THE WORLD BANK

SCERT पटना द्वारा विकसित एक मासिक पत्र

e-संवाद

February-March 2020 Vol. 02 No. 9

विषय सूची

1. अपनी बात
2. क्या मुझे कुछ नहीं आता है?
3. विज्ञान के सामाजिक सरोकार
4. अच्छे सवाल कैसे पूछे?
5. एक सफल विद्यालय के पीछे प्रधान शिक्षक की भूमिका
6. योग शिक्षा की आधारभूत समझ
7. हमें डायनोसोर्स के बारे में कैसे पता चला?
8. Bonding between a Student and Teacher
9. शिक्षक अभिवृति का विकास
10. Maths Activity
11. Science Activity
12. परख - 6 : गणित के शिक्षक
13. SCERT-ISA द्वारा January - February 2020 की गतिविधियाँ
14. बाल कविताः अगर हम बिजली ज़रा बचाते

परामर्श दाता

गिरिवर दयाल सिंह (भा0प्र0से0)
निदेशक, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

विनय पटनायक, टीम लीडर,
आई0एस0ए, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

संपादक मंडल

डा0 इम्तियाज 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.........

प्रिय शिक्षक बंधु,

मुझे ज्ञात हुआ है कि "एस0सी0ई0आर0टी0 – आई0 एस0 ए0" के द्वारा प्रत्येक माह e माध्यम से एक शैक्षिक संवाद आपसे किया जाता है। इसके लिए आप सबों को **e संवाद** की प्रति "WhatsApp, email" के द्वारा प्राप्त होता है।

मुझे यह जानकर काफी प्रसन्नता हुई कि आप अपने नवाचारी कार्यों एवं बच्चों के सीखने के लिए किए जा रहे प्रयत्नों को साझा करते है। यह एक दूसरे से सीखने का बेहतर तरीका है। किसी भी कार्य में साझा पहल हो तो कार्य की सफलता संदेह से परे हो जाती है। हमलोगों ने अपनी आने वाली पीढ़ी को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराने का दायित्व स्वीकार किया है। इसे पूरा करने हेतु हमें प्रयास भी करने होंगें। हम सब करते भी हैं।

e–संवाद शिक्षकों के बीच अकादमिक चर्चा में शामिल होने के अवसर प्रदान करने का माध्यम बनना चाहता है। आपके जो ज्ञान हैं, कौशल हैं उससे आपके दूसरे साथी भी सीख सकें। इसके लिए अपने कार्यों को अवश्य साझा करते रहें।

मुझे आशा और पूर्ण विश्वास है कि आप सभी अपने शिक्षण अभ्यासों को जारी रखेगें।

आप अपने विचार से हमें जरूर अवगत करायेंगे।

सधन्यवाद

आपका

गिरिवर दयाल सिंह

निदेशक, एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

अपनी बात

एप्प कॉर्नर

ड्रॉपबॉक्स
(Dropbox)

यह एप्लिकेशन प्रयोग में बहुत अच्छा है क्योंकि इससे शिक्षक प्रस्तुति की तस्वीरें, वीडियो, असाइनमेंट अपलोड कर सकते हैं और छात्रों को कक्षा में या उनके घरों में सामग्री की आसान पहुँच हो सकती है।
इस ऐप की मदद से, शिक्षक अपने स्मार्ट फोन में Microsoft Office फ़ाइलों को बनाने के साथ–साथ संपादन कर सकते हैं और फ़ाइल लिंक को बड़े पैमाने पर फ़ाइलों के साथ अपने इनबॉक्स में Download किए बिना छात्रों के साथ साझा किया जा सकता है।

शिवेन्द्र प्रकाश सुमन
सॉफ्टवेयर डेवलपर
आई0एस0ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0, पटना

GET IT ON Google Play

Link: http://bit.ly/2PqpF5E

प्रिय शिक्षक साथियों,

e संवाद के नए अंक के साथ पुनः उपस्थित हूँ।

श्री विनोद कुमार सिंह (आई0 ए0 एस0) के सेवानिवृति के पश्चात श्री गिरिवर दयाल सिंह (आई0 ए0 एस0) ने एस0सी0ई0आर0टी0 के नए निदेशक के रूप कार्यभार ग्रहण किया है। अपेक्षा है इनके कुशल नेतृत्व और मार्गदर्शन में हम सब और बेहतर अकादमिक चर्चा कर पाएँगे।

विज्ञान से होने वाले लाभों के प्रति समाज में जागरूकता लाने और वैज्ञानिक सोच पैदा करने के उद्देश्य से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत कार्यरत राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद की पहल पर हर साल 28 फ़रवरी विज्ञान दिवस के दिन पूरे देश में अनेक कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। प्रत्येक वर्ष का एक थीम होता है। इस वर्ष का थीम है “Woman in Science”

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस का आयोजन महान भारतीय वैज्ञानिक सर सी.वी. रामन द्वारा अपनी खोज को सार्वजनिक किए जाने की स्मृति में किया जाता है। विज्ञान के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाले डा0 सी0 वी0 रमण पहले एशियाई थे। उनका आविष्कार उनके ही नाम पर ‘रमण प्रभाव’ के नाम से जाना जाता है।

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस का मूल उद्देश्य विद्यार्थियों को विज्ञान के प्रति आकर्षित व प्रेरित करना तथा जनसाधारण को विज्ञान एवं वैज्ञानिक उपलब्धियों के प्रति सजग बनाना है। इस दिन सभी विज्ञान संस्थानों, जैसे राष्ट्रीय एवं अन्य विज्ञान प्रयोगशालाएं, विज्ञान अकादमियों, शिक्षा संस्थानों तथा प्रशिक्षण संस्थानों में विभिन्न वैज्ञानिक गतिविधियों से संबंधित कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग सहित अनेक सरकारी एवं गैर–सरकारी संस्थाएं विज्ञान दिवस पर विशेष कार्यक्रमों का आयोजन करती हैं।

समाज का एक बहुत बड़ा वर्ग आज भी निर्मूल धारणाओं और अंधविश्वासों से घिरा हुआ है। विकास की राह पर तेजी से आगे बढ़ने के लिए वैज्ञानिक सोच का प्रसार आवश्यक है। इस अंक के साथ **विज्ञानं के सामाजिक सरोकार** पर एक लेख आपसे साझा किया जा रहा है। आप अपने विद्यालय में भी विज्ञानं दिवस का आयोजन प्रतिवर्ष करते हों तो आयोजन की गतिविधि फोटो के साथ हमसे साझा करेंगें। विभिन्न नियमित स्तंभो के साथ विभिन्न आलेख शामिल किए गए हैं। आने वाले महीनों में आप बच्चों का मूल्यांकन करेंगे। आकलन एवं मूल्यांकन से संबधित आलेख **अच्छे सवाल कैसे पूछें आपको** इसे नियोजित करने में मदद करेगी।अन्य आलेख भी आपको अपने विद्यालय के क्रियाकलापों को संचालित करने में मदद करेगी, ऐसी अपेक्षा है।

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

आशा है यह अंक आपको अच्छा लगेगा।

सधन्यवाद

आपके विचार और सुझाव की प्रतीक्षा रहेगी।

e संवाद परिवार

क्या मुझे कुछ नहीं आता है?

क्यों शिक्षक मुझसे कहते हैं –
तुम चुप रहो! तुम्हें कुछ नहीं आता है।
मैं कैसे समझाऊं उन्हें
कि मुझे बहुत कुछ आता है?

मुझे आता है –
कागज़ के पन्नों से नाव बनाना,
उसमें कंकड़ और पत्तों को रखकर,
बारिश की धारा में दूर तक बहाना।

मुझे आता है –
गुल्ली–डंडे के खेल में साथी को हराना,
डंडे की ज़ोर से गुल्ली को दूर तक उड़ाना,
फिर उस दूरी को डंडे से नापना।

मुझे आता है –
आम की गुठलियों को मिट्टी में बोना,
उसमें पानी और गोबर को डालकर,
उसे एक सुन्दर पौधा बनाना।

मुझे आता है –
मिट्टी के गोल–गोल चक्के बनाना
फिर उसे माँ की अँगीठी में पकाकर,
मिट्टी का ट्रक और ट्रैक्टर बनाना।

मुझे आता है –
बालू की ढेर में,पैरों का सेंट्रिंग बनाना
हथेलियों से हल्की थपकी लगाकर,
इग्लू के जैसा आशियाना बनाना।

मुझे आता है –
भोलू काका के चाक को, गोल–गोल घुमाना,
गीली मिटटी की लोंदा से उसपे
टेढ़े–मेढ़े बर्तन बनाना।

मुझे आता है –
तालाब और नहरों में तैरकर नहाना,
दोस्तों से कमल तोड़ने की बाजी लगाना।

मुझे आता है –
गाँव में नाटक की बाल–मंडली बनाना,
रामायण के चरित्रों को बखूबी निभाना,
रावण जैसा ज़ोर की ठहाके लगाना,
तो भरत के जैसा भाई के लिए आंसू बहाना,
पुआल के ढेर से नीचे कूदकर,
हनुमान के किरदार को जीवंत बनाना।

मुझे आता है –
रामू काका की बगिया से,
अमरूद चुराने की योजना बनाना,
शाम की अँधेरे में इसे अंजाम तक पहुँचाना।

मुझे आता है –
माँ के पैसों का सही से हिसाब लगाना,
दुकान से सामान लेने के बाद
आइसक्रीम के लिए अलग से कुछ बचाना।

मुझे आता है –
सभी त्योहारों को दिल से मनाना,
दिवाली में रंग–बिरंगें दीप को सजाना,
तो होली में रंग व् गुलाल लगाना
मीठी सेवइयाँ खाने से पहले,
ईद में सभी को प्रेम से गले लगाना।

मुझे इतना सब आता है,
फिर भी शिक्षक कहते हैं कि
तुम्हें कुछ नहीं आता है
अब आप ही बताइये
क्या मुझे कुछ नहीं आता है??

– **शैलेन्द्र कुमार सिंह**
'प्रथम'

विज्ञान के सामाजिक सरोकार

"वे लोग जो विज्ञान (सिद्धान्त) के बिना व्यवहार में जुट जाते हैं उस नाविक की तरह होते हैं जो बिना नियंत्रण वाले और बिना दिशा वाली कुतुबनुमा के जहाज में सफर कर रहा है, और जिसे इसका जरा भी भरोसा नहीं कि वह कहां जा रहा है।"

– लियोनार्दो द विंची

विज्ञान और तकनीकी के विकास का मुख्य उद्देश्य जीवन को अधिक सुखमय बनाना है। साथ ही समाज को एक नए – दृष्टिकोण भी प्रदान करना जो लोगों में तर्क करने की शक्ति प्रदान करे। इस तरह देखा जाय तो विज्ञान का गहरा सामाजिक सरोकार है। लेकिन हमारे देश और समाज में एक अजीब विरोधाभास दिखाई दे रहा है। एक तरफ विज्ञान की उपलब्धियों का तेजी से प्रसार हो रहा है तो दूसरी तरफ के जनमानस में वैज्ञानिक नजरिये के बजाय अंधविश्वास, कट्टरपंथ, पोंगापंथ, रूढ़ियों और परम्पराएँ आजादी के 70 वर्षों के बाद भी हमारे समाज के अंशतः व्याप्त है जो कभी–कभी हमे सोचने पर मजबूर कर देता है। वैज्ञानिक नजरिया, तर्कशीलता, प्रगतिशीलता और धर्म निरपेक्षता की जगह अंधश्रद्धा, संकीर्णता और असहिष्णुता को बढ़ावा दिया जा रहा है। विज्ञान शिक्षण का उद्देश्य सिर्फ विज्ञान के विशुद्ध रूप को ही बच्चों तक पहुंचाने का लक्ष्य नहीं होना चाहिए अपितु बच्चों में विज्ञान के सामाजिक सरोकार से जुड़े पक्षों का भी संचार होना चाहिए। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग अपने विभिन्न स्वायत्त संस्थाओं के माध्यम से ऐसे कार्यक्रम वर्षों से चला रहा है लेकिन इन कार्यक्रमों का लाभ शहरी परिवेश के बच्चों को ही मिल पाता है आवश्यकता है ग्रामीण परिवेश में विज्ञान संचार को फैलाने की।

