र | आकलन से जुडी गतिविधियाँ | प्रतिक्रिया (हाँ या ना) |
|---|---|---|
| स्तर जांच से जुड़े मुद्दे | बच्चों के अभिव्यक्ति का मौका देते हैं | |
| | आपको सभी बच्चों के सीखने का स्तर का पता है | |
| | सत्र जांच के आधार पर छात्र–छात्राओं के स्तर का विश्लेषण करते हैं | |
| | छात्र–छात्राओं नहीं सीखने के कारण का पता लगते हैं (रूचि परिवेश इत्यादि) | |
| | आप अध्यापक केन्द्रित शिक्षा पर विश्वास करते हैं | |
| | समय का अभाव महसूस करते हैं | |
| | कोर्स पूरा करने का दबाव रहता है | |
| आकलन के आधार पर सीखने की योजना बनाने एवं उसे क्रियान्वित करने से जुड़े मुद्दे | बच्चों की गलतियों पर विचार करते हैं | |
| | गलतियों का विश्लेषण कर वर्गीकृत करते हैं | |
| | वर्गीकरण को ध्यान में रख कर सीखने की योजना बनांते हैं | |
| | सभी बच्चों को सिखाने पर जोर देते हैं | |
| | आप विश्वास करते हैं कि सिखाना शिक्षक की जिम्मवारी है | |
| सीखने के दौरान अवलोकन से जुड़े मुद्दे | सीखने – सिखाने के बिन्दुओं आपको स्पष्ट है | |
| | छात्र–छात्राओं का अवलोकन करते हैं | |
| | अवलोकन के तरीके समझते हैं | |
| | अवलोकन को समय की बर्बादी नहीं मानते हैं | |
| | छात्रों के सीखने को लेकर सजग रहते हैं | |
| | अवलोकनों का दस्तावेजीकरण करते हैं | |
| | बच्चों को अभिव्यक्ति का मौका देते हैं | |
| | बच्चों की सक्रियता का मौका देते हैं | |
| | छात्र सक्रियता के दौरान अवलोकन एवं दस्तावेजीकरण करते हैं | |
| | समय समय पर लिखित एवम मौखिक जांच करते हैं | |
| | समझ एवं समझ के उपयोग पर ज्यादा जोर देते हैं | |
| बच्चों के सीखने का दस्तावेजीकरण से जुड़े मुद्दे | परीक्षाफल के अलावा अन्य रूप में दस्तावेजीकरण करते हैं | |
| | अवलोकनों का दस्तावेजीकरण को आवाश्यक समझते हैं | |
| | अवलोकन के दस्तावेज को अन्य शिक्षक एवं बच्चों के साथ साझा करते हैं | |
| | बच्चों के परिवेश एवं उसके सीखने की गति में सम्बन्ध स्थापित कर पाते हैं | |
| सीखने में पिछड़े बच्चों के लिए योजना बनाने से जुड़े मुद्दे | सीखने के दौरान बच्चों की कमियों का पता लगाते हैं | |
| | तेज गति से सीख रहे बच्चों एवं धीमी गति से सीखने वाले बच्चों के बीच के अंतर को समझते हैं | |
| | तेज गति से सीख रहे बच्चों एवं धीमी गति से सीखने वाले बच्चों के बीच के अंतर के कारण को समझना | |
| | योजना बनाने आवश्यकता की समझ है | |
| | योजना को जमीन पर उतरने की इच्छा है | |
| | सभी बच्चे सीख पायेंगे इस पर विश्वास करते हैं | |
| | सभी बच्चों को सिखाने की इच्छा है | |
| बच्चों की प्रगति के साझा करने से जुड़े मुद्दे | बच्चों को सही गलत के रूप में न देकर गलतियों पर प्रकाश डाल कर प्रतिपुष्टि देते हैं | |

| | | |
|---|---|---|
| | बच्चों की प्रगति पर बच्चों के साथ बात चीत करते हैं | |
| | बच्चों के अभिभावकों के साथ प्रगति पर बातचीत करते हैं | |
| | बच्चों के अभिभावक से बातचीत को महत्व देते हैं | |
| | सीखने से जुडी बच्चों की समस्या को लेकर शिक्षको के साथ आपस में बातचीत करते हैं | |
| | बच्चों के सीखने को लेकर प्रधान शिक्षक के नेतृत्व में योजना बनाते हैं | |

