SCERT, UK

शिक्षा का अधिकार
सर्व शिक्षा अभियान
सब पढ़ें सब बढ़ें

स्वच्छ भारत

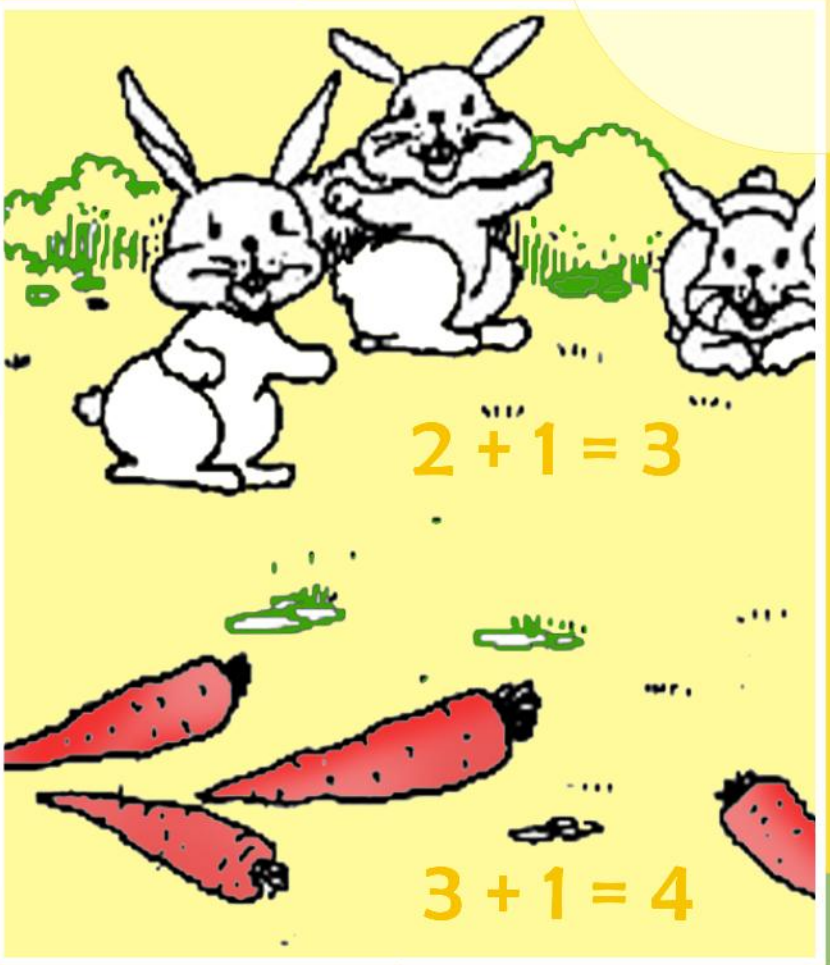
सेवारत शिक्षक–प्रशिक्षण मॉड्यूल

मंथन–2

प्राथमिक स्तर
(कक्षा 1 एवं 2)

शुरूआती भाषा, गणित तथा स्वच्छता

बातचीत
पढ़ना
लिखना
समझना



एक था खटखट
बड़ा ही नटखट
एक दिन वो
जा पहुँचा . . . . .

राज्य परियोजना कार्यालय, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड
एवं
राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, उत्तराखण्ड देहरादून

सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण क्षमता संवर्द्धन

स्वच्छता प्रशिक्षण मॉड्यूल

2015–16

शिक्षा का अधिकार

सर्व शिक्षा अभियान
सब पढ़ें सब बढ़ें

राज्य परियोजना कार्यालय उत्तराखण्ड

SCERT, UK

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद उत्तराखण्ड

संरक्षक :

एस.राजू आई.ए.एस.
अपर मुख्य सचिव, विद्यालयी शिक्षा, उत्तराखण्ड शासन।
डी. सेन्थिल पांडियन, आई.ए.एस.
सचिव, प्रारम्भिक शिक्षा, उत्तराखण्ड शासन।

परामर्श एवं निर्देशनः

डी. सेन्थिल पांडियन, आई.ए.एस.
महानिदेशक विद्यालयी शिक्षा / राज्य परियोजना निदेशक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।
डॉ. कुसुम पंत
निदेशक, अकादमिक, शोध एवं प्रशिक्षण, उत्तराखण्ड।
डॉ. मुकुल कुमार सती
अपर राज्य परियोजना निदेशक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।
अमिता जोशी
वित्त नियंत्रक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

शैक्षिक परामर्श, प्रशिक्षण अभिकल्पना एवं समन्वयन :

डॉ. आर. डी. शर्मा
अपर निदेशक, एस. सी. ई. आर. टी., उत्तराखण्ड।
मेहरबान सिंह बिष्ट, विशेषज्ञ, सर्व शिक्षा अभियान, रा. प. का., दे. दून।
बी.पी.मैन्दोली, राज्य समन्यवक, सर्व शिक्षा अभियान, रा. प. का., दे. दून।
अरूण सिंह बिष्ट, राज्य समन्यवक, सर्व शिक्षा अभियान, रा. प. का., दे. दून।

प्रशिक्षण अभिकल्पन एवं विषय समन्वयन :

गणित : **मनोज कुमार शुक्ला**, प्रवक्ता, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद उत्तराखण्ड।
भाषा एवं स्वच्छता : **डॉ. हेमलता तिवाड़ी,** प्रवक्ता, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद उत्तराखण्ड।

मॉड्यूल निर्माण एवं परिशोधन समूह :

गणित : मनोज कुमार शुक्ला, प्रवक्ता, एस.सी.ई.आर.टी., दीपक नेगी, प्रवक्ता, डायट देहरादून, प्रदीप बहुगुणा, प्रवक्ता, रा.इ.का. खरसाड़ा टिहरी, राजीव जोशी, स. अ., रा. प्र. वि. नाचनी पिथौरागढ़, रूचि पुण्डीर, प्रधानाध्यापक रा. प्रा. वि दातनू, देहरादून, नीलम पंवार, प्रवक्ता, डायट पौड़ी, राधिका शर्मा, स. अ., रा.प्रा. वि. मोहब्बेवाला, देहरादून, फैसल जरीफ खान, स. अ., रा. प्रा. वि. जमनपुर, देहरादून, जगदीश प्रसाद देवराड़ी, स. अ., रा.इ.का कोटड़ीढांग, पौड़ी, यशवेन्द्र रावत, सिद्धार्थ राय, अविता चौहान, अशोक प्रसाद, सदस्य अजीम प्रेमजी फाउण्डेशन, विपुल चौधरी, प्रथम एजुकेशन, वैंकटेश मैलूर, संदीप सदस्य, सम्पर्क फाउण्डेशन।