समाचार पत्रों में तांत्रिकों द्वारा बच्चों की बली देने या महिलाओं का यौन शोषण करने, डायन होने का आरोप लगाकर महिलाओं की हत्या करने तथा झाड़–फूंक, जादू–टोना और गंडा–ताबीज के द्वारा लोगों को ठगने की खबरें अक्सर आती रहती हैं। अंधविश्वास, पुनर्जन्म और भूत–प्रेत के किस्से प्रसारित किये जाते हैं। आश्चर्य ये होता है कि आज भी इन समस्याओं के विरुद्ध सख्ती से अपने पक्ष को नहीं रख पाते हैं। आवश्यकता है विद्यालय स्तर पर वैज्ञानिक जागरूकता की। विज्ञान क्लब, विज्ञान मंडली एवम अन्य माध्यमों से नियमित रूप से गांव–गांव में वैज्ञानिक जागरूकता फैलाने की। निरक्षर एवं समाज के अंतिम पंक्ति के लोगों का कल्याण सुनिश्चित करना ही विज्ञान की सार्थकता को सिद्ध कर सकता है वरना विज्ञान सिर्फ किताबों और प्रयोगशालाओं तक सीमित हो जाएगा।

विज्ञान का अध्ययन–अध्यापन करने वाला कोई भौतिकशास्त्र का शिक्षक यह जानता है कि पदार्थ को उत्पन्न या नष्ट नहीं किया जा सकता। लेकिन निजी जिन्दगी में वह किसी बाबा द्वारा चमत्कार से भभूत पैदा करने या हवा से फल या अंगूठी निकालने में यकीन करता है। यह उस शिक्षक का अज्ञान नहीं बल्कि वैज्ञानिक नजरिये का अभाव है। उसके लिये विज्ञान की जानकारी केवल रोजी–रोटी कमाने का जरिया है। जीवन में उसे उतारना या कथनी–करनी के भेद को मिटाना उसकी मजबूरी नहीं। और तो और ऐसे अर्धज्ञानी अक्सर कुतर्क के जरिऐ अंधविश्वास को सही ठहराने में विज्ञान का इस्तेमाल करने से भी बाज नहीं आते। विज्ञान को जब तक शिक्षण संस्थानों और प्रयोगशालाओं से बाहर निकाल कर आम लोगों तक नहीं पहुंचाया जाएगा तब तक विज्ञान के सामाजिक सरोकार पूर्ण नहीं होंगे।

अतः विज्ञान अध्ययन की सार्थकता तभी सम्भव होगी जब समाज मे घट रही घटनाओं के प्रति तर्क करने की क्षमता का विकास हो और वैज्ञानिक नजरिये को बढ़ावा मिले। इसके लिये मेरे कुछ सुझाव इस प्रकार हैं कि;

- विज्ञान की शिक्षा मातृभाषा अथवा बोलचाल की भाषा मे दी जाय।
- वैज्ञानिक जागरूकता से सम्बंधित सामग्री का प्रकाशन स्थानीय भाषा में हो।
- विज्ञान संचार में दृश्य–श्रव्य माध्यमों का सहारा लिया जाय।
- ग्रामीण परिवेश के बच्चों और अभिभावकों में वैज्ञानिक चेतना जागृत करने लिये विशेष आयोजन यथा– नुक्कड़ नाटक, गीत–नृत्य, काव्य गोष्ठी, विज्ञान प्रदर्शनी का नियमित आयोजन हो।

'सन्दर्भ सूची':

1. साइंस एंड सोसाइटी, रिसर्च जर्नल, (दरभंगा, बिहार) दिसंबर–२०११, अंक–1, पृष्ठ–६४–६६.
2. विभिन्न समाचार पत्र व पत्रिकायें।

रवि रौशन कुमार, (प्रखंड शिक्षक),
राजकीय उत्क्रमित माध्यमिक विद्यालय, दरभंगा, बिहार

अच्छे सवाल कैसे पूछे?

अक्सर एक विद्यार्थी के सवाल का सबसे अच्छा जवाब एक ऐसा प्रति–प्रश्न होता है जो विद्यार्थी को खुद जवाब ढूंढने या सोचने को प्रेरित करें। तरह तरह के सवालों के उदाहरण देता हुआ एक लेख।

सवाल पूछना पढ़ाने के लिए एक मूलभूत जरूरत है। जवाब देने से कहीं ज्यादा जरूरी है कि हम सवाल पूछें और अपने विद्यार्थियों को भी सवाल पूछने के लिए प्रोत्साहित करें। आमतौर पर विद्यार्थी थोड़ा गहराई से सोचकर, तार्किक तरीके से कारण ढूंढकर, किताबें पढ़कर, एक दूसरे से पूछ कर अपने जवाब खुद ही ढूंढ सकते हैं।

कक्षा को कोई बात बताने से पहले अब आप अपने से पूछिए क्या इसके बदले आप कोई ऐसा सवाल पूछ सकते हैं जिससे कोई विद्यार्थी वह (या वैसी ही) बात बता दे। जरा परखिए तो सही कि जो बात आप बताने जा रहे हैं, हो सकता है वह किसी विद्यार्थी को पहले से ही पता हो। अक्सर एक विद्यार्थी के सवाल का सबसे अच्छा जवाब एक ऐसा प्रति–प्रश्न होता है जो विद्यार्थी को खुद जवाब ढूंढने या सोचने को प्रेरित करें।

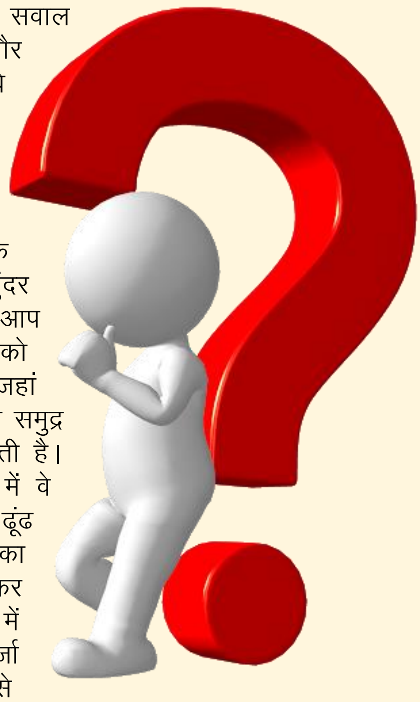
आकलन या मूल्यांकन के लिए भी यह जरूरी होता है कि हम अच्छे प्रश्न पूछना जानें। विद्यार्थियों का आकलन करके यह पता लगाया जा सकता है कि बच्चों ने कितना सीखा है, उन्हें किन क्षेत्रों में ज्यादा ध्यान देने की जरूरत है, किन कौशलों में सुधार की जरूरत है, उनमें क्या गलतफहमियां हैं, किन कौशलों व क्षेत्रों में वे अच्छे हैं, आदि–आदि। आकलन की मदद से शिक्षक व पालक यह भी जान सकते हैं कि उनका पढ़ाना कितना कारगर है– आकलन उन्हें नए तरीके सुझा सकता है और यह बता सकता है किस सामग्री पर ज्यादा ध्यान देने की जरूरत है। आकलन प्रोत्साहन देने वाला होना चाहिए, हतोत्साहित करने वाला नहीं। शिक्षण और आकलन साथ साथ चलना चाहिए। यह दोनों लगातार चलने वाली प्रक्रियाएं हैं।

ऐसे प्रश्न सोचने की कोशिश करें जो विद्यार्थियों को एक सामान्य से ऊंचे स्तर पर सोचने को बाध्य करे। जो समझने, समझी हुई बात को लागू करने, तुलना करने, वर्गीकरण करने, विश्लेषण करने, जोड़कर देखने, परखने, अनुमान लगाने, निर्णय करने, कुल मिलाकर सृजनात्मक होने को बाध्य करे; जिससे उन्हें आनंद मिले और वे विषय के प्रति ज्यादा रुचि लें। आपके द्वारा पूछे गए सवाल विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान और अनुभव पर निर्भर करेंगे, और कक्षा में आपके द्वारा अपनाए गए तौर–तरीकों पर भी।

याददाश्त से परे सवाल क्यों?

उदाहरण के लिए इस सवाल पर गौर करें

गंगा इलाहाबाद से पटना की ओर बहती है या पटना से इलाहाबाद की ओर



आप विद्यार्थियों को इस सवाल का जवाब बता सकते हैं और उन्हें कह सकते हैं कि वे उसे याद रखें। या फिर आप उन्हें पहाड़, नदी, समुंदर, पानी, रेत का अभिनय करवा सकते हैं ताकि वे यह सीख सकें कि कैसे पानी पहाड़ों से समुंदर की ओर बहता है। फिर आप उन्हें नक्शे में उन पहाड़ों को ढूंढने को कह सकते हैं जहां से गंगा बहती है और उस समुद्र को भी जहां तक वह जाती है। गंगा के बहाव के रास्ते में वे इलाहाबाद और पटना भी ढूंढ सकते हैं और इस सवाल का जवाब खुद ही पता कर सकते हैं। दूसरे तरीके में कहीं ज्यादा समय और ऊर्जा की जरूरत होगी पर इससे

1. विद्यार्थियों को भूगोल में मजा आने लगेगा।
2. एक ऐसे महत्वपूर्ण सिद्धांत की समझ विकसित होगी जो उन्हें कई सवालों के हल खोजने में मदद करेगा
3. वे और सवाल पूछने और उनके जवाब ढूंढने को प्रेरित होंगे।
4. वे गहराई से सोचने को बाध्य होंगे।
5. उन्हें जवाब याद रहेगा।

सिर्फ याद रखने के बजाय समझें

अगर आप एक ऐसा सवाल पूछते हैं जिसका उत्तर विद्यार्थी पहले भी दे चुके हैं या जो उन्हें बताया जा चुका है, तो आप उनसे सिर्फ कुछ याद रखने की अपेक्षा करते हैं। इसके बजाय उनसे बिल्कुल नए प्रश्न पूछने की कोशिश कीजिए, ऐसे प्रश्न जिनके बारे में विद्यार्थियों ने कभी सोचा ही ना हो।

एक ही सवाल सिर्फ यादाश्त की जांच करने वाला सवाल भी हो सकता है और जटिल स्तर पर सोचने की मांग भी कर सकता है। सवाल किस कौशल को बढ़ावा देगा इस बात पर निर्भर करता है कि विद्यार्थियों को पहले से क्या बताया गया है। उदाहरण के लिए मान लीजिए आपने यह सवाल पूछा, "कुछ लोग, आज भी खेती नहीं करते हैं और अपना सारा भोजन शिकार करके या बीनकर इकट्ठा कर लेते हैं। तुम्हें क्या लगता है कि वे ऐसा क्यों करते हैं?" अगर आपने कक्षा को पहले से यह बता दिया हो कि कुछ लोगों को खेती नहीं करनी पड़ती क्योंकि जिन जंगलों में वे रहते हैं वहां ढेर सारा भोजन उपलब्ध रहता है, तो उन्हें सिर्फ अपनी याददाश्त की जरूरत पड़ेगी। लेकिन अगर कक्षा में सिर्फ यह चर्चा की हो कि शिकारी मानव कैसे रहते

हैं और खेतिहर किसान कैसे रहते हैं, बिना यह चर्चा किए हुए ऐसे क्यों रहते हैं, तो फिर विद्यार्थियों को ये चर्चाएं याद करनी होंगी और कारण ढूंढने के लिए याद में बसी बातों का विश्लेषण भी करना होगा।

तुलना करें

- दुनिया के विभिन्न भागों के भौगोलिक और राजनीतिक पहलुओं की तुलना करें
- इतिहास में अलग–अलग कालखंड और जगहों की तुलना करें।
- अलग–अलग राजनैतिक व्यवस्थाओं की तुलना करें
- विभिन्न लोगों के फर्क दृष्टिकोणों की तुलना करें।

वर्गीकरण करें

- अपने एटलस के नक्शों की मदद से पता लगाएं कि कौन से देश प्रमुख रूप से रेगिस्तानी है (या पहाड़ों से भरे हैं या कृषि प्रधान है आदि)
- नक्शों को देखकर पता लगाएं कि किन राज्यों में कपास या सोयाबीन उगाया जाता है।
- अपनी किताब के नक्शों को देखकर वे राज्य ढूंढिए जो कभी गुप्त साम्राज्य का हिस्सा थे।

विश्लेषण करें

एक नए सवाल को हल करने के लिए कुछ खास कौशलों का उपयोग करें। उदाहरण के लिए:

1. दो बड़ी संख्याओं का गुणनफल निकालने के लिए गणित के पहाड़ों का उपयोग करें।
2. दी गई चीजों को नापें।
3. इस नक्शे की मदद से फलाने शहर का अक्षांश–देशांश पता लगाएं।
4. ग्राफ कागज की मदद से एक राज्य का क्षेत्रफल निकालें।
5. आपको क्या लगता है कि भारत में इतनी सारी भाषाएं क्यों बोली जाती है?