प्रत्येक हाँ के लिए 2.5 (दो दशमलव पाँच) अंक निर्धारित है। जोड़ के देखें आपको कितने अंक मिले। यही आपके आकलन के उपयोग की तत्परता है। सोचे कैसे सुधार ला सकते हैं।

*नीरज दास गुरु सतत पेशेवर विकास*
*आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0*

# लौह पुरुष की जयंती पर बच्चों ने की आकर्षक चित्रकारी

–स्कूलों में प्रतियोगिताओं का हुआ आयोजन

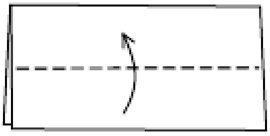
–उपहार देकर बच्चों को किया गया पुरस्कृत

समस्तीपुर प्रखंड के उत्क्रमित मध्य विद्यालय मोरदीवा में गुरुवार को लौह पुरुष सरदार वल्लभभाई पटेल की जयंती मनायी गयी। कार्यक्रम का संचालन शिक्षक गगन कुमार ने किया। इस अवसर पर चित्रकला प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया। कई बच्चों ने आकर्षक चित्रकारी की। प्रतियोगिता में विजेता छात्र–छात्राओं को उपहार देकर पुरस्कृत किया गया। मौके पर वरीय शिक्षक मुकेश कुमार ने लौहपुरुष के जीवनवृत पर प्रकाश डाला। पुरस्कृत होनेवाले छात्र–छात्राओं में रौशनी, रिचा, रोशनी, प्रीति, सोनाली, दिनेश, रमन, मुन्ना, विनय, सचिन आदि शामिल थे। मौके पर बाल संसद व मीना मंच के सदस्य व अन्य बच्चे थे।

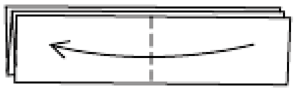
# MATHS Activity

अरविन्द गुप्ता

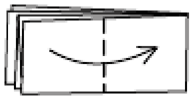
## कागज के नमूने



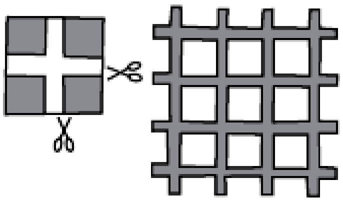
1. एक कागज को पहले आधे में मोड़ें। फिर ऊपरी तह के निचले सिरे को ऊपर वाली तह तक मोड़ें। कागज को पलटकर इसी प्रक्रिया को दोहराएं।



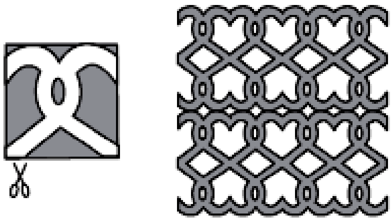
2. फिर कागज को दाएं से बाएं तक आधे में मोड़ें।



3. बायीं ओर वाली ऊपरी तह को दाएं सिरे तक मोड़ें। फिर कागज को पलटकर इसी प्रक्रिया को दोहराने से आपको 16 तहों का एक चौकोर मिलेगा।

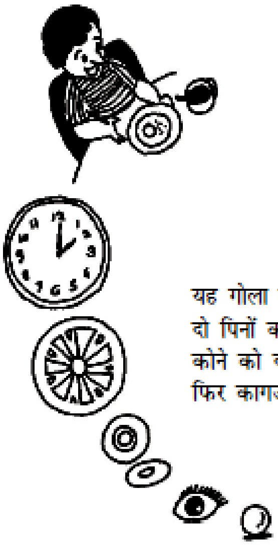


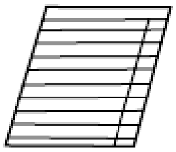
4. चौकोर के चारों कोनों को काटने और कागज को खोलने पर आपको एक सुंदर जाली का नमूना मिलेगा।