स्वच्छता : डॉ. हेमलता तिवाड़ी, एस.सी.ई.आर.टी., सुश्री मुदिता पंत, हरिद्वार, श्रीमती शैलजा गौड़, रा. प्रा. वि. धनपऊ कालसी देहरादून, श्री राजबीर रावत समन्वयक भुवनेश्वर महिला आश्रम, अंजनीसैंण।

भाषा : डॉ. हेमलता तिवाड़ी, प्रवक्ता, एससीईआरटी, मदन मोहन पाण्डेय सेवानिवृत प्रवक्ता एस.सी.ई.आर.टी., नन्द किशोर हटवाल प्रवक्ता, मुदिता पन्त उपखण्ड शिक्षा अधिकारी, शैलजा गौड़ स.अ., शशि शर्मा स. अ., अमित कुमार ए.पी.एफ., सौरभ राय ए.पी.एफ., लोकेश ठाकुर ए.पी.एफ., अशोक मिश्रा ए.पी.एफ., सहदेव पंवार रूम टू रीड, पूजा तलवाड रूम टू रीड, दिनेश कुमार श्रीवास्तव रूम टू रीड।

कम्प्यूटर डिजाइनिंग : सोहन सिंह रावत

प्राक्कथन

वर्ष 2015-16 का प्राथमिक शिक्षकों का सेवारत प्रशिक्षण कक्षा 1 व 2 में हिन्दी व गणित, कक्षा 3 से 5 तक हिन्दी व गणित तथा कक्षा 6 से 8 तक गणित व विज्ञान विषयों के शिक्षण पर केन्द्रित है। इन्हीं के साथ स्वच्छता व स्वास्थ्य सम्बन्धी मुद्दों पर आधारित प्रशिक्षण सत्र शामिल किए गए हैं। स्वच्छता व स्वास्थ्य सीखने के लिए बच्चों की शारीरिक-मानसिक तैयारी के अभिन्न घटक हैं। अत: इनके प्रति शिक्षकों एवं बच्चों की सतत जागरूकता जरूरी है।

प्राथमिक कक्षाओं में भाषा, ज्ञान के बाकी अनुशासनों की भी बुनियाद है। नए शोध यह प्रमाणित करते हैं कि सीखने के माध्यम के रूप में मातृभाषा या प्रथम भाषा सबसे अच्छे परिणाम देती है। अत: स्कूलों में हिन्दी शिक्षण को लोकभाषाओं से जोड़ा जाना चाहिए। किसी भी भाषा का शिक्षण उसे एक अर्थपूर्ण, समग्र और जीवंत विषय मानकर किया जाना चाहिए। इसके लिए यह प्रशिक्षण भाषा सीखने का समग्रतावादी दृष्टिकोण अपनाने पर बल देता है जिससे सार्थक संदर्भों से समझ के साथ सुनना, बोलना, पढ़ना व लिखना हो सके। यही प्रक्रिया स्कूलों में भाषा शिक्षण को रटंत प्रणाली से मुक्त कर आनन्ददायी कार्य में बदल सकेगी। भाषा सीखने में बच्चों के अनुभवों, कथाओं, कविताओं, गीतों, पहेलियों व लोकोक्तियों का प्रयोग प्राण डाल देता है। इसलिए इनका निरन्तर प्रयोग होना चाहिए।

गणित शिक्षण की शुरूआत ठोस वस्तुओं व आकारों के साथ करनी होगी। बाद में अंकों के साथ विभिन्न अवधारणाएँ समझना आसान होता जायेगा। सभी प्राथमिक कक्षाओं में कंकड़ों, बीजों, रंगबिरंगी गोलियों, मॉडलों, रेखाओं और मापक उपकरणों का आवश्यकतानुसार भरपूर उपयोग किया जाना चाहिए। बच्चे मूर्त वस्तुओं के साथ जितना अधिक कार्य करेंगे, उनमें उतनी ही अधिक अमूर्त संकल्पनाओं को समझने की क्षमता पैदा होगी। उन्हें अपने परिवेश में गणितीय क्रियाओं की खोजबीन की आदत पड़नी चाहिए। उच्च प्राथमिक कक्षाओं के गणित शिक्षण में संख्याओं के साथ संक्रियाएँ, बीजगणित की संक्रियाएँ व स्थान मापन महत्वपूर्ण हैं। प्रशिक्षण पैकेज में इन्हें रोचक ढंग से समझाने की गतिविधियाँ दी गयी हैं। शिक्षकों को चाहिए कि वे कक्षाओं में इनका उपयोग करें एवं इन्हें बच्चों के दैनिक जीवन से जोड़ें।

उच्च प्राथमिक के शिक्षकों हेतु बना विज्ञान शिक्षण का प्रशिक्षण पैकेज अवलोकन और प्रयोगों द्वारा विज्ञान सीखने पर बल देता है। विज्ञान का मूल उद्देश्य विद्यार्थियों में यह चेतना पैदा करना है कि वे आस-पास हो रही क्रियाओं और उत्पन्न वस्तुओं के सही कारणों तक जाएँ। इससे उनमें वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास होगा।

शिक्षकों से अपेक्षा है कि वे गंभीरता एवं उत्साह से इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में सहभाग करेंगे। समय स्वयं एक मूल्य है अत: समयपालन इस प्रशिक्षण की अनिवार्य शर्त है। अंतत: प्रशिक्षण की सार्थकता तभी है जब कक्षाओं में उसके अनुरूप शिक्षण कार्य होने लगे। इसे हमारे शिक्षकों को प्रमाणित करना है।

कोई भी प्रशिक्षण अंतिम नहीं होता। अत: भविष्य में सुधार हेतु सभी के रचनात्मक सुझावों का स्वागत होगा।

डी. सेन्थिल पाण्डियन आई.ए.एस.
राज्य परियोजना निदेशक
सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड देहरादून।

सेवारत शिक्षक-प्रशिक्षण 2015-16

स्वच्छता

(कक्षा 1 एवं 2 हेतु)

समय विभाजन चक्र

दिवस	प्रथम सत्र	चाय अवकाश : 11.30 से 11.45 तक	द्वितीय सत्र	भोजनावकाश : 1.15 से 2.15 तक	तृतीय सत्र	चाय अवकाश : 3.45 से 4.00 तक	चतुर्थ सत्र
समय	प्रात: 10.00 से 11.30 तक		प्रात: 11.45 से 1.15 तक		अपराह्न 2.15 से 3.45 तक		अपराह्न 4.00 5.00 तक
प्रथम	• स्वच्छता		• स्वच्छता		• स्वच्छता		• स्वच्छता