"क्यों" वाले सवाल

यह पूछें कि कोई जवाब सही क्यों है? या कोई घटना क्यों होती है या हुई? जैसे: –बताओ (7X6)+3 का योग 7X(6+3) से कम क्यों है?

- सम्राट अशोक ने युद्ध लड़ना बंद करने का फैसला क्यों किया?
- कछुए घोंघों से तेज क्यों दौड़ते हैं?
- पहाड़ों पर ऊंचाई में लगे पेड़ों की ऊंचाई कम क्यों होती है? और पहाड़ों पर जैसे–जैसे ऊपर चढ़े पेड़ों की ऊंचाई कम क्यों होती जाती है?
- .5 और .50 समान क्यों है?

सीखने का फायदा क्या है?

1. आपको यह क्यों सीखना चाहिए कि गैस क्या होती है?
2. गणित के पहाड़े क्यों मालूम होना चाहिए?
3. सिंधु घाटी के बारे में पढ़ने का क्या उपयोग है?

इस तरह के सवाल पूछना सिर्फ इसलिए जरूरी नहीं कि विद्यार्थी इन चीजों को सीखने का महत्व या उपयोग समझ पाएं; बल्कि इसलिए भी ताकि आपको यह पता चले कि वे इन बातों को इतनी अच्छी तरह समझ पाए हैं कि उनकी उपयोगिता का विश्लेषण कर सकें।

क्या आप साबित कर सकते हैं?

सिर्फ अंतर याद रखना ही काफी नहीं है– विद्यार्थियों को यह भी समझ में आना चाहिए कि कोई जवाब सही या गलत क्यों है। उन्हें अपनी बात को तर्क के सहारे, उदाहरणों की मदद से समझाने और अपने मतों को सही साबित करने का भी अभ्यास मिलना चाहिए।

चित्र या रेखाचित्र से समझाएं

आज के चंडीगढ़ (या आगरा या भोपाल) या 20 साल पहले होशंगाबाद के जीवन के सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक, धार्मिक और सांस्कृतिक पहलुओं के उदाहरण दिखाता हुआ एक चित्र बनाइए।

ग्राफ बनाए, उसका इस्तेमाल करें

- इस ग्राफ को देखकर बताएं कि वेनेजुएला से निर्यात होने वाली प्रमुख वस्तुएं कौन सी हैं?
- एक ग्राफ बनाकर बताएं कि पिछले 80 सालों में जनसंख्या में स्त्री पुरुष अनुपात में क्या बदलाव आए हैं?

रूपरेखा बनाएं

- इस पाठ की रूपरेखा (सार) बनाएं। कोशिश करें कि संपूर्ण वाक्यों का उपयोग न हो।
- निम्न सवाल के जवाब में एक पेज लिखने से पहले, उन बिंदुओं को जोड़कर जवाब की एक रूपरेखा लिखिए जिन पर आपका जवाब आधारित होगा।

सार लिखना

इस पाठ के तीसरे पैरा में कही गई सबसे महत्त्वपूर्ण बात का सार एक वाक्य में लिखिए।

एक अलग नजरिए से देखें

- अगर आप एक सम्राट होते तो, आप क्या सोचते?
- मान लीजिए कि आप एक किसान है तब आप क्या सोचते?

क्या होगा अगर....?

- अगर मनुष्य के शरीर पर भी बाल या ऊन होता जैसे कई जानवरों पर होता है? तो इतिहास का विकास कैसे बदल जाता?
- अगर भारत को अब तक ब्रिटेन स्वाधीनता ना मिली होती, तो आपका जीवन किस तरह से अलग होता?

कैरन हैडॉक: स्वतंत्र चित्रकार
चंडीगढ़ की एक स्कूल में अध्यापन कार्य कर रही हैं बायोफिजिक्स में शोधकार्य
स्त्रोत :: अगस्त– सितंबर 2001 शैक्षिक संदर्भ

एक सफल विद्यालय के पीछे प्रधान शिक्षक की भूमिका

प्रत्येक व्यक्ति का जीवन में शिक्षा एक जीवनव्यापी प्रक्रिया होती है। व्यक्ति जीवन भर सीखता चलता है। नयी सीख के माध्यम से वह अपना जीवन एवं समाज को बेहतर करने के लिए प्रयत्न करता है। व्यक्ति क्या एवं कैसे सीखता है यह उसका बाल्यावस्था में सीखने की नींव पर निर्भर करता है। बाल्यावस्था में व्यक्ति अगर सीखने के मौलिक कलाओं को सीख लेता है, तब जीवन भर उसको व्यवस्थित रूप से सीखने एवं सीख को काम में लगाने में कोई परेशानी नहीं होते हैं। बाल्यावस्था में अगर मौलिक कौशलों को नहीं सीखा जाता है, तब बाद में नयी विषय एवं कौशलों को सीखने में बहुत परेशानी होती है एवं समय भी लगता है।

जीवन में सीखने की इस नींव को प्रारंभिक विद्यालयी शिक्षा के समय ही डाला जाता है। जो विद्यालय जितना प्रभावी होता है। उसमें ज्यादा से ज्यादा बच्चे सीखने के मौलिक कौशलों को हासिल कर लेते हैं। विद्यालय को प्रभावी बनाने में इसके प्रधान शिक्षक की एक महत्वपूर्ण भूमिका होती हैं। शिक्षा के उद्देश्य को वे जितना अच्छे समझते हैं एवं इसको पूरा करने के लिए जितना सामूहिक प्रयास करते हैं, उनका विद्यालय उतना ही प्रभावी एवं सफल हो पाता हैं। यह निर्भर करता हैं उनके चाह एवं नेतृत्व पर। प्रभावी एवं सफल कुछ प्रधान शिक्षकों के इस से सम्बंधित कुछ अनुभवों को समेट कर नीचे कुछ प्रमुख विन्दुओं पर चर्चा किया गया है।

प्रारंभिक शिक्षा का लक्ष्यः

सफल प्रधान शिक्षक जानते हैं कि उनका प्रमुख लक्ष्य है, प्रत्येक बच्चा एवं बच्ची को प्रारंभिक दिनों में ही सीखने के मौलिक कौशल सिखाना है। इसका तरीका भी उनको पता होता है। पहला है, आरम्भ के दिनों में प्रत्येक बच्चा और बच्ची की विद्यालय के लिए तैयारी। दूसरा है, इसके बाद पढ़ना, लिखना और सामान्य गाणितीय संक्रियाएं जानना। यह दोनों प्रत्येक बच्चा के लिए एक वरदान साबित होता है। यह सीख लेने से बच्चे आगे रुकते नहीं। वह सीखने के लिए तैयार हो जाते हैं। तीसरा है, आगे की कक्षाओं में बच्चों को विषय के मुताबिक ढेर सारे गतिविधियों में भाग लेने का अवसर देना ताकि सारे बच्चे प्रत्येक विषय में अपना ज्ञान निर्माण करे, उस विषय में आवश्यक कौशल आहरण करें और अपना ज्ञान एवं कौशलों को काम में लगाने का आदत बढ़ाएं। यह करते चलने से सारे बच्चे जीवन के लिए तैयार हो जाते हैं और अपने रूचि के रास्ते में चलकर एक अर्थपूर्ण जीवन यापन करने के लिए समर्थ बन जाते हैं।

अपना समूह का समझ एवं प्रस्तुतिः

अच्छे प्रधान शिक्षक इस बात पर सबसे ज्यादा ध्यान देते हैं। अपने पास उपलब्ध सारे संसाधन को इसी दिशा में लगाते हैं। प्रत्येक बच्चा एवं बच्ची की नींव मज़बूत करने के लिए वह बाकी सारे आनुसंगिक प्रस्तुति भी करते हैं। अभी हमारे व्यवस्था में इस लक्ष्य के बारे में समझ अच्छा नहीं है। ज्यादातर शिक्षक विद्यालय में किताब पढ़कर सुना देना या बच्चों से पढ़वाना और परीक्षा लेना को ही अपना प्रमुख काम मानते हैं। इसलिए प्रभावी प्रधान शिक्षक अपने शिक्षक वर्ग, विभाग के शिक्षाकर्मी, समुदाय के सदस्य एवं स्वंयसेवी संगठन आदिं को अपने विद्यालय का शिक्षा लक्ष्य से परिचित कराते हैं एवं उनसे सहयोग लेने की तैयारी करते हैं।

प्रधान शिक्षक अपने शिक्षकों के साथ मिलकर आकलन करते हैं सारे नये बच्चों में विद्यालय की तैयारी एवं पढ़ना, लिखना एवं सामान्य गणित का कौशल विकास कराने के लिए क्या क्या करना होगा। इसके साथ आगे की कक्षाओं के लिए भी रणनीति बनवाते हैं। आगे की कक्षाओं में हर विषय में विषयानुसार गतिविधि आधारित शिक्षण के लिए गतिविधियां सजाना होगा ताकि प्रत्येक बच्चा/बच्ची प्रत्येक विषय में आकांक्षित ज्ञान और कौशल हासिल कर सकेंगे। अभी हम विद्यालय के आरम्भ के कक्षाओं पर केन्द्रीभूत रहेंगे; क्योंकि, इसके ऊपर ही आगे की कक्षाओं के शिक्षण निर्भरशील है – सक्रिय प्रधान शिक्षक इसको अच्छी तरह जानते हैं एवं इस पर ज्यादा ध्यान भी देते हैं।

विद्यालय की सर्वांगीण प्रस्तुतिः

सारे बच्चों को उपर्युक्त कौशल सिखाने के लिए विद्यालय में अनेक तैयारी करनी पड़ती है। इसके लिए जानना जरूरी होता हैं – (क) बच्चे कैसे विद्यालय के लिए तैयार होते हैं, (ख) बच्चे अपने सन्दर्भ में कैसे पढ़ना सीखते हैं, लिखना सीखते हैं एवं मौलिक गणित सीखते हैं। इस पर बहुत शोध लेख उपलब्ध हैं। सजग शिक्षक यह जानने में रूचि रखते हैं

एवं नियमित अध्ययन एवं चर्चा के माध्यम से अपनी समझ को लगातार परिमार्जित करते रहते हैं।