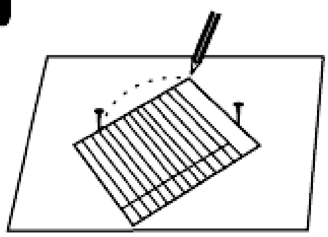


5. चित्र के गहरे रंग के हिस्सों को काटकर अलग करने से आपको एक अत्यधिक सुंदर और जटिल नमूना मिलेगा।

## गोला बनाना







यह गोला बनाने का एक नायाब और अनूठा तरीका है। एक कागज का आयत लें। दो पिनों को एक लकड़ी के बोर्ड पर 4-सेमी की दूरी पर घुसाएं। फिर आयत के कोने को दोनों पिनों के बीच में रखें जिससे कि कागज के दोनों सिरे पिनों को छुएं। फिर कागज के 90-अंश वाले कोने पर एक बिंदी का निशान लगाएं।

कागज की स्थिति को बार-बार बदलें। आधा गोला बनने के बाद कागज के कोने का मुंह नीचे की ओर करके इसी प्रक्रिया को दोहराने से आपको पूरा गोला मिलेगा।

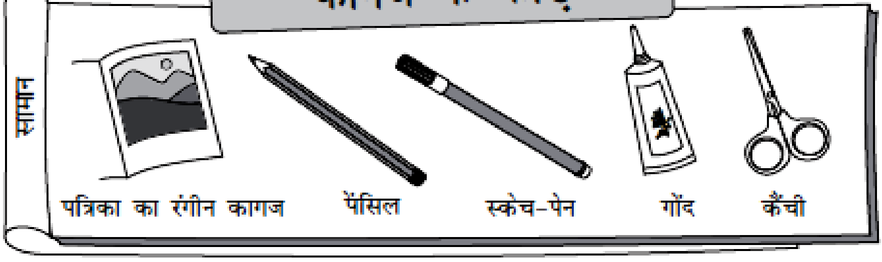
संग्रहः शाश्वत बसु

आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0

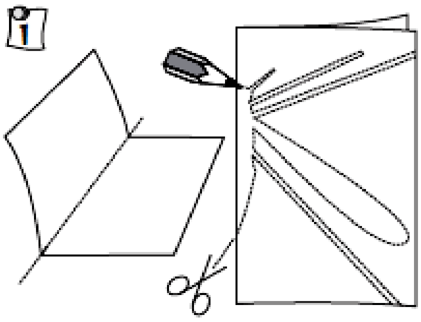
# Science Activity

अरविन्द गुप्ता

## कागज के कीड़े

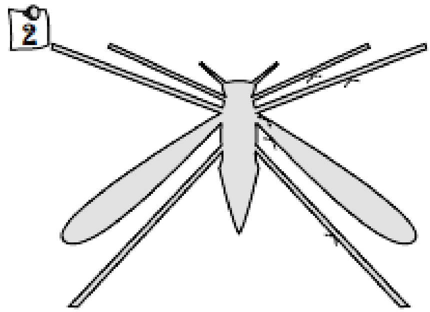



1



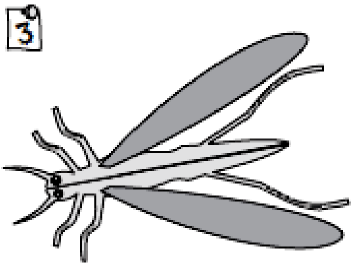
पुरानी पत्रिका का एक रंगीन, चिकना कागज लें। उसे दोहरा करें। उसमें कीड़े का आधा चित्र बनायें और काटें।