स्वच्छता

औचित्य –

स्वच्छता जीवन जीने का एक तरीका है। स्वच्छता से रहने पर हमारे व्यवहार में परिवर्तन आता है और हम हमारे आस–पास का वातावरण स्वच्छ रखते हैं। परन्तु वर्तमान में यह हमारे व्यवहार में कम से कम परिलक्षित होता दिख रहा है। फलस्वरूप आज हम अपनी धरती, वायु, जल और जीवन को विभिन्न रूपों से प्रदूषित करने वाले कूड़े के ढ़ेर पर बैठे हैं जो हमारे जीवन के आयामों पर दुष्प्रभाव डाल रहे हैं । आज इस संवेदनशील मुद्दे पर विचार करना हमारी विवशता और प्राथमिकता बन गई है ।

प्रथम सत्र

समय : 1 घण्टा 20 मिनट

उद्देश्य – इस सत्र के उपरान्त सभी प्रतिभागी

- स्वच्छता अभियान के महत्व को स्पष्ट कर सकेंगे।
- विद्यालय स्तर पर उनके द्वारा दिये जाने वाले योगदान पर चर्चा कर सकेंगे।

गतिविधि –1

सामग्री – स्वच्छता एवं स्वास्थ्य अभियानों से जुड़े व्यक्तियों के चित्र, बोर्ड, बोर्ड मार्कर

प्रक्रिया –

- सुगमकर्ता स्वच्छता एवं स्वास्थ्य सम्बन्धी अभियानों से जुड़े व्यक्तियों के चित्र दिखाकर प्रतिभागियों से अभियानों के नाम तथा महत्व पर चर्चा प्रश्न करेंगे।
- इसके पश्चात सुगमकर्ता द्वारा स्वच्छ भारत अभियान एवं स्वच्छ भारत स्वच्छ विद्यालय अभियान से संबंधित पठन एवं चर्चा करवाई जायेगी। जिसे अंत में सुगमकर्ता द्वारा समेकित किया जायेगा।

चर्चा प्रश्न –

- ये व्यक्तित्व किन अभियानों से संबंधित है?
- स्वच्छ भारत अभियान तथा स्वच्छ भारत स्वच्छ विद्यालय अभियान के विषय में आपके क्या विचार हैं?
- इस अभियान में आपके द्वारा किस प्रकार से योगदान दिया जा सकता है?.

स्वच्छ भारत अभियान

स्वच्छ भारत भारत सरकार द्वारा आरम्भ किया गया राष्ट्रीय स्तर का अभियान है जिसका उद्देश्य गलियों, सड़कों तथा अधोसंरचना को साफ–सुथरा करना है। यह अभियान महात्मा गाँधी के जन्मदिवस 02अक्टूबर 2014 को आरम्भ किया गया।

शहरी क्षेत्रों के लिए स्वच्छ भारत मिशन

मिशन का उद्देश्य 1.04 करोड़ परिवारों को लक्षित करते हुए 2.5 लाख समुदायिक शौचालय, 2.6 लाख सार्वजनिक शौचालय और प्रत्येक शहर में एक ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की सुविधा प्रदान करना है। इस कार्यक्रम के तहत आवासीय क्षेत्रों में जहाँ व्यक्तिगत घरेलू शौचालयों का निर्माण करना मुश्किल है वहाँ सामुदायिक शौचालयों का निर्माण करना। पर्यटन स्थलों, बाजारों, बस स्टेशन, रेलवे स्टेशनों जैसे प्रमुख स्थानों पर भी सार्वजनिक शौचालय का निर्माण किया जाएगा। यह कार्यक्रम पाँच साल अवधि में 4401 शहरों में लागू किया जाएगा। कार्यक्रम पर खर्च किये जाने वाले 62,009 करोड़ रुपये में केंद्र सरकार की तरफ से 14623 रुपये उपलब्ध कराए जाएगें। केंद्र सरकार द्वारा प्राप्त होने वाले 14623 करोड़ रुपयों में से 7366 करोड़ रुपये ठोस अपशिष्ट प्रबंधन पर 4,165 करोड़ रुपये व्यक्तिगत घरेलू शौचालय पर,1828 करोड़ रुपये जनजागरूकता पर और समुदाय शौचालय बनवाये जाने पर 655 करोड़ रुपये खर्च किये जाएंगे। इस कार्यक्रम खुले में शौच, अस्वच्छ शौचालयों को फ्लश शौचालय में परिवर्तित करने, मैला ढ़ोने की प्रथा का उन्मूलन करने, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और स्वस्थ एवं स्वच्छता से जुड़ीं प्रथाओं के संबंध में लोगों के व्यवहार में परिवर्तन लाना आदि शामिल हैं।

ग्रामीण क्षेत्रों के लिए स्वच्छ भारत मिशन

यह कार्यक्रम भारत सरकार द्वारा चलाया जा रहा ग्रामीण क्षेत्र में लोगों के लिए माँग आधारित एवं जन केन्द्रित अभियान है, जिसमें लोगों की स्वच्छता सम्बन्धी आदतों को बेहतर बनाना, स्व सुविधाओं की माँग उत्पन्न करना और स्वच्छता सुविधाओं को उपलब्ध करना, जिससे ग्रामीणों के जीवन स्तर को बेहतर बनाया जा सके।

अभियान का उद्देश्य पाँच वर्षो में भारत को खुला शौच से मुक्त देश बनाना है। अभियान के तहत देश में लगभग 11 करोड़ 11 लाख शौचालयों के निर्माण के लिए एक लाख चौंतीस हजार करोड़ रुपए खर्च किये जाएंगे। बड़े पैमाने पर प्रौद्योगिकी का उपयोग कर ग्रामीण भारत में कचरे का इस्तेमाल उसे पूंजी का रुप देते हुए जैव उर्वरक और ऊर्जा के विभिन्न रूपों में परिवर्तित करने के लिए किया जाएगा। अभियान को युद्ध स्तर पर प्रारंभ कर ग्रामीण आबादी और स्कूल शिक्षकों और छात्रों के बड़े वर्गो के अलावा प्रत्येक स्तर पर इस प्रयास में देश भर की ग्रामीण पंचायत,पंचायत समिति और जिला परिषद को भी इससे जोड़ना है।

अभियान के एक भाग के रुप में प्रत्येक पारिवारिक इकाई के अंतर्गत व्यक्तिगत घरेलू शौचालय की इकाई लागत