अपने समूह के सदस्यों को भी इन नये आयामों से परिचित रखते हैं। बच्चों के विद्यालय तैयारी के लिए यह माना जाता है कि तीन जगहों में अच्छी तैयारी होनी चाहिए – (क). बच्चा/बच्ची के घर में लोग बच्चा की विद्यालयी शिक्षा में रूचि लेनी चाहिए। बालप्रिय ढंग से अपने बच्चों के साथ समय बिताना चाहिए। कहानी, गीत, खेलकूद, भ्रमण, चर्चा, दूसरों से मिलना, आदि नियमित करना चाहिए ताकि बच्चे इस प्रकार के अधिक गतिविधियों के लिए विद्यालय आना पसंद करेंगे। (ख.) समाज में लोग बच्चों की शिक्षा में रूचि लेना जरूरी है। बच्चों की शिक्षा के लिए वह नियमित विद्यालय आएंगे, शिक्षकों से बातचीत करेंगे, बच्चों के शिक्षण के लिए विद्यालय और समाज को तैयार करेंगे, बच्चों को नियमित विद्यालय आने के लिए उत्साहित करेंगे, बच्चों का सर्वांगीण विकास के लिए विद्यालय के साथ मिलकर विभिन्न दिवस एवं उत्सव मनाने में सहयोग करेंगे, इत्यादि। समाज से उत्साह और आदर मिलने से बच्चे और प्रेरित होते हैं एवं विद्यालय की गतिविधियों में सक्रिय भाग लेते हैं। (ग.) बच्चों के लिए विद्यालय की तैयारी इसका अत्यंत महत्वपूर्ण अंग होता है। सारे बच्चे अच्छी तरह सीखने के लिए विद्यालय में अनेक कुछ करने की जरूरत रहता है।

कहाँ से कहाँ तक:

सबसे महत्वपूर्ण है प्रत्येक बच्चा/बच्ची का शिक्षण स्तर को जानना। इसलिए प्रधान शिक्षक अपने सहयोगी शिक्षक एवं बच्चों के अभिभावकों के साथ मिलकर प्रत्येक बच्चे की विस्तृत जानकारी इकट्ठे करते हैं। इसमें वह बच्चे का घर, परिवेश, समाज की स्थिति, पढ़ने लिखने का पारिवारिक इतिहास, बच्चों की रूचि, अनुभव, दक्षता, अक्षर और अंको की दुनिया से परिचय, आदि को लिपिवद्ध करते हैं। इसके साथ सारे बच्चों को विद्यालय एवं सीखने के लिए तैयार करने के लिए जिन चीजों की आवश्यकता है, उसका भी आकलन करते हैं।

बच्चों के लिए तैयारी:

ज्यादातर विद्यालयों में बच्चों के शुरूआती के पठन–पाठन के लिए पाठ्य पुस्तक के अतिरिक्त बहुत पठन सामग्री नहीं होते हैं। यह विद्यालय के लिए एक बड़ा समस्या होता है। राष्ट्रीय पाठ्यक्रम के अनुसार शुरूआत के दिनों में बच्चों के लिए उनके उम्र, रूचि, भाषा एवं सन्दर्भ से सम्बंधित ढेर सारे आकर्षक एवं उपयोगी पठन सामग्री बच्चों के पास उपलब्ध होना चाहिए। इन पठन सामग्रियों में कल्पना–उद्दीपक चित्र एवं मजेदार बालप्रिय विषयवस्तु होना चाहिए ताकि बच्चे आग्रह के साथ उन सामग्रियों को अपने हाथ में लेना चाहेंगे और इसके विषयवस्तु के साथ समय बिताएंगे। इन सामग्रियों को प्रभावी ढंग से व्यवहार करने के लिए भी विद्यालय में काफी तैयारी करनी पड़ती है। विद्यालय में उपयुक्त पठन–पाठन सामग्रियों की बड़ी कमी होती है। इसीलिए प्रधान शिक्षक एवं सहयोगी पहले से आकलन करते हैं उनके पास क्या सामग्रियां हैं, क्या क्या चाहिए एवं आवश्यक सामग्री कहाँ से ला सकते हैं।

सदस्यों की तैयारी:

विद्यालय में पुस्तकालय, कक्षा, पठन–पाठन सामग्री आदि को तैयार करने के साथ विद्यालय के समूहों को तैयार करना भी काफी महत्वपूर्ण होता है। सक्रिय प्रधान शिक्षक पहले से जानते हैं कि भाषा (पढ़ना–लिखना) सिखाने के लिए अनेक रचनात्मक लोगों की जरूरत पड़ती है। यह लोग कहानी सुनाना, गीत गाना, नाटक कराना, शब्दों से सम्बंधित खेल खिलाना, पहली बनाना और उत्तर खोजना, गतिविधियों से सम्बंधित चर्चा कराना, आदि काम अच्छी तरह करा सकते हैं। पहली और दूसरी कक्षा के लिए प्रधान शिक्षक सबसे उत्साही और रचनात्मक शिक्षकों को जिम्मेदारी देते हैं एवं उनके साथ समुदाय, अभिभावक, बड़े बच्चे, आदिओं को जोड़कर छोटे छोटे समूह बनाते हैं जो लोग मिलजुलकर बच्चों के साथ ऐसी गतिविधियां कर सकते हैं जिससे सारे बच्चों को भाषा सीखने का पर्याप्त अवसर मिल सकते हैं।

बाल संसद की तैयारी:

विद्यालय में बच्चों की सक्रिय भागीदारी अत्यंत जरूरी है। विद्यालय में इसलिए बाल संसद बनाये जाते हैं जिसमे बच्चों का शिक्षा विकास के लिए एक शिक्षा मंत्रालय होता है। शिक्षा के अतिरिक्त स्वच्छता, सुरक्षा, स्वास्थ्य, पोषण, पर्यावरण, आदि विषय के भी मंत्रालय बनाये जाते हैं। बच्चों के नेतृत्व मे ये मंत्रालय पूरा विद्यालय एवं इसके सारे बच्चों का सर्वांगीण विकास के लिए योजना बनाते हैं एवं शिक्षकों के सहयोग से विविध गतिविधियां आयोजन करते हैं। सारे बच्चों की विद्यालय–तैयारी एवं शिक्षण–तैयारी में भी सारे मंत्रालय संगठित रूप से काम करते हैं एवं सारे बच्चों का मदद करते हैं।

विद्यालय का अकादमिक कलेन्डर:

विद्यालय में आवश्यक गतिविधियों को सुचारु रूप से चलाने के लिए प्रधान शिक्षक अपने सहयोगियों के साथ मिलकर एक विस्तृत रणनीति बनवाते हैं। साल की शुरुआत से बच्चों का

किस समूह के लिए क्या शिक्षण गतिविधि चलवाएंगे उसकी तालिका बनवाते हैं। इसमें महीना वार किन शिक्षण विन्दुओं तक पहुंचना है, उसको अपना लक्ष्य के रूप में आगे रखते हैं। उस शिक्षण बिन्दु तक प्रत्येक बच्चा/बच्ची को पहुँचाने के लिए अलग अलग समूह में क्या गतिविधि करवाना है उसको लिपिबद्ध करते हैं। हर गतिविधि का सही संचालन के लिए कौन, कब, किस प्रकार से मदद करेंगे उसको भी लिखते हैं। उसके साथ क्या क्या पठन–पाठन सामग्री व्यवहार किये जायेंगे उसको भी लिखा जाता है। इसके अतिरिक्त जो बच्चे शिक्षण बिन्दु तक नहीं पहुँच पाते हैं, उनकी शिक्षण कमियों को समझकर उनके आवश्यकता के अनुसार नयी गतिविधियां एवं संभावित सामग्रियों के बारे में भी सोचकर लिखा जाता है।

यह विद्यालय के बच्चों का विद्यालय–तैयारी एवं शिक्षण–तैयारी का एक विस्तृत अकादमिक कलेन्डर बन जाता है। इसकी कॉपी सारे सहयोगियों (शिक्षक, समुदाय सहयोगी, बाल संसद, आदि) साथ भी बांटा जाता है ताकि सारे सहयोगी अपने काम लिए मिलजुलकर पूरी तैयारी कर पाते हैं और ससमय विद्यालय के उपयुक्त बाल–समूह के साथ शिक्षण गतिविधि संचालन कर पाते हैं।

पठन पाठन एवं मूल्यांकन की विधियां:

अकादमिक कलैण्डर के अनुसार जब शिक्षण गतिविधियां चलती रहती हैं, तब बच्चे अत्यंत उत्साह के साथ इनमें भाग लेते हैं एवं सीखते रहते हैं। मूल्यांकन जितना सर्वांगीण एवं निरंतर होता है, प्रत्येक बच्चा/बच्ची की शिक्षण के बारे में उतनी बारीकी और विस्तृत रूप से पता चलता है। इससे बच्चों के अलावा शिक्षक एवं अन्य सहयोगियों को भी अनेक सुझाव मिलते हैं – कौन सी गतिविधि बच्चों को सिखाने में प्रभावी रही, कौनसी नहीं रही, किस गतिविधि में और क्या करने की जरूरत है, पठन सामग्री कितनी उपयोगी रही, क्या परिवर्तन चाहिए, समुदाय में और कौन है जो और मदद कर सकते हैं, आदि। सक्रिय प्रधान शिक्षक और उनके सहयोगी मूल्यांकन को अपने प्रयोगों का एक मूल्यांकन के रूप में व्यवहार करते हैं, बच्चों के शिक्षण का मूल्यांकन से ज्यादा।

शिक्षण प्रगति पर चर्चा:

यह बहुत महत्वपूर्ण है। सक्रिय प्रधान शिक्षक जानते हैं कि सीखना एक सामाजिक प्रक्रिया है। अधिक से अधिक लोगों के सहयोग से किये गए शिक्षण अधिक समृद्ध एवं उपयोगी होते हैं। प्रत्येक बच्चा/बच्ची के अभिभावक एवं उनसे सम्बंधित शिक्षण सहयोगियों को वह बच्चा/बच्ची के शिक्षण यात्रा में सहयोगी हैं। इसलिए बच्चों के शिक्षण प्रगति को प्रधान शिक्षक एवं सहयोगी मिलजुलकर चर्चा करते हैं।

विद्यालय सदस्यों को प्रगति को दिशा:

सारे बच्चे सफल होने से ही विद्यालय को सफल माना जाता है। प्रधान शिक्षक जानते हैं, इस सफलता के लिए विद्यालय के सारे कर्मी एवं समुदाय के सहयोगी समान रूप से जिम्मेदार हैं। इसलिए लक्ष्य एवं योजना बनाने से शुरू करके सारे गतिविधियों का सुचारु संचालन तक एवं बच्चों के आकांक्षित शिक्षण तक हर काम में वह अपने सारे सदस्यों की इज़्ज़त करते हैं और साथ लेकर चलते हैं। सबको काम का आदर करते हैं एवं सबको तैयार करने के लिए यथासंभव मेहनत करते हैं।

विभिन्न संस्थाओं के साथ सहभागिता:

आजकल अनेक संस्थाएं शिक्षा व्यवस्था में गुणात्मक विकास के लिए काम करते हैं। पहले के तुलना से उनकी संख्या काफी अधिक है। विद्यालय–तैयारी, पढ़ना सिखाना, गणित सिखाना, विज्ञानं सिखाना, सामाजिक विज्ञानं सिखाना, शिक्षक शिक्षा, मूल्यांकन, पुस्तकालय विकास, समावेशी शिक्षा, विद्यालय से बाहर बच्चों की शिक्षा, आदि अनेक विषय पर काम कर रहे हैं। इनमें से कुछ सरकारी हैं; कुछ गैर सरकारी हैं; इस प्रकार के अनेक संस्था उनके निकट विद्यालयों के साथ मिलकर छोटे छोटे प्रयोग करते रहते हैं।