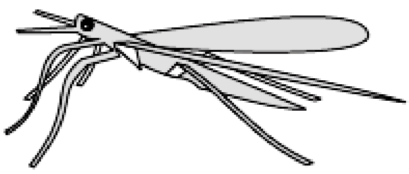
2



कीड़े को खोलें - उसके तंतु, अगले पैर, मुख्य पंख, पिछले पैर और पूंछ।

3

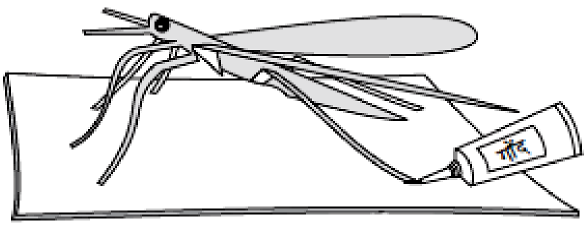




पैर मोड़कर कीड़े को सजीव बनायें। स्केच-पेन से आंखें बनायें।

4

इस कीड़े को कार्डशीट पर खड़ाकर उसके पैरों को चिपकायें। तिलचट्टे और अन्य कीड़े-मकौड़े बनाने के लिए पुरानी पत्रिकाओं में सही कागज खोजें।




संग्रहः शाश्वत बसु

आई० एस० ए० – एस०सी०ई०आर०टी०

# SCERT-ISA द्वारा अक्तूबर–नवम्बर 2019 की गतिविधियाँ

- D.El.Ed. कोर्स प्रथम वर्ष के 12 विषयों के सामग्री-विकास के लिए दो कार्यशालाओं का आयोजन किया गया – (समाज, शिक्षा और पाठ्यचर्या की समझ, बचपन और बाल विकास, प्रारम्भिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा, विद्यालय संस्कृति, परिवर्तन और शिक्षक विकास, भाषा की समझ तथा आरम्भिक भाषा विकास, शिक्षा में जेण्डर और समावेशी परिप्रेक्ष्य, गणित का शिक्षणशास्त्र-1, हिन्दी का शिक्षणशास्त्र-1, पर्यावरण अध्ययन का शिक्षणशास्त्र, कला समेकित शिक्षा, शिक्षा में सूचना एवं संचार तकनीकी)।
- शिक्षक शिक्षा संस्थानों के लिए दस्तावेज़ों – नियमावली बनाने के लिए संकल्प पत्र, छात्रावास प्रबंधन एवं रखरखाव नियमावली (Hostel Maintenance Manual), संचालन और रखरखाव नियम (Operations and Maintenance Rule)- को तैयार किए गए हैं।
- शिक्षकों के सतत वृत्तिक विकास के लिए चार नए मॉड्यूल- Effective Classroom Management, Effective Learning Assessment and Evaluation, Effective Teaching for Effective Learning, Effective Approaches to Subject Learning- हिन्दी में विकसित किए गए हैं। इन मॉड्यूल पर 20 ज़िलों से 20,000 शिक्षकों को प्रशिक्षित करने का लक्ष्य है। ये मॉड्यूल Teacher Performance Indicators-2014 और Teacher Needs Assessment-2017 में शिक्षकों के वृत्तिक विकास की आवश्यकताओं के निष्कर्षो पर आधारित हैं।
- NCERT, दिल्ली में निष्ठा portal को संचालित करने का प्रशिक्षण 3-4 अक्तूबर 2019 को आयोजित किया गया जो राज्य समन्वयको और ज़िला समन्वयकों की भूमिकाओं पर केन्द्रित था। इस प्रशिक्षण में SCERT-ISA का प्रतिनधित्व श्री शिवेन्द्र प्रकाश सुमन ने किया। तत्पश्चात्, BEPC, पटना द्वारा excel sheet पर प्रशिक्षण दिया गया जिसमें ज़िला स्तर से आए excel sheet को portal पर update करना और portal पर प्रशिक्षण से संबंधित सभी जानकारियों को update करने पर प्ररिक्षण हुआ। यह प्रशिक्षण शिक्षकों को दी जा रही है। प्रथम सत्र में आठ ज़िलों में 2400 शिक्षकों को प्रशिक्षित करने का लक्ष्य था जिसमें 2171 शिक्षकों का प्रशिक्षण पूरा हुआ है।
- Massive Online Open Course (MOOC) पर शिक्षकों एवं शिक्षक-प्रशिक्षकों के वृत्तिक विकास के लिए कोर्स- ***'सीखने-सिखाने की प्रक्रिया में सूचना एवं संचार तकनीक (ICT) का समावेशन'*** की पायलट टेस्टिंग की जा रही है, जिसमें तकनीकी विवरणों की समीक्षा करके आवश्यक संशोधन किए जायेंगे।
- Procurement and Store का सॉफ्टवेयर विकास प्रगति पर है। यह सॉफ्टवेयर SCERT के लिए inventory का रिकॉर्ड रखने में मददगार होगा।
- शिक्षक शिक्षा संस्थानों के लिए प्रबंधन सूचना प्रणाली (Management Information System) की रूपरेखा तैयार की गयी है। इस रूपरेखा को विभिन्न हितधारकों के साथ साझा किया गया है।
- SCERT के वेबसाइट पर Professional Learning Community के आठ समूहों का गठन किया गया है – (शिक्षा, प्राकृतिक विज्ञान, अनुसंधान, सूचना संचार प्रौद्योगिकी, गणित, भाषा-शिक्षण, समाज विज्ञान, वानिज्य)। इन मंचों पर शिक्षकों के बीच चर्चा प्रोत्साहित की जाएगी जिसके तहत वे अपने विषयों से संबंधित प्रश्नों के हल अपने समवयों के साथ खोजेंगे। Professional Learning Community को https://eshikshan.biharscert.in/mod/forum/ लिंक पर देखा जा सकता है।
- SSCA app को वेबसाइट पर upload किया गया है। शीघ्र नौ ज़िलों में SMC सदस्य app का प्रयोग करेंगे और विद्यालय स्तर पर किए गए आकांछित परिवर्तनों को समझेंगे।