को 10,000 से बढ़ा कर 12,000 रुपये कर दिया गया है और इसमें हाथ धोने, शौचालय की सफाई एवं भंडारण को भी शामिल किया गया है। इस तरह के शौचालय के लिए सरकार की तरफ से मिलने वाली सहायता 9,000 रुपये और इसमें राज्य सरकार का योगदान 3000 रुपये होगा। जम्मू एवं कश्मीर एवं उत्तरपूर्व राज्यों एवं विशेष दर्जा प्राप्त राज्यों को मिलने वाली सहायता 10800 होगी जिसमें राज्य का योगदान 1200 रुपये होगा। अन्य स्रोतों से अतिरिक्त योगदान करने की स्वीकार्यता होगी।

पाठशाला

सफाई का रिजॉल्यूशन

2 अक्टूबर को गांधी जयंती के मौके पर सरकार 'स्वच्छ भारत' अभियान शुरू करने जा रही है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने कहा है कि वह खुद झाड़ू लेकर सफाई करेंगे।

▶ सफाई के लिए देश के लोगों से साल में 100 घंटे श्रमदान करने की अपील की गई है। सरकारी कार्यालय पंचायत स्तर तक 25 सितंबर से दीपावली तक यह अभियान चला रहे हैं।

▶ गांधी जी ने आदर्श गांव की परिकल्पना की थी, जिसके मुताबिक, पीने के पानी की साफ व्यवस्था हो, पशुओं के चरने के लिए चारागाह हो, उनके बांधने की साफ-सुथरी जगह हो, लोग और पशु बीमारियों से बचे रहें, गलियां और सड़कें स्वच्छ और सुन्दर हों, वही गांव आदर्श है।

▶ स्वच्छता पर गांधीजी का विचार था कि भगवान के प्रेम के बाद महत्व की दृष्टि से दूसरा स्थान स्वच्छता का ही है। हमारा मन साफ न हो, तो हमें ईश्वर का आशीर्वाद नहीं मिल सकता, उसी तरह हमारा शरीर भी साफ न हो, तो भी हम उसका आशीर्वाद नहीं पा सकते ।

▶ कोई भी म्युनिसिपैलिटी शहर की अस्वच्छता का सवाल महज टैक्स वसूल करके और सफाई का काम करने वाले नौकरों को रखकर हल नहीं कर सकती। यह जरूरी सुधार तो अमीर और गरीब, सब लोगों के संपूर्ण और स्वेच्छापूर्ण सहयोग द्वारा ही हो सकता है।

▶ 2 नवंबर, 1919 को नवजीवन पत्रिका में गांधीजी ने लिखा था, किसी को भी गली या सड़क पर न तो थूकना चाहिए और न ही अपनी नाक साफ करनी चाहिए। यह भयंकर बीमारियों के वाहक होते हैं। गांव या कस्बे के पास ऐसे गड्ढे नहीं होने चाहिए, जहां पानी इकट्ठा हो, क्योंकि इन गड्ढों में मच्छर पनपते हैं, जिनसे जानलेवा बीमारियां हो सकती हैं।

▶ सड़क किनारे कहीं भी पेशाब करना अपराध घोषित होना चाहिए। खुले में पेशाब करने के बाद उसे मिट्टी से अच्छी तरह ढंक देना चाहिए। 'स्वच्छ भारत अभियान' तभी सफल हो सकता है, जब हममें से हर एक नागरिक अपने आस-पास सफाई के लिए ईमानदारी से कोशिश करे, शुरुआत अपने कमरे या अपने घर से कर सकते हैं।

▶ दूसरों को भी साफ-सफाई के लिए प्रेरित करें।

> 'आरोग्य के लिए स्वच्छता जरूरी है, पर सफाई का मतलब नहाना भर नहीं है..., सार्वजनिक स्थानों पर थूकना, मल-मूत्र त्याग करना और कूड़ा फेंकना अनेक बीमारियों को न्योता देने जैसा है।'
> –महात्मा गांधी

स्वच्छ भारत स्वच्छ विद्यालय अभियान

मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अधीन स्वच्छ भारत–स्वच्छ विद्यालय अभियान केन्द्रीय 25 सितंबर, 2014 से 31 अक्टूबर 2014 के बीच केंद्रीय विद्यालयों और नवोदय विद्यालय संगठन में आयोजित किया जा रहा है। इस दौरान की जाने वाली गतिविधियों में शामिल हैं–

- स्कूल कक्षाओं के दौरान प्रतिदिन बच्चों के साथ सफाई और स्वच्छता के विभिन्न पहलुओं पर SBA विशेष रूप से महात्मा गांधी की स्वच्छता और अच्छे स्वास्थ्य से जुड़ीं शिक्षाओं के संबंध में बात करें।
- कक्षा, प्रयोगशाला और पुस्तकालयों आदि की सफाई करना।
- स्कूल में स्थापित किसी भी मूर्ति या स्कूल की स्थापना करने वाले व्यक्ति के योगदान के बारे में बात करना और इन मूर्तियों की सफाई करना।
- शौचालयों और पीने के पानी वाले क्षेत्रों की सफाई करना।
- रसोई और सामान गृह की सफाई करना।
- खेल के मैदान की सफाई करना
- स्कूल बगीचों का रखरखाव और सफाई करना।
- स्कूल भवनों का वार्षिक रखरखाव रंगाई एवं पुताई के साथ।
- निबंध,वाद–विवाद, चित्रकला, सफाई और स्वच्छता पर प्रतियोगिताओं का आयोजन।
- बाल मंत्रिमंडलों का निगरानी दल बनाना और सफाई अभियान की निगरानी करना।

इसके अलावा, फिल्म शो, स्वच्छता पर निबंध/पेंटिंग और अन्य प्रतियोगिताएं, नाटकों आदि के आयोजन द्वारा स्वच्छता एवं अच्छे स्वास्थ्य का संदेश प्रसारित करना। मंत्रालय ने इसके अलावा स्कूल के छात्रों, शिक्षकों, अभिभावकों और समुदाय के सदस्यों को शामिल करते हुए सप्ताह में दो बार आधे घंटे सफाई अभियान शुरू करने का प्रस्ताव भी रखा है।

गतिविधि – 2

सामग्री – पठन सामग्री (केस 1 व 2), चार्ट, मार्कर

प्रक्रिया –

- सुगमकर्ता द्वारा प्रतिभागियों से केस स्टडी 1 व 2 का वाचन करवाया जायेगा ।
- तत्पश्चात समूह में इन पर विचार कर इनके महत्वपूर्ण बिन्दुओं को चार्ट पर लिखवा कर प्रस्तुतिकरण करवाया जायेगा ।
- अंत में सुगमकर्ता द्वारा इन महत्वपूर्ण बिन्दुओं की संभावनाऐं प्रतिभागियों द्वारा अपने अपने विद्यालय में तलाशने हेतु विचारों की समझ विकसित की जायेगी ।

चर्चा प्रश्न –

- इन विद्यालयों में बच्चे स्वच्छता के प्रति कैसे जागरुक हो रहे हैं तथा आगे चलकर उनके व्यक्तिगत एवं सामाजिक जीवन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- आपके विचार से इनमें से किन गतिविधियों को आपके विद्यालय में स्थान मिल सकता है ?