इसके अतिरिक्त आजकल सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थाओं के द्वारा अनेक प्रकार के मेला, उत्सव, शिविर, प्रतियोगिता, गतिविधियां, ओलम्पियाड, आदि कार्यक्रम आयोजित होते रहते हैं। सक्रिय अध्यापक निरंतर खोजते रहते हैं कैसे उनके बच्चे इन गतिविधियों में नियमित भाग लें और नये अनुभव हासिल करें। यह निरंतर चलने से विद्यालय के बच्चे अपने अनुभव बाँटने के साथ साथ दूसरे विद्यालय के बच्चों से भी सीखने लगते हैं।

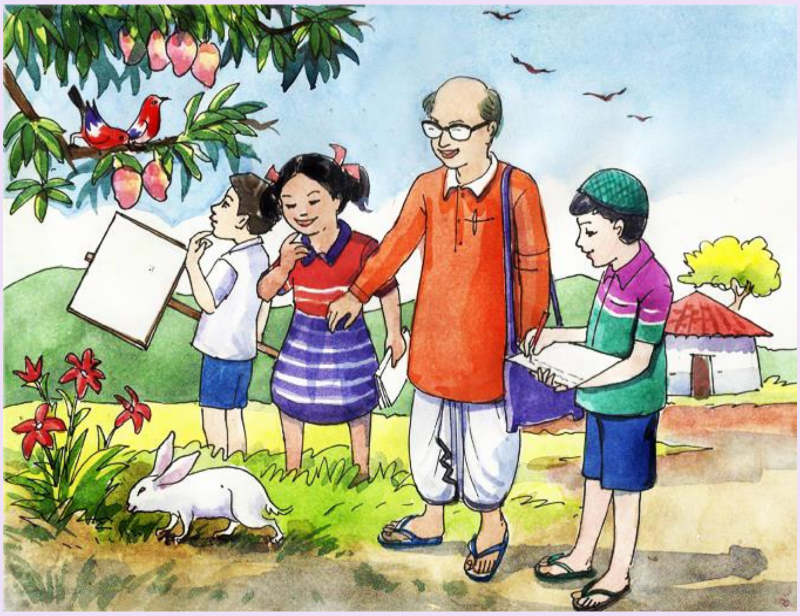
विद्यालय में विभिन्न दिवस एवं कार्यक्रमों के आयोजन:

हमारे विद्यालय और समाज में अनेक दिवस, उत्सव, और अनेक कार्यक्रम आयोजित होते रहते हैं। सक्रिय प्रधान शिक्षक जानते हैं इन गतिविधियों में भाग लेने से बच्चे समाज के अनेक पहलु को बारीकी से समझ पाते हैं एवं अपने दक्षताओं का विकास कर पाते हैं। इसीलिए समुदाय के प्रमुख व्यक्ति, संस्था, एवं संगठनों के साथ मिलकर वह अपने बच्चों को इन गतिविधियों में भाग दिलाने का अवसर दिलाते हैं।

इसके अतिरिक्त विभिन्न विषयों में बच्चों का ज्ञान एवं कौशलों को मज़बूती दिलाने के लिए सक्रिय प्रधान शिक्षक विद्यालय में विविध शिक्षण मंच बनाते हैं: विज्ञानं मंच, साहित्य मंच, नाट्य मंच, तर्कवितर्क मंच, चित्र मंच, लेखन मंच, गीत मंच, मीना मंच, खेलकूद मंच,, गणित मंच, नाटक मंच, स्वच्छता मंच, पोषण मंच, सुरक्षा मंच, स्वास्थ्य मंच, आदि। इन मंचों में आग्रही बच्चे नियमित मिलकर विभिन्न गतिविधियों में भाग लेते हैं और अपना समझ और कौशलों का विकास करते रहते हैं। इसके अतिरिक्त विद्यालय में NCC स्काउट, रेडक्रास, आदि कार्यक्रम भी चलाते हैं ताकि उनके बच्चों में मिलजुलकर योजना बनाना, काम करना एवं नेतृत्य लेने का क्षमता को विकास कर पाएं। विद्यालय में बच्चों के पेशेवर विकास के लिए विद्यालय में अच्छा खेल–मैदान, रंगमंच, बगीचा, विज्ञान प्रयोगशाला, गणित प्रयोगशाला, भाषा प्रयोगशाला, पुस्तकालय, ICT प्रयोगशाला, आदि बनाते हैं ताकि बच्चे नियमित अभ्यास करके अपना प्रयोग एवं विकास जारी रख सकते हैं।

शिक्षक तैयारी एवं संसाधन प्रबंधनः

विद्यालय को यह सब व्यवस्था बनाना जितनी जरूरी है, इन सब का निरंतर एवं सही उपयोग करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। यह सब को ठीक रूप से बनवाने एवं सही ढंग से व्यवहार कराने में शिक्षक, उनके सहायक एवं बाल संसद की बड़ी भूमिका होती है। इसीलिए प्रधान शिक्षक अपने शिक्षक साथी एवं समुदाय के सक्रिय लोगों के साथ मिलकर योजना बनाते हैं एवं सारे काम करने के लिए संसाधन संग्रह करने में जुटे रहते हैं। मिलजुल के करने से उनके शिक्षक साथी और समुदाय के सदस्य भी सीख लेते हैं कैसे इन व्यवस्थाओं को बच्चे अच्छी तरफ से व्यवहार कर पाएंगे।



कार्यालय प्रबंधनः

विद्यालय का लक्ष्य उपयुक्त एवं केन्द्रीभूत रहने से यह पूर्णतः बालकेन्द्रित रहता है एवं इसके सारे गतिविधियां भी उस प्रकार से व्यवस्थित होते रहते हैं। प्रधान शिक्षक के सजग एवं सचेतन रहने से विद्यालय की दिशा एवं दशा भी बच्चों के हित करते रहते हैं। छोटे बच्चों की अच्छी शुरुआत होने से वह जब बड़े होने लगते हैं आगे की कक्षा में सिखने का धारा अपने आप सही दिशा में चलता है। सजग प्रधान शिक्षक अपना कार्यालय को ऐसे एक व्यवस्था के रूप में सजाते हैं, जो निरंतर सारे बच्चों का मदद करने के लिए तैयार रहता है। शिक्षक, पुस्तकालय, खेलकूद, संगीत, चित्रकला, विषयगत प्रयोगशाला, पोषण व्यवस्था (मिड–डे मिल्स), स्वास्थ्य पेटी, स्वच्छता व्यवस्था, पीने का स्वच्छ पानी, शौचालय (लड़का, लड़की, विशेष, आदि), बगीचा, परिवेश अनुकूल वातावरण, साइकिल स्टैंड, प्रदर्शन मंच, बच्चों का अखबार/पत्रिका, खेल का मैदान, बच्चों के प्रदर्शन आदि सारे जरूरतें पूरा करते हैं।

शोध एवं रिपोर्टः

एक विद्यालय का काम समाज का सबसे महत्वपूर्ण रचनात्मक काम होता है। बच्चों का सफलता का दर भविष्य का आइना के रूप में काम करता है। इसीलिए विभिन्न शोध संस्था इस पर निरंतर शोध करते रहते हैं। सजग प्रधान शिक्षक अपने काम का निरंतर तथ्य संकलन एवं लिपिबद्ध कराते रहते हैं। वह शोध संस्थाएं, मिडिया, शिक्षा विभाग, शिक्षाविद, आदि के साथ अपना विद्यालय की प्रगति सूचना पहुंचते रहते हैं। समय समय पर आयोजित सेमीनार, कार्यशाला, प्रशिक्षण, आदि में अपने सफल प्रयोगों को सुझाते हैं। विद्यालय के विभिन्न नये प्रयोगों के रिपोर्ट भी बांटते हैं। मीडिया में उनके काम के बारे में खबर आते रहते हैं। इस माध्यम से एक सफल नेतृत्व की कहानी अनेक लोग एवं व्यवस्थाओं को प्रेरित करती चलती है।

एक विद्यालय को सफल बनाने के अलग अलग तरीके हो सकते हैं। शिक्षा के उद्देश्य को मद्दे नज़र करते हुए, यह रणनीति बनाया गया है।सभी बच्चे अगर पूरे मात्रे में सीखने में सफल नहीं होंगे तब विद्यालय के सुन्दर होने से या, प्रचार होने से कोई फ़ायदा नहीं है। इस रणनीति में सारे बच्चों का सीखना को केंद्र में रखकर सोचा गया है, जो अत्यंत महत्वपूर्ण है। इस रणनीति के प्रयोग से प्रधान शिक्षक एवं विद्यालय सबसे ज्यादा प्रभावी एवं सफल हो सकते हैं। हमारे ज्यादातर विद्यालयों में इस सोच और तैयारी की आवश्यकता है।

रचना : विनय पट्टनायक,
टीम लीडर : ISA & SCERT,
बिहार, पटना

योग शिक्षा की आधारभूत समझ

अधिगम प्रक्रिया को प्रभावी एवं सफल बनाने के लिए आवष्यक है कि हम ना सिर्फ बच्चों के बाहरी समस्याओं पर ध्यान दें बल्कि उसके साथ–साथ आन्तरिक समस्याओं का भी निदान करें। आमतौर पर विघालय में आने वाले सभी बच्चें अपने आप में विशिष्ट होते है। उनकी मनोस्थिति में भी अंतर होता है। उनके सोचने, विचार करने की क्षमता तथा नयी चीजों को सीखने की तत्परता में भी हम अलगाव देख सकते है।

एक शिक्षक के रूप में हमें इतना दक्ष होना चाहिए कि हम बच्चों के मनोविज्ञान को समझ सकें। परन्तु इतनी सारी विविधताओं एवं सीमित समय में ये कार्य किसी चुनौती से कम नहीं है।

एक स्वस्थ एवं स्थायी शिक्षण इस बात पर निर्भर करता है कि क्या बच्चे मानसिक एवं शारीरिक रूप से तैयार है या नहीं? वत्तर्मान में यह एक चिंता का विषय है कि कक्षा में उपस्थित अधिकतर बच्चे अपना ध्यान अधिगम प्रक्रिया में केन्द्रित नहीं कर पाते है, मन

विचलित रहता है, एकाग्रता का आभाव दिखता है, साथ ही लक्ष्य निर्धारण में भी समस्या आती है। इन सारी समस्याओं का समाधान ' योग क्रिया ' द्वारा सरलता से किया जा सकता है। ये हमारी संस्कृति का भी हिस्सा है। वैष्विक समाज ने भी योग को समर्थन देते हुए 21 जून को विश्व योगा दिवस के रूप में मनाने की घोषणा की है। साथ ही हमारे पाठ्यक्रम में भी इसे अपनाया गया है। कई बार योग को किसी धर्म विशेष से जोड़ कर देखा जाता है, जो कि इसके व्यापकता को संकुचित करती है। योग धर्म न होकर आत्मज्ञान की एक पद्धति है जिससे व्यक्ति स्वयं को जानने का प्रयास करता है एवं स्वयं में सुधार कर निखार लाता है।

योग की शुरूआत के लिए सही उम्र क्या है?