- शिक्षण-प्रशिक्षण की स्थिति एवं संभावनाओं का आकलन करने के लिए नीति आयोग से तीन पदाधिकारी अक्तूबर 2019 में बिहार आए। उनके द्वारा SCERT एवं [illegible] शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों का भ्रमण करके चर्चा की गई।

# दादी भी स्मार्ट हुईं

बदल गया है आज ज़माना
बदल गईं हैं दादी भी
पहले वाली नहीं है बंदिश
मली उन्हें आजादी भी
कंप्यूटर को खोल के ख़ुद से
गूगल तक वो जाती हैं
लए हाथ में माउस दादी
तनिक नहीं घबराती हैं
फोन वो ख़ुद से डायल कर लें
फोटो भी ले लेती हैं
इंस्टाग्राम में जाकर दादी
बातें भी लख देती हैं

दादी हंस कर सेल्फी लेती
पोस्ट उसे फर करती हैं
लाखों लाइक करते उनको
खूब फ्रेश वो रहती हैं
एटीएम में जाकर दादी
पैसे ख़ुद ले आती हैं
और मोबाइल से ख़ुद ही वो
बिजली बिल कटवाती हैं
दौर आजका जैसे बदला
दादी भी स्मार्ट हुईं
मॉल में जाकर शॉ पंग करती
नये भारत का पार्ट हुईं

डा जियाउर रहमान जाफरी
हाई स्कूल माफ़ी वाया- अस्थावां, नालंदा, बिहार

## आपके विचार

आपके अनुभव अमूल्य है। हम चाहते हैं कि आपसे सार्थक संवाद स्थापित हो। इस अंक में हम पुनः पिछले विषय ही आपके समक्ष रख रहे है। आपके विचार आलेख के रूप में अपेक्षित है।

1. शिक्षकों का सतत क्षमता विकास के मायने क्या और कैसे ?
2. कक्षा प्रबंधन और शिक्षण अधिगम प्रक्रियाएँ

आप अपने संकुल, विद्यालय, बी० आर० सी० में चर्चा भी कर सकते है। चर्चा का समेकन भी हमें प्रेषित कर सकते हैं।

**आप अपने विचार अपने समूह के अलावे हमें भी भेज सकते हैं।**

Website: www.biharscert.in
e-Mail - esamvaad.scert@gmail.com WhatsApp – +91 9973462621