केस स्टडी –1

प्रात: कालीन सभा समाप्त हुई। बच्चे एक बरामदे से होकर कक्षाओं में जाने लगे। बरामदे में एक बड़ा दर्पण लगा था। बच्चे उसके पास रुकते, अपने बाल संवारते, शर्ट, पेन्ट, दुपट्टा ठीक करते आगे बढ़ जाते। कुछ बच्चे ऐसे भी थे जो कक्षा की ओर न जाकर बाहर की ओर मुड़ जाते। किन्तु उनकी संख्या बहुत कम थी। मैंने शिक्षक से पूछा–ये बच्चे कक्षा में क्यों नहीं गये ?

शिक्षक ने बताया–बच्चों को बार–बार साफ बनकर आओ कहना ठीक नहीं है मुझे लगा कि बच्चे भी अपमानित महसूस करते हैं और कई बार इनके घरों की स्थितियां भी ऐसी नहीं थीं कि वे साफ सुथरे होकर आयें । तब मैं एक दर्पण ले आया। यह दर्पण ऐसा लगाया कि बच्चा पूरा नजर आये। बच्चे जब भी यहां से गुजरते अपने आप को देखते। पीछे नल के पास एक साबुन, तौलिया, बाल्टी और मग रख दिया। बच्चे वहां जाकर खुद को साफ करके आते। दर्पण के पास खड़े होकर बाल बनाते। तब कक्षा में बैठते। अब तो बस बच्चे खुद ही साफ सुथरे आने लगे हैं। इसमें देखकर अपना गणवेश भी ठीक कर लेते हैं।

''क्या ये दर्पण को तोड़ते नहीं है?''

नहीं, विद्यालय आकर ये स्वयं इसे बाहर लगा लेते हैं और छुट्टी के बाद अन्दर कर देते हैं।"

शिक्षक ने बताया – अब तो बच्चे अपने घर से ही साफ सुथरे आते हैं और घर में भी सफाई का संदेश लेकर जाते हैं।"

केस स्टडी –2

एक गांव के भ्रमण में प्रा. विद्यालय टंगणुआ के बारे में सुना तो सोचा इसे देखा जाए। थोड़ी दूरी पर विद्यालय का बोर्ड तो दिख रहा था परन्तु उसके चारों ओर सरकारी विद्यालयों के समान वातावरण न पाकर हमें थोड़ी शंका हुई क्योंकि कहीं भी फटे कागज, टॉफी, कुरकुरे, चिप्स, सुपारी आदि के रैपर, पेन के बेकार हिस्से नहीं दिख रहे थे । हमने वहीं पर दुकानदार से आश्वस्त होना चाहा तो उन्होंने सिर हिलाते हुए बताया कि हाँ जी, विद्यालय वहीं पर है । हम विद्यालय परिसर में पहुंचे तो सब ओर स्वच्छता थी । कहीं भी कागज का कोई टुकड़ा या किसी भी प्रकार की गंदगी नहीं थी। अध्यापिका पुष्पा से इस विषय पर पूछने पर उन्होंने हमें विद्यालय के पीछे बने दो गड्डे दिखाए। एक में पेन के ढक्कन, बोतलों के ढक्कन आदि व दूसरे में 4–6 कागज के टुकड़े थे । फिर वे हमें कक्षा में ले गईं और बच्चों से अपनी कापी किताबें दिखाने को कहा । सब बच्चों की किताबों पर कैरी बैग, लिफाफे आदि का कवर चढ़ा था व सूई धागे से सिला था देखकर बहुत अच्छा लगा । उन्होंने बताया कि ऐसा मुझे प्रथम वर्ष ही करना पड़ा । अगले वर्ष स्वयं माता–पिता या बड़े बच्चों द्वारा यह कार्य किया जाने लगा । इसके अलावा बच्चों द्वारा शादियों के कार्डस, मिठाई के डिब्बे आदि बेकार वस्तुओं को भी संवार कर रखा जाता है व उनसे कलात्मक वस्तुऐं बनाई जाती हैं । जिससे कूड़ा भी नहीं होता तथा इस प्रकार की गतिविधियों से बच्चों की कलात्मकता एवं सृजनात्मकता का भी विकास होता है?

सत्र–द्वितीय

समय: 1.30 मिनट

उद्देश्य – इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी

- व्यक्तिगत स्वच्छता एवं वातावरणीय स्वच्छता पर चर्चा कर सकेंगे ।
- विद्यालय स्तर पर बच्चों द्वारा व्यक्तिगत स्वच्छता की गतिविधियों की सूची बना सकेंगे ।
- वातावरण की स्वच्छता हेतु जागरुकता उत्पन्न करने के लिए सामूहिक गतिविधियों में रोल प्ले प्रस्तुत करेंगे।

गतिविधि –1

सामग्री – हाथ धोने से संबंधित एक विज्ञापन तथा एक चार्ट ।

प्रक्रिया –

- सुगमकर्ता द्वारा पहले एक साबुन का विज्ञापन और उसके पश्चात चार्ट दिखाया जायेगा जिस पर प्रतिभागियों से विचार लिए जायेंगे एवं निष्कर्ष निकाला जायेगा।

हाथ धोने का सही तरीका

1

हाथों को गीला करें

2

साबुन लगायें

3

दोनों हाथों को अच्छी तरह से रगडें

4

उंगलियों के बीच में रगड़े

5

उंगलियों के पोरों और नाखून रगड़ें

6

पानी से हाथ धोयें

7

हवा में हाथ सुखाएं

या

साफ तौलियें से हाथ पौछें

चर्चा प्रश्न –

- इस विज्ञापन एवं चार्ट में बताई गई बातों में से किसे आप स्वच्छता की दृष्टि से उचित समझते हैं ? अपने विचार दीजिए।

गतिविधि – 2

सामग्री – व्यक्तिगत, विद्यालयी एवं सामुदायिक स्वच्छता से संबंधित कुछ चित्र

प्रक्रिया –

- सुगमकर्ता द्वारा व्यक्तिगत विद्यालयी एवं सामुदायिक स्वच्छता से संबंधित चित्रों का अध्ययन करने को कहा जायेगा तथा समूह में चार्ट पर Do's तथा Dont's निर्माण कराया जायेगा।
- समूह निर्माण द्वारा उनसे व्यक्तिगत स्वच्छता, विद्यालयी स्वच्छता तथा सामुदायिक स्वच्छता के विषयों पर बच्चों में समझ विकसित करने व विद्यालयों में इसके लिए बच्चों द्वारा गतिविधियाँ आयोजित कराए जाने हेतु कार्ययोजना बनवाई जाएगी तथा उनसे प्रस्तुतीकरण कराया जाएगा।
- अंत में सुगमकर्ता द्वारा स्वच्छता के इन प्रयासों के मुख्य बिन्दुओं को बोर्ड पर सूचीबद्ध किया जायेगा।