अकसर हम ये तय नहीं कर पाते हैं कि योग शिक्षा किस उम्र से शुरू करनी चाहिए। हमारे नजर में एक अच्छा योग शिक्षक कौन है? अगर नहीं पता तो हमे अपने बच्चों को देखना चाहिए। यह जानकर आश्चर्य होगा कि जिन योग आसनों को करने के लिए हम अपने योग मैट पर संघर्ष करते हैं उन्हें छोटे बच्चे बड़ी सरलता से कर लेते है। चाहे शिशु हो या पहली दूसरी कक्षा में पढ़ने वाला कोई बच्चा। देखा जाय तो वे हर समय योग करते है। परन्तु जैसे–जैसे वे बड़े होते हैं, वे योग करना छोड़ देते है।

शुरूआती समय अति महत्वपूर्ण

योग शिक्षा जितनी कम उम्र से ली जाय, उतना ही शरीर को ज्यादा लाभ मिलता है। बच्चों का शरीर बड़ो की तुलना में ज्यादा लचकदार होता है। इसलिए बच्चे आसनों को जल्दी व आसानी से सीख जाते हैं। आम तौर पर योग शिक्षा के लिए 6–7 साल की उम्र उपयुक्त मानी जाती है।

उचित देखरेख मे हो योग शिक्षा

योग कई प्रकार के होते है जिसमें से कुछ सरल होते है, जिन्हें बच्चे 6–7 साल की उम्र के बाद कर सकते है। मगर यह बहुत महत्वपूर्ण है कि कुछ खास अभ्यास उन्हे नहीं सिखाए जाएँ। जिस समय हड्डियाँ बढ़ रही होती है और मुलायम होती हैं, उस समय अस्थिपंजर पर जोर डालने वाली मुद्राओं में बैठने से उनकी हड्डियाँ मुड़ सकती है एवं विकृति आ सकती है। योग सिखाने वाले को ये पता होना

चाहिए कि बच्चों के लिए क्या–क्या करना उपयुक्त है।

योग हर शख्स की जरूरतों और स्थितियों के अनुसार सिखाया जाना चाहिए। व्यस्कों को सिखाई जाने वाली हर आसन बच्चों को नहीं सिखाई जानी चाहिए। यह बहुत आवष्यक है कि आप हर किसी को एक जैसी चीजें न सिखाएँ।

विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की सहभागिता

ध्यान रहे कि योग शिक्षा में विषेष आवष्यकता वाले बच्चो की सहभागिता उतनी ही जरूरी है जितनी सामान्य बच्चों की। इस दिशा में इस बात का ध्यान रखें कि शारीरिक कष्ट की स्थिति में उनसे आसन न कराएँ। बल्कि ऐसी अन्य अभ्यास कराएँ जिन्हें करने में उन्हें सरलता रहती हो। जैसे– हस्तमुद्राएँ बनाना, प्रणायाम का अभ्यास, योग सबंधी शब्दों का लेखन व उच्चारण, योगिक खेल आदि।

खाली बैठाकर उन्हें आत्महीनता का बोध बिल्कुल भी न होने दें।

प्रोत्साहन भी है जरूरी

प्रोत्साहन के शब्द ऐसे बच्चों के सीखने की क्षमता में सुधार लाते है। जैसे– तुम कर सकते हो, तुमने पहले से बहुत सुंदर किया, शाबाश...ऐसे नही... ऐसे करों, आदि। स्नेह से भरे साकारात्मक वाक्य बच्चों के अधिगम क्षमता में सुधार लाते है साथ ही गुरू शिष्य के मध्य एक मधुर संबंध एवं विष्वास की नींव भी डालती है।

विद्यार्थियों के लिए क्यों आवश्यक है योग

योग एक ऐसा माध्यम है जिससे शरीर, मन, बुद्धि और आत्मा की परिशुद्धता होती है तथा जीवन में अनुशासित रह कर बुरे कर्मो से दूरी बनाया जाता है। योग एक ऐसा साधन है जिससे मन, वचन तथा कर्मो की पवित्रता के साथ–साथ अपनी इच्छाओं तथा ज्ञानेन्द्रियों पर विजय पाया जाता है। जिससे उत्तम चरित्र का निर्माण होता है। सही खान–पान और नियमित योग क्रिया से दिमाग को तेज करने में मदद

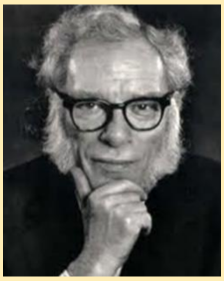
मिलती है, लक्ष्य की ओर एकाग्रता बढ़ती है, शरीर स्वस्थ रहता है तथा बचपन से ही अच्छी और साकारात्मक सोच का विकास होता है। इसके साथ ही योग का अभ्यास छुपी हुई शक्तियों को जागृत करने में भी सहायक होता है।

छात्रों को अपने जीवन निर्माण में योग का सहारा जरूर लेना चाहिए। योग हमारी शिक्षा में विकास करता है, सही मार्ग दिखाता है और हमे हर तरह से सक्षम बनाता है। क्योंकि योग से शरीर निरोग रहता है और निरोगी काया जीवन के किसी भी पड़ाव को पार कर सकती है।

ये ध्यान देने वाली बात है कि बच्चों को योग की शिक्षा बचपन से देनी चाहिए जिससे वे बड़े होकर एक स्वस्थ और कुशल नागरिक बन सकें।

मो0 हैदर,
सत्र – 2018–20 जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान, डायट, शेखपुरा

हमें डायनोसौर्स के बारे में कैसे पता चला?



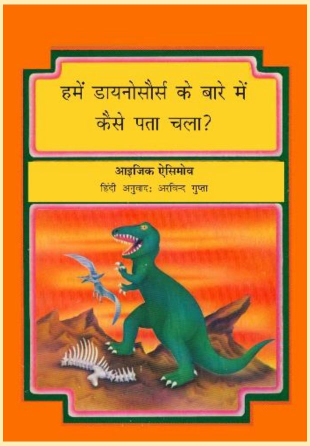
आईज़ैक असिमोव

हिंदी अनुवादः अरविन्द गुप्ता

लोगों को डायनोसौर्स के बारे में कैसे पता चला यह समझने के लिए हमें जमीन में मिली पत्थर जैसी दिखने वाली अजीबो–गरीब हड्डियों के बारे में जानना होगा।

आज से दो सौ साल पहले तक यूरोप और अमरीका में लोगों को प्राचीन इतिहास के बारे में बहुत कम पता था। बाईबिल में जो कुछ लिखा था वो सिर्फ वही जानते थे।

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



Book: HOW DID WE KNOW ABOUT DINOSAURS – ASIMOV. *HINDI: ARVIND GUPTA*
Book PDF Link: http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/asimov-dino-h.pdf

संग्रहः शाश्वत बसु
आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0

Bonding between a

Student and Teacher

Successful teachers are those that have the ability to maximize the learning potential of all students in their class. Developing positive relationship between teacher and student is a fundamental aspect of quality teaching and student learning.

Positive teacher- student relationships promote a sense of school belonging and encourage students to participate co-operatively. Students develop confidence to experiment and express themselves freely if they are not restricted by the fear of failure. Teachers are able to assist students with motivation and goal setting. Student can turn to teachers without hesitation for advice and guidance. Every teacher is a parent: It is important to understand if it important to understand psychologically how to develop positive teacher- student relationship one must give their student the same behave, care and guidance as they expect from the teachers of their awards.

There are many different ways through that teachers can build positive and healthy relationships with their students. Some are listed below-

- Provide structure - The majority of students respond positively to a structure at environment. Teachers should explain clear expectation to their students. Rules and regulations must be sensible and constantly reinforced. This will help in increasing student trust in their teacher.
- Teach with Enthusiasm and Passion - Passion is great motivating factor. There is a significant need of passion in high mutually learning and teaching.
- Display a positive attitude- A teacher should always display a positive attitude towards every student. They must always encourage even the most poor student of the class.
- Make learning fun- The creation of an enjoyable learning environment encourages student's attendance and participation.
- Must show an interest in your student lives outside the classroom.
- Must treat students with respect.
- Create a secure and safe environment for students.

To conclude we may say that developing positive teacher-student relationship takes significant time and efforts. It benefits both the teacher and student. It helps in overall development of school and students.

Azmal Fatma
UMS Kuttub Chak
Barbigha, Sheikhpura

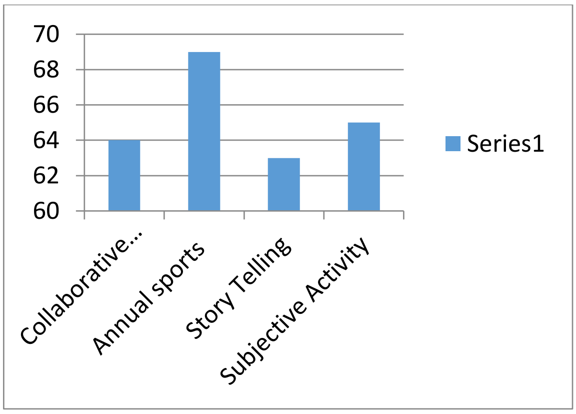
शिक्षक अभिवृति का विकास

जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान, नालन्दा संस्थान के प्रशिक्षु शिक्षकों में शिक्षक अभिवृति के विकास हेतु प्रत्येक सत्र में भिन्न–भिन्न प्रकार की गतिविधियों का आयोजन करता है। डायट अपने संस्थान में आयोजित की जाने वाली गतिविधियों को भी बदलते स्वरूप व शैक्षिक माँगों के अनुसार व शैक्षिक समस्याओं के समाधान हेतु उपयुक्त व वांछनीय परिवर्तन करता रहा है। इसी क्रम में डायट नालन्दा में अपने यहाँ संचालित 20 गतिविधियों के बारे में प्रशिक्षुओं की रूचि व पसंद की जानकारी संबंधी आँकड़े एकत्र किए। इस गतिविधि का मुख्य उद्देष्य यह था कि गतिविधियों पर प्रशिक्षुओं के विचार को जानना व उनमें वांछनीय परिवर्तन करना। इसके लिए कुल 20 गतिविधियों का चयन किया गया तथा प्रशिक्षुओं को 0–5 तक के अंक इन गतिविधियों में देकर अपने वरीयता को दर्शाना था। इसके लिए चयनित 20 गतिविधियों की एक प्रतिपुष्टि प्रश्नावली का निर्माण किया गया। इस कार्य में डायट नालन्दा के सत्र 2019–21 के समस्त प्रशिक्षुओं ने अपनी प्रतिपुष्टि प्रदान की। प्रतिपुष्टि के लिए निर्धारित किये गये वरीयता अंको का अर्थ इस प्रकार है :–

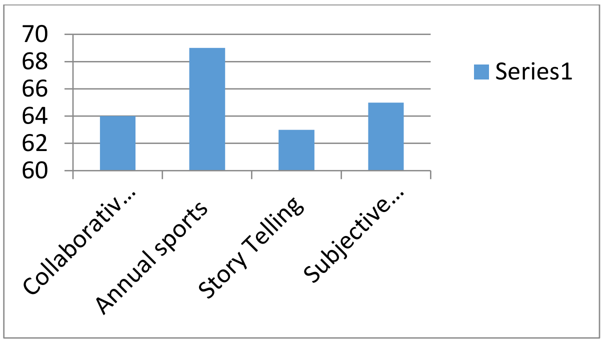
0 –	कोई उत्तर/प्रतिक्रिया नहीं
1 –	बिल्कुल नापसंद
2 –	नापसंद
3 –	औसत पसंद
4 –	अच्छा
5 –	सर्वोत्तम/बहुत अच्छा

चयनित 20 गतिविधियों का अनुभव प्रतिभागियों द्वारा स्वयं कार्य करके प्राप्त किया गया है। इस प्रकार प्रतिपुष्टि प्रश्नावली के आधार पर प्राप्त आँकड़े के विश्लेषण से निम्न तथ्य प्राप्त हुए हैं :–

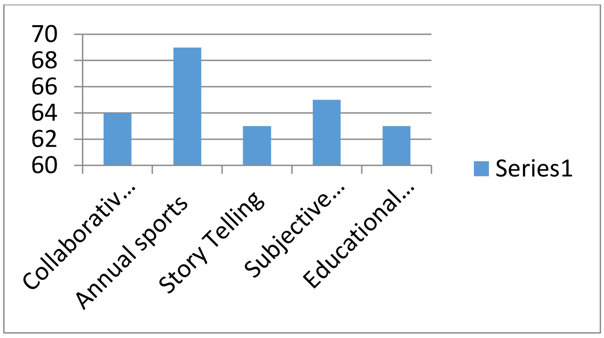
1. सर्वाधिक पसंद की जाने वाली गतिविधियां–



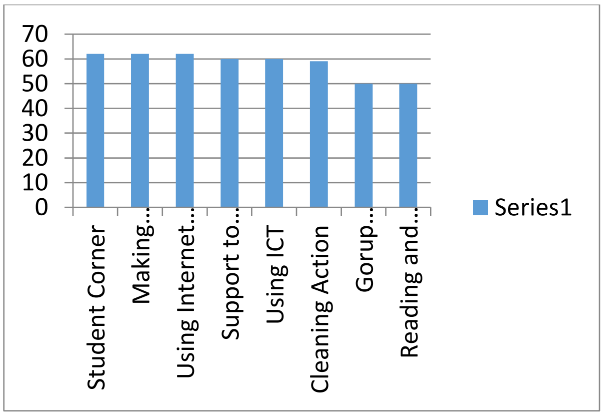
2. प्रशिक्षुओं द्वारा पसंद की श्रेणी के अर्न्गत रखी गयी गतिविधियां–



3. औसत की श्रेणी के अन्तर्गत रखी गयी गतिविधियां–



4. औसत से कम पसंद की जाने वाली गतिविधि–



इस प्रकार इन ऑकड़ों के द्वारा हम यह जान सके किन–किन गतिविधियों में व किन–किन क्षेत्रों में कहाँ पर संस्थान को सुधार करने की आवष्यकता है।

यहाँ प्रस्तुत किया गया ऑकड़ा प्रशिक्षुओं द्वारा दिये सर्वोत्मम के ऑकड़े के आधार पर दर्शाया गया है। क्योंकि एक प्रशिक्षु

को 0 से 5 तक के अंक प्रदान कर वरीयता प्रदर्शित करना था। हमारे द्वारा सर्वोत्म के ऑकड़े की अधिकता व न्यूनता के आधार पर उपरोक्त चार श्रेणियों का निर्माण किया गया।

संस्थान द्वारा यह पाया गया कि औसत से कम पसंद की जाने वाली गतिविधियों में सुधार की अधिक आवश्यकता है। इन गतिविधियों को छात्रों द्वारा कम पसंद किया गया है। इसका कारण निम्न हो सकता है।

(1) प्रशिक्षु को शिक्षक–प्रशिक्षण संस्थान में आने से पूर्व का अनुभव

(2) संस्थान द्वारा इन गतिविधियों को प्रशिक्षुओं के अनुसार प्रस्तुत न करना या आयोजित न कर पाना।

शेष गतिविधियों की रोचकता व महत्ता को और भी उपयुक्त बनाने पर जोर दिया जायेगा। तथा कम पसंद की जाने वाली गतिविधियों को नये स्वरूप में प्रशिक्षुओं के समक्ष प्रस्तुत करने का प्रयास किया जायेगा। सिससे शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम में गुणवत्ता आ सके।

यह शोध परक कार्य डायट, नालन्दा द्वारा किये जा रहे कार्यों व गतिविधियों के बारे में किया गया। एक आत्म अवलोकन या अन्तरावलोकन था जिससे संस्थान स्वयं में वांछित सुधार लाते हुए शैक्षिक समस्याओं के समाधान में सक्षम हो सके व शिक्षक–प्रशिक्षण कार्यक्रम में अग्रणी भूमिका निभा सके।

जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान, नालन्दा

प्रतिपुष्टि प्रश्नावली

डी0एल0एड0 सत्र 2018–20, **वरीयता क्रम**

क्रम संख्या	गतिविधि	0	1	2	3	4	5
1	विद्यालय अवलोकन						
2	क्रियात्मक अनुसंधान						
3	डायट में आयोजित विषयवार गतिविधि व कार्यशाला						
4	डायट में आयोजित अन्य गतिविधि – वाद –विवाद, चर्चा, भाषण आदि।						
5	डायट में आयोजित टी0एल0एम निर्माण सत्र						
6	डायट द्वारा प्रोजेक्ट रूप में समुदाय भ्रमण की अवसर देना						
7	डायट परिसर की साफ–सफाई						
8	डायट में आयोजित वार्षिक खेल–कूद प्रतियोगिता						
9	शैक्षणिक भ्रमण का उतरदायित्व स्वयं करना						
10	डायट में आयोजित सांस्कृतिक कार्यक्रम						
11	प्रतिदिन कहानी वाचन						
12	सैद्धान्तिक जानकारी के व्यावहारिक पक्ष को अनुभव करने के लिए सामुहिक चर्चा						
13	सैद्धान्तिक जानकारी के मूर्त रूप को आई0सी0टी0 के माध्यम से समझाना						
14	सैद्धान्तिक जानकारी को व्यावहारिक रूप से जानने के लिए सामूहिक गतिविधि						
15	अवधारणा की स्पष्टता के लिए स्वयं की गतिविधि को आई0सी0टी0 के संसाधन–प्रोजेक्टर, इन्टरनेट पर/यू ट्यूब पर प्रसारित करना व स्वयं से देखना						
16	खेल द्वारा सहभागिता के महत्व को समझना						
17	सामुहिक प्रयास द्वारा संस्थान में अधिगम वातावरण को विकसित करना						
18	छात्र कोना को सुव्यवस्थित करना						
19	संस्थान की पत्रिका को पढ़ना व लिखने में सहयोग करना						
20	डायट के नियमित कार्यों में सक्रिय सहयोग देना						

वरीयता क्रमांक की व्याख्या:–

5– सर्वोतम
4– 5 से कम
3– 4 से कम
2– 3 से कम
1– सबसे नीचे/नापसंद
0– कोई प्रतिक्रिया नहीं

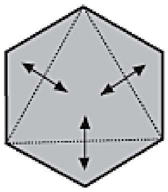
डा रश्मि प्रभा *प्राचार्य*
डायट नूरसराय नालंदा बिहार

MATHS Activity

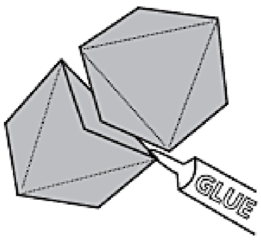
अरविन्द गुप्ता

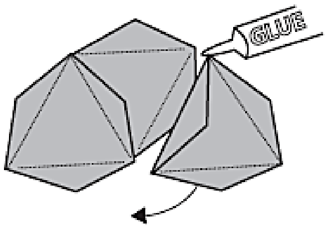
कागज की गेंद

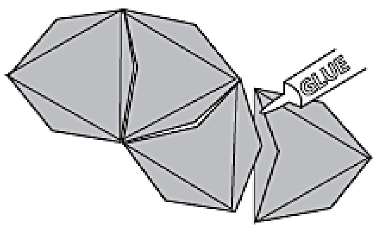
कागज की गेंद बनाने के लिये 20 षट्भुज बनाएं।



1. एक षट्भुज लें और उसके हरेक दूसरे कोने को केंद्र तक मोड़ें। मोड़ स्पष्ट हों। सभी तिकोने फ्लैप्स को लंबवत खड़ा करें। चार अन्य षट्भुजों को भी इसी तरह मोड़ें।



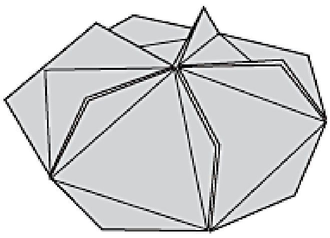


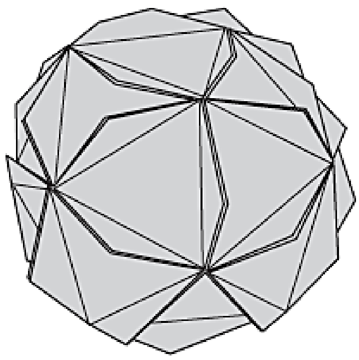


2. दो टुकड़े लें। उनके एक-एक फ्लैप पर बाहर से गोंद लगाएं और उन्हें आपस में चिपकाएं।

3. अब पहले दो षट्भुजों के साथ तीसरा षट्भुज भी जोड़ें।

4. दो षट्भुज और जोड़ें। अंत में पांचवें षट्भुज को पहले षट्भुज से जोड़कर . . .





बीस षट्भुजों की गेंद!

5.... कागज का एक खड़ा ढांचा बनाएं जिसके बीच में फ्लैप्स खड़े होंगे। पांच षट्भुजों से इसी प्रकार का एक और ढांचा बनायें।

6. अब बाकी बचे 10 षट्भुजों को एक लाइन में जोड़ें। ध्यान रखें कि पहले 3 षट्भुज (तीसरे चरण) की तरह ही जुड़ेंगे। परंतु चौथा षट्भुज अलग तरह से जुड़ेगा। अंत में इस चेन के दोनों सिरों को आपस में जोड़ें। उसके बाद ऊपर और नीचे वाले हिस्सों को उससे चिपकाकर 20 षट्भुज एक गेंद तैयार करें।

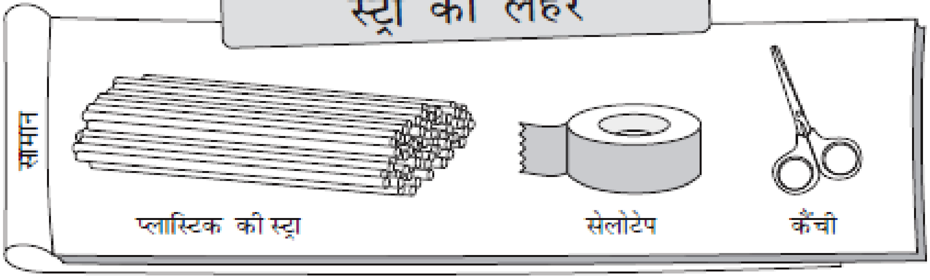
संग्रहः शाश्वत बसु

आई० एस० ए० – एस०सी०ई०आर०टी०

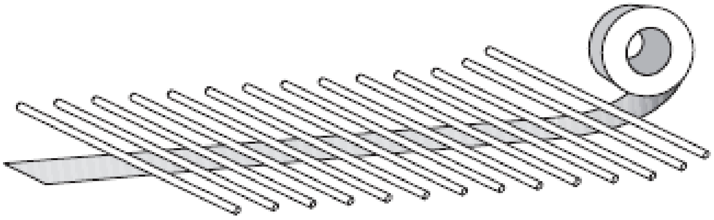
Science Activity

अरविन्द गुप्ता

स्ट्रा की लहरें

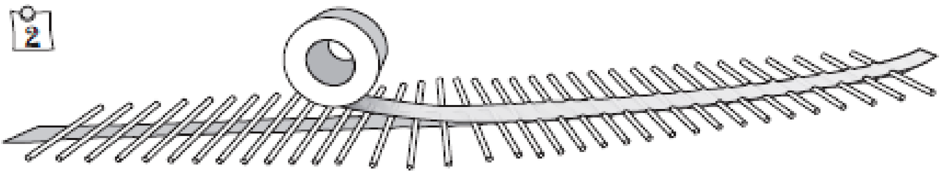


1



सेलोटेप का डेढ़ मीटर लंबा टुकड़ा चिकने फर्श पर रखें। गोंद वाला भाग ऊपर हो। टेप पर दो-दो सेमी दूरी छोड़कर 60 स्ट्रा चिपकायें। पकड़ने के लिए छोरों पर 5-सेमी का टेप छोड़ें।