विद्यालय में स्वच्छता

हम जानते हैं

- प्रतिदिन दाँतो को ब्रश करके ही विद्यालय आना चाहिए
- प्रतिदिन स्नान करके ही विद्यालय आना चाहिए
- प्रतिदिन बालों में कंघी करनी चाहिए
- प्रतिदिन साफ व स्वच्छ कपड़े ही पहनने चाहिए
- प्रतिदिन जूते या चप्पल पहन कर ही विद्यालय आना चाहिए
- खाना खाने से पहले एवं शौचालय के उपयोग के पश्चात् हाथ धोने के लिये साबुन का प्रयोग अवश्य करना चाहिए
- खांसते या छींकते हुए साफ रूमाल का प्रयोग करना चाहिए
- धोने के पश्चात् हाथों को हवा में सुखाना चाहिए या साफ तौलिये से पौंछना चाहिए
- सप्ताह में एक बार नियम से नाखून काटने चाहिए
- नाखून नहीं खाने चाहिए और नाक व कान में उंगली नहीं डालनी चाहिए

व्यक्तिगत स्वच्छता

हमारा शरीर विभिन्न अंगों से मिलकर बना है

प्रत्येक अंग का अलग कार्य है

अगर शारीरिक स्वच्छता का ध्यान ना रखा जाए तो संक्रमण हो सकता है

कुछ स्वच्छता सम्बन्धित स्वास्थ्य समस्याएं इस प्रकार हैं –

- चर्म संक्रमण
- आंखो में संक्रमण
- श्वास लेने में परेशानी
- दस्त
- खांसी व जुकाम
- उल्टियां आना

जब हम बीमार पड़ते हैं तो हम विद्यालय नहीं जा पातें

यदि हम स्वच्छता का ध्यान रखेंगे तो हम बीमार नही पडेंगे और रोज विद्यालय जा सकेंगे

हम जानते हैं

स्वस्थ रहने के लिये ध्यान में रखने योग्य आदतें

- साबुन से हाथ धोने से हम स्वच्छ व साफ रहते हैं
- रोज ब्रश करना चाहिए
- रोज स्नान करना चाहिए एवं साफ व स्वच्छ कपड़े पहनने चाहिए
- कपड़ों को सूर्य की धूप में रस्सी पर सुखाना चाहिए, दीवारों, झाड़ियों या पेड़ों पर नहीं

- सप्ताह में एक बार नाखून काटने चाहिए
- बाहर जाते समय जूते या चप्पल पहनने चाहिए

- संक्रमण से दूर रहने के लिए शरीर का प्रत्येक अंग प्रतिदिन साफ करना चाहिए
- नाखून नहीं खाने चाहिए एवं नाक में ऊंगली नहीं डालनी चाहिए
- खाना खाने, छूने एवं बच्चों को खिलाने से पहले साबुन से हाथ धोने चाहिए
- शौचालय उपयोग के पश्चात् एवं बच्चों का मल साफ करने के बाद साबुन से हाथ धोने चाहिए

- साबुन से हाथ धोते समय उन्हें अच्छी तरह से रगड़ना चाहिए
- हाथ धोने के पश्चात् हवा में सुखाने चाहिए या साफ तौलिये से पौंछने चाहिए
- खांसी, जुकाम व छींकते समय रूमाल का प्रयोग करना चाहिए

- नाक व हाथ पौंछने के लिए अलग-अलग रूमाल काम में लेने चाहिए
- नाक पौंछने के बाद साबुन से हाथ धोने चाहिए

साबुन कीटाणुओं का नाश करता है और हमें स्वस्थ रखता है

विद्यालय में जल

- पेयजल हैण्डपम्प या नल से ही लें
- पेयजल का भण्डारण साफ व ढके हुए पात्र में करें
- पात्र से पेयजल निकालने के लिए डंडी वाले लोटे का प्रयोग करें
- पेयजल का भंडारण नल लगे पात्र में भी कर सकते हैं
- जल स्त्रोतों के आस–पास साफ सफाई रखें
- जल को ठहरने ना दें
- विद्यालय में जल का उपयोग पीने में, हाथ धोने में, शौचालयों में व खाना पकाने में होता है

जल को बचाने के तरीके

- उपयोग में लाने के पश्चात् नल को बन्द करें
- पेयजल का भण्डारण करें
- नल, पाइप व पानी के पात्र से रिसाव ना होने दें
- जल को व्यर्थ नही करें, प्रत्येक बूंद बचाएं

व्यर्थ जल का उपयोग बागवानी के लिये करें या उसे सोखते गड्ढे में निस्तारित करें

शौचालय उपयोग करने का सही तरीका

1

उपयोग से पहले तसले में थोडा पानी डालें

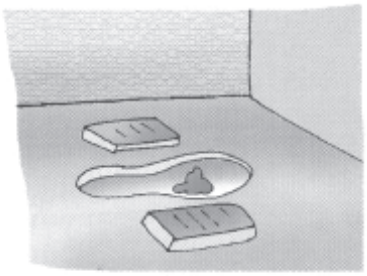
2

पांवदान पर सही तरीके से बैठें

3

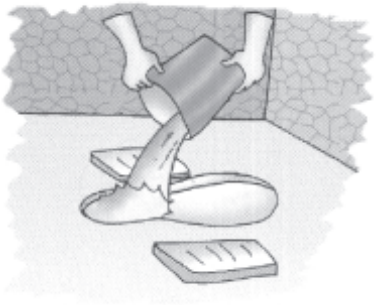
स्वयं की सफाई करें

4



तसले को गंदा नहीं छोड़ें

5



मल को पानी से प्रवाहित करें

6

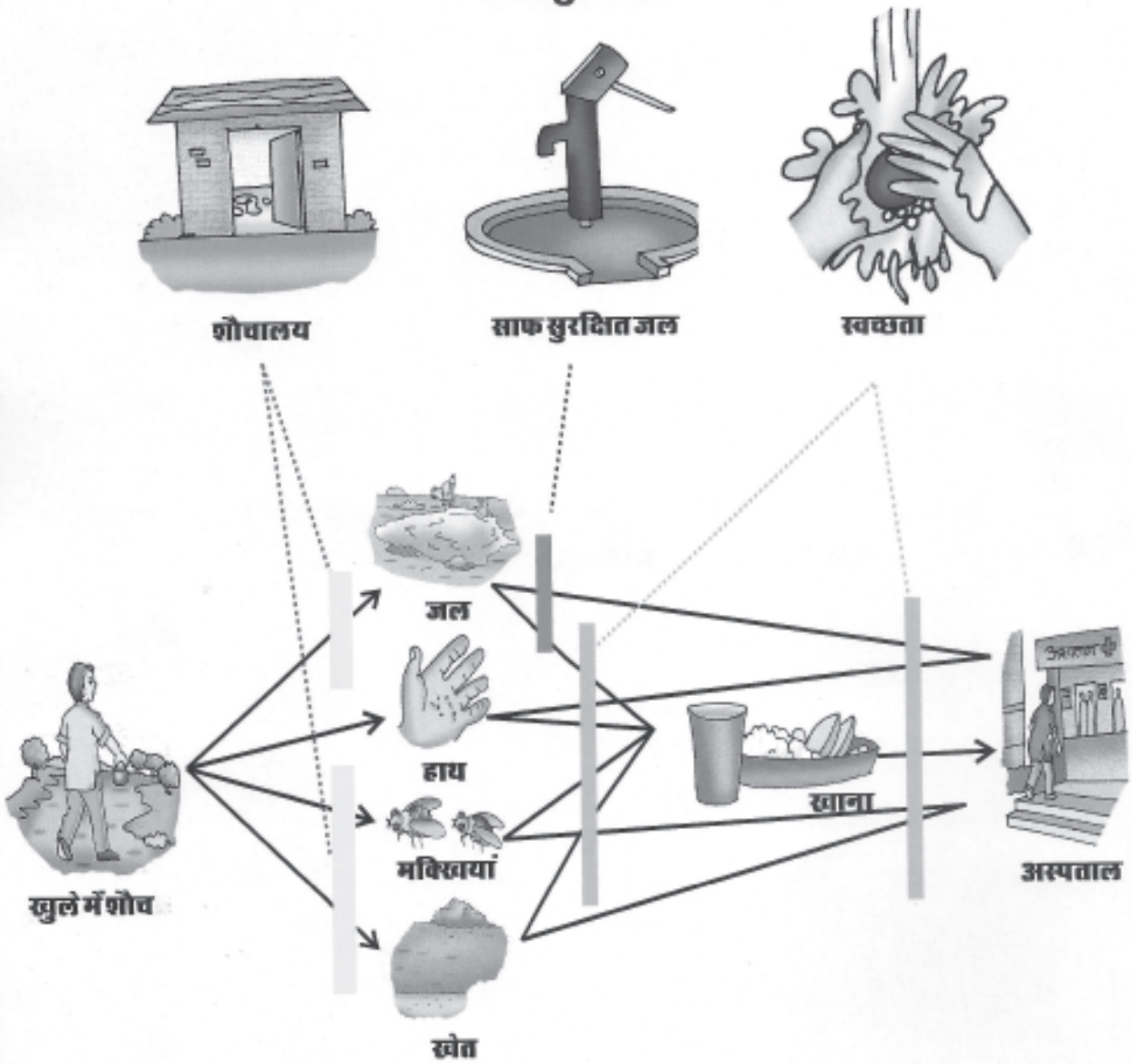
शौचालय के उपयोग के बाद साबुन से हाथ धोयें

7

शौचालय को साफ रखें

बीमारी फैलने के रास्ते व बचाव के उपाय

F Diagram



खुले में शौच करना बीमारियों का कारण बन सकता है
शौचालय, साफ सुरक्षित जल और साबुन का उपयोग हमें रोगों से बचा सकता है

स्वच्छता

- खुले में शौच करने से बीमारियां फैलती हैं
- खुले में शौच करने से गांव गन्दा दिखता है
- असुरक्षित जल व अस्वच्छता से बीमारियां फैल सकती हैं

शौचालय

शौचालय हमारा मित्र है। यह हमें बीमारियों से बचाता है। यह हमें धूप, सर्दी व बरसात से भी बचाता है। इसके उपयोग से हम स्वस्थ रहते हैं। शौचालय के उपयोग से हमें निम्न फायदे होते हैं –

- सम्मान मिलता है
- गोपनीयता मिलती है
- स्वच्छता मिलती है
- सुविधा मिलती है
- आराम मिलता है
- जीवन स्तर में वृद्धि होती है
- धन की बचत होती है

सत्र-तृतीय

समय : 1.30 मिनट

उद्देश्य – इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी

- कूड़े कचरे के प्रकारों में अंतर को उदाहरणों द्वारा स्पष्ट कर सकेंगे ।
- कूड़े के निस्तारण के उपायों पर चर्चा कर सकेंगे ।

गतिविधि –

सामग्री – चार्ट, स्केच, बोर्ड मार्कर।

प्रक्रिया –

- सुगमकर्ता द्वारा प्रतिभागियों से प्रथम चर्चा प्रश्न पूछकर उत्तरों को बोर्ड में लिख दिया जायेगा ।
- इसके पश्चात सुगमकर्ता द्वारा प्रतिभागियों द्वारा दिए गए इन उदाहरणों का जैविक तथा अजैविक कूड़ों की श्रेणियों में विभाजित कर प्रस्तुतिकरण किया जाएगा।
- सुगमकर्ता द्वारा इन कूड़े करकट के निस्तारण के उपाय हेतु विचार लिए जाएगें तथा चार्ट पर समेकित किया जाऐगा।
- इसके पश्चात सुगमकर्ता द्वारा Rs'- रिडयूज रिसाइकिल तथा रियूज, पर चर्चा की जायेगी।
- अन्त में सुगमकर्ता द्वारा रियूज के एक उदाहरण के रूप में नेकचंद्र सैनी जी द्वारा निर्मित रॉक गार्डन का वर्णन किया जायेगा तथा फिल्म दिखाई जायेगी। अतं में बेकार वस्तुओं से उपयोगी वस्तुओं के निर्माण किये जाने के लिए उनसे विचार लिए जायेंगे तथा उन्हें बोर्ड पर अंकित किया जायेगा।

चर्चा प्रश्न

- हमारे आस-पास किस-किस प्रकार का कूड़ा-कचरा पाया जाता है।
- आस-पास पाये जाने वाले कूड़े-कचरे को किस आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

पठन सामग्री (सत्र-3)

अपने दैनिक व्यवहार में उपयोग की जाने वाली अनेक वस्तुऐं अनुपयोगी तथा अवांछनीय हो जाती हैं जिन्हें अपशिष्ट, कूड़ा-कचरा, रद्दी आदि कहा जाता है। इन्हें कई प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है। गुणों के आधार पर इन्हें जैविक तथा अजैविक कूड़ों में बांटा गया है। जैविक कूड़े को विघटित किया जा सकता है जैसे कागज, लकड़ी, फल आदि। अजैविक कूड़ा विघटित नहीं हो पाता जैसे-प्लास्टिक, कांच, कैन आदि। इसके अलावा निस्तारण की दृष्टि से हमारे चारों ओर चार प्रकार के अपशिष्ट पदार्थ पाये जाते हैं जिनमें से 70 प्रतिशत का रिसाइकिल किया जा सकता है ।

1. जैविक कूड़ा जैसे-भोजन, पत्ते
2. रिसाइकिल किया जा सकने वाला कूड़ा-जैसे प्लास्टिक, कांच, धातु ।

3. पुनः उपयोग किया जा सकने वाला कूड़ा जैसे–पुराने कपड़े, बर्तन
4. खतरनाक कूड़ा–कचरा जिसका निस्तारण जोखिम युक्त होता है जैसे ई–कचरा, क्लीनिक का कूड़ा

ई कचरा

अनुपयोगी कम्प्यूटर, ऑफिस के इलेक्ट्रानिक उपकरण, मनोरंजन के उपकरण जैसे इलेक्ट्रानिक्स, मोबाइल फोन, टेलीविजन सेट, फ्रिज आदि ई कचरा या इलेक्ट्रानिक कूड़ा कहलाते हैं। बढ़ते विकास के साथ इस प्रकार के उपकरणों का प्रयोग भारत जैसे विकासशील देशों में बढ़ता जा रहा है और इसके साथ–साथ इसका कूड़ा भी। इससे संबंधित एक खबर हमें विचार करने पर विवश करती है।

कूड़े का निस्तारण

तीन R'S : रिड्यूज, रियल, रिसाइकिल

तीन R'S : रिड्यूज, रियल, रिसाइकिल हमारे द्वारा फेंके जाने वाले कूड़े की मात्रा को कम करते हैं और प्राकृतिक संसाधनों की बचत करते हैं ।

रिड्यूज : कम से कम प्रयोग करना–

- ऐसे उत्पाद कम से कम खरीदें जिन्हें अनावश्यक रूप से प्लास्टिक या कागजों की परतों से लपेटा गया हो ।
- कम उपयोग की जाने वाली वस्तुओं को कम से कम खरीदें ।
- सार्वजनिक सुविधाओं का अधिक से अधिक उपयोग करें ।
- यदि संभव हो तो आन लाइन अखवार, पत्रिका एवं पत्रव्यवहार का प्रयोग करें।
- व्यक्तिगत एवं सामाजिक स्तर पर बिजली एवं जल बचाऐं ।

ई–कचरा फैलाने में दुनिया भर में पाचवें नंबर पर भारत

* कचरा फैलाने की सूची में अमेरिका और चीन शीर्ष पर
* अगले तीन वर्षों में ई–कचरे में 21 फीसद वृद्धि का अनुमान

संयुक्त राष्ट्र, प्रेट्र : ई–कचरा फैलाने में भारत **दुनिया के शीर्ष पांच देशों में एक है।** अमेरिका और चीन इस मामले में पहले एवं दूसरे नंबर पर हैं। संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय (यूएनयू) की ओर से 'वैश्विक ई–कचरा निगरानी–2014' पर जारी रिपोर्ट से यह बात सामने आई है। अगले तीन वर्षों में इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से फैलने वाले कचरे में 21 फीसद तक की वृद्धि का अनुमान जताया गया है।

भारत में पिछले साल 17 लाख टन ई–कचरा पैदा हुआ था। इस मामले में भारत का नंबर अमेरिका, चीन, जापान और जर्मनी के बाद आता है। संयुक्त राष्ट्र की रिपोर्ट के मुताबिक चीन और अमेरिका में कुल **मिलाकर 32 फीसद ई–कचरा पैदा करता है।** वर्ष 2014 में पूरी दुनिया में सबसे ज्यादा एक करोड़ सात लाख टन (प्रति व्यक्ति 3.7 किलोग्राम) ई–कचरा एशिया में जमा हुआ। तीन एशियाई देशों चीन (60 लाख टन) जापान (22 लाख टन) और भारत (17 लाख टन) में आधे से ज्यादा कचरा पैदा हुआ। हालांकि, प्रति व्यक्ति ई–कचरा फैलाने वालों में नॉर्वे, स्विट्जरलैंड, आइसलैंड, डेनमार्क और ब्रिटेन पहले पांच देशों में शामिल हैं। पूरी दुनिया में पिछले साल 4.18 करोड़ टन ई–कचरे का उत्पादन हुआ। वर्ष 2018 तक इस आंकड़े का पांच **करोड़ तक पहुंचने का अनुमान है।** रिपोर्ट के मुताबिक मोबाइल फोन, कैलकुलेटर, कंप्यूटर, प्रिंटर और छोटे–मोटे इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के चलते सिर्फ सात फीसद तक ही कचरा फैला। वर्ष 2014 में उत्पादित ई–कचरे में 16.5 हजार किलो टन लोहा, 19 सौ किलो टन तांबा, तीन सौ टन सोने के अलावा चांदी, एल्युमीनियम, पैलेडियम प्लास्टिक शामिल हैं। इसके अलावा 22 लाख टन शीशा, तीन लाख टन बैटरी, पारा, कैडमियम, क्रोमियम आदि है।

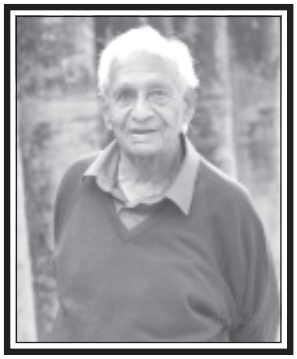
रियूज : पुनः उपयोग करना

- खरीदारी हेतु कागज अथवा प्लास्टिक के थैलों/पालीथीन के बजाय कपड़े के थैले का उपयोग करना।
- जूते, मिठाई आदि के डिब्बों और अन्य पैकिंग सामग्रियों का संग्रह हेतु पुनरुपयोग किया जा सकता है। इसके साथ ही कलात्मकता एवं सृजनात्मकता से इनके द्वारा प्रोजेक्ट, क्राफ्ट आदि की सामग्रियां तैयार की जा सकती हैं ।

- कपड़े, खिलौने, किताबें, फर्नीचर, एवं अन्य सामग्रियां जिन्हें आप उपयोग नहीं करना चाहते, जरूरतमंदों को दिये जा सकते