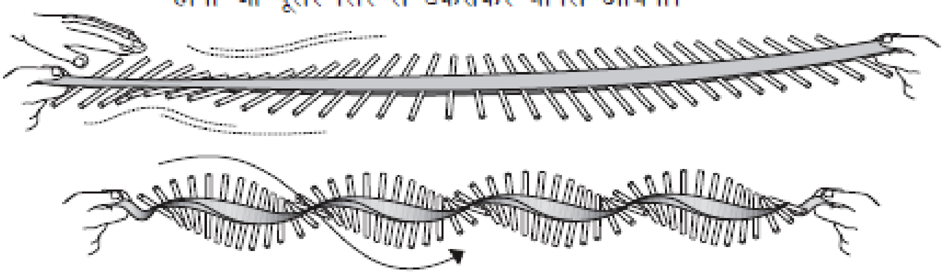
2



पहले टेप के ऊपर एक और टेप चिपकायें। अब सभी स्ट्रा दोनों सेलोटेप के बीच में चिपकी रहेंगी।

3

अपने मित्र से मॉडल का एक सिरा पकड़ने को कहें। आप खुद दूसरा सिरा पकड़ कर उसे उंगली से मारें। इससे एक लहर प्रसारित होगी जो दूसरे सिरे से टकराकर वापस आयेगी।



फिर दोनों सिरों को घुमायें। इससे घुमावदार लहरें बनेंगी। अब आप 'तरंग-लंबाई' व लहरों के 'शिखर' को अच्छी तरह देख पायेंगे।

संग्रहः शाश्वत बसु

आई0 एस0 ए0 – एस0सी0ई0आर0टी0

परख - 6: गणित के शिक्षक

गणित एक महत्वपूर्ण विषय है जो विज्ञान और विज्ञान से जुड़े सभी घटनाओं और प्रक्रियाओं का विश्लेषण करता है। गणित तुलना का आधार तैयार करता है एवं वह परिणामो की सटीकता के बारे में बताता है। आज रटंत तरीके से गणित पढने पर सवाल के एक डिजिट के भी बदल जाने से बच्चे ठीक तरह से गणित के सवाल हल नहीं कर पाते हैं परिणामस्वरुप भय के वातावरण का निर्माण होता है जो गणित एवं वैज्ञानिक सोच के विकास होने में बड़ी बाधा है।

गणित सीखने सिखाने के लिए नीचे शिक्षको के प्रयासों के बारे में लिखा है। आप खुद को इस दृष्टि से परख सकते है।

पद बिन्दुओं में से जिसका जबाब हाँ में है उसके लिए खुद को 1 अंक दें। आपको जितने अंक आए नीचे दी गई तालिका से देखे आप किस कोटि के शिक्षक हैं।

क्रम संख्या	क्षेत्र	क्या आप	हां के लिए 1 ना के लिए 0
1	सीखने सिखाने की प्रक्रिया	पाठ योजना तैयार करते हैं ।	
2		बच्चों के गणित से जुड़े के सवाल तैयार करने का अवसर देते/देती हैं।	
3		बच्चों को आपस में मिल जुल कर जबाब तैयार करने का मौका देतेध् देती हैं ।	
4		जीवन से जुड़े सवालों को बनाने और हल करने का मौका देते/देती हैं।	
5		हरेक पाठ पढ़ के क्या फायदा होगा इसे आप बताते हैं ।	
6		बच्चों को बोर्ड पर सवाल हल करवा कर दूसरे बच्चों को समझाने का अवसर देते/देती हैं ।	
7		खुद प्रश्न पूछ कर बच्चों को इसे हल करने का समय देते हैं ।	
8		पाठ के अंत में दिए गए प्रश्नोत्तर को हल करना एक मात्र लक्ष्य नहीं समझते हैं बाहर की जानकारी से पाठ से जोड़ते/जोड़ती हैं ।	
9		अलग अलग तरीके से सवाल को हल करने के लिए प्रोत्साहित करते/करती हैं ।	
10		पाठ से जुड़े अनुभव को विस्तार देते/देती हैं ।	
11		पाठ्य पुस्तक के अलावा सामग्री का उपयोग करते हैं ।	
12		गणितीय तर्क के आधार पर तुलना करते हैं ।	
13		अमूर्त चिंतन के लिए प्रेरित करते हैं ।	
14		गणित को रोचक बनाकर बच्चों के डर को दूर करते हैं ।	
15	किताब का उपयोग	किताब खुद पढ़ते हैं ।	
16		किताब के अंत का सवाल बनाने पर जोर।	
17		किताब के अलावा भी सवाल से बच्चों का अभ्यास करवाते हैं ।	
18		इन्टरनेट जैसे अन्य अन्य साधनों का उपयोग करते हैं ।	
19	मूल्यांकन	कॉपी की नियमित जांच करते हैं ।	
20		कॉपी जांच के आधार पर बच्चों का मूल्यांकन करते हैं ।	
21		मूल्यांकन के अलग अलग तरीके का इस्तेमाल करते हैं ।	
22		समझ एवं अवाधारणाओं के उपयोग वाले सवाल पूछते हैं ।	

23		पाठ कि समाप्ति के बाद आप पता लगते हैं कि कितने बच्चों ने पाठ से सम्बंधित अवधारणा को ठीक से समझा है ।	
24		बच्चों की गलतियों का विश्लेषण नहीं करना	
25		विश्लेषण के आधार पर बच्चों कि कमियों का पता लगाते हैं	
26		कॉपी की नियमित जांच करते हैं	
27	मूल्यांकन आधारित सपोर्ट	बच्चों की जरुरत को समझते हैं	
28		बच्चों को जरुरत के अनुसार सपोर्ट करते हैं	
29		बच्चों से संवाद स्थापित करते हैं	
30		बच्चे चाहे जैसे हों आप उनको महत्व देते हैं	
31		हरेक बच्चे को सफल बनाने में मदद करते हैं	
32		बच्चों की गलतियों को ध्यान में रख कर पाठ योजना तैयार करते है।	

24 - 32 = A 16 - 24= B 8 – 16 = C 0 - 8 = D

नीरज दास गुरु सतत पेशेवर विकास
आई० एस० ए० – एस०सी०ई०आर०टी०

SCERT-ISA द्वारा जनवरी – फरवरी 2020 की गतिविधियां

- SCERT के पूर्व निदेशक श्री विनोद कुमार सिंह, आई.ए.एस. ने 31 जनवरी 2020 को सेवा निवृत्ति प्राप्त की तथा श्री गिरिवर दयाल, आई.ए.एस. नए निदेशक नियुक्त हुए।
- D.El.Ed. कोर्स प्रथम वर्ष के 9 विषयों का सामग्री–विकास किया जा चुका है तथा 3 विषयों के सामग्री–विकास की प्रक्रिया जारी है। अगले चरण में निदेशक SCERT के अनुमोदन के पश्चात् इन सामग्रियों का मुद्रण किया जाना है।
- शिक्षकों के सतत् वृत्तिक विकास के लिए online मॉड्यूल 'सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में ICT का समावेशन' पर शिक्षक–शिक्षण संस्थानों के नामित nodal persons के मेन्टरिंग द्वारा 3500 से अधिक शिक्षक नामांकित हो चुके हैं और कोर्स को पूरा कर रहे हैं। इन संस्थानों में नियमित contact class आयोजित किए जा रहे हैं ताकि नामांकित शिक्षक प्रत्येक सप्ताह में सिखाए जाने वाले विषय–वस्तु से परिचित हों और असाइन्मेंट को समय से पूरा करके अंत में SCERT द्वारा online सर्टिफिकेट प्राप्त कर सकें। ISA द्वारा nodal persons को नियमित सहयोग दिया जा रहा है। साथ–ही दो अतिरिक्त मॉड्यूल भी upload किए गए हैं – शैक्षणिक नेतृत्वः शिक्षकों के सतत् वृत्तिक विकास में ICT का उपयोग एवं प्रभावी शैक्षणिक आकलन।
- बिहार शिक्षा परियोजना परिषद् द्वारा संचालित समग्र शिक्षा अभियान के अंतर्गत संचालित विद्यालय शिक्षा समिति के सदस्यों के प्रशिक्षण में SSCA mobile app के प्रसंग में प्रशिक्षित किया जा रहा है जिससे विद्यालय शिक्षा समिति विद्यालय स्तर पर मॉडल मॉनिटरिंग agency के रूप में

विकसित हो सके। यह कार्यक्रम SCERT के हस्तक्षेप के अतिरिक्त है। SCERT के लिए यह कार्यक्रम 3 जिलों – पटना, गया एवं सारण में संचालित किया जा रहा है।

- शिक्षक शिक्षण संस्थानों के लिए प्रबंधन सूचना प्रणाली (Management Information System) के data collection format में पाँच शिक्षक शिक्षण संस्थानों से डाटा का संग्रह किया गया है। वर्तमान में इन संस्थानों के डाटा का संकलन किया जा रहा है ताकि आगे की रणनीति के लिए SCERT के साथ साझा किया जा सके।
- Digital Library Management System तैयार किया जा चुका है। वर्तमान में data entry का कार्य जारी है ताकि SCERT library का automation हो सके। साथ-ही Procurement Software का कार्य जारी है।
- पाँच शोध अध्ययनों के लिए TOR को संशोधित किया गया और अंतिम रूप दिया गया।
- Teacher Performance पर शोध अध्ययन चार जिलों में जारी है और मार्च 2020 तक रिर्पोट अपेक्षित है।
- SCERT के संकाय सदस्यों के लिए विभिन्न राज्यों में Learning visit की योजना और संभावित बजट पर चर्चा की गई अनुमोदित किया गया।
- निष्ठा: सभी जिलों से डाटा (फोटो, रिपोर्ट, वीडियो और व्यक्गित जानकारी) को संकलित किया जा रहा है और निष्ठा के website पर upload किया जा रहा है। बिहार में लगभग 1000 राज्य संसाधन समूह के सदस्यों और 1.2 लाख प्राथमिक विद्यालयों के शिक्षकों को निष्ठा के अंतर्गत प्रशिक्षण दिया जा चुका है।

- **बैठक:**
    - 5 फरवरी 2020 को World Bank द्वारा समीक्षा बैठक की गई जिसमें परियोजना के तहत पूरे किए गए कार्यों की समीक्षा की गई तथा आगे के कार्यों को पूरा करने के लिए रणनीति बनाई गई।
    - BSEIDC के प्रबंध निदेशक, श्री संजय कुमार सिंह, आई.ए.एस., की अध्यक्षता में ISA के IT टीम द्वारा विकसित Digital Library Management System, E-Shikshan और Procurement Software पर चर्चा की गई।
    - 22 फरवरी 2020 को नियुक्त होने वाले नए शिक्षक-प्रशिक्षकों के लिए Induction Training देने हेतु योजना बैठक आयोजित की गई जिसमें विषय-वस्तु, प्रक्रिया, साधन सेवी और लॉजिस्टिक व्यवस्था पर योजना तैयार की गई।
    - SCERT में 2018-2019 के ऑडिट अनुपालन संबंधित शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों के साथ बैठक की गई। अनुपालन नोट को AG ऑफिस में जमा किया गया।

बाल कविता

अगर हम बिजली ज़रा बचाते

कट गई बिजली अगर ज़रा सी
पड़ी हुई हर चीज है बासी।

नहीं है नल में ज़रा भी पानी
बढ़ गई मम्मी की परेशानी।

बर्तन यूँ सब रखा हुआ है
कपड़ा भी सब पड़ा हुआ है।

बनेगा आख़िर कैसे खाना
फिर हमको स्कूल भी जाना।

बिन बिजली अंधियारा घर है
गिर ना जायें मुझको डर है।

होगा सब कुछ जैसे – तैसे
चार्ज मोबाइल करेंगे कैसे।

हीटर, कूलर, पंखा, मिक्सर
बिन बिजली के पड़ा है गीज़र।

अगर हम बिजली ज़रा बचाते
बल्व जलाकर छोड़ न आते।

आज न इतनी मुश्किल होती
बिजली आकर शामिल होती।

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, बी0 आर0 सी0 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

Implementation Support Agency for SCERT, Bihar

राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्
महेन्द्रू, पटना, बिहार - 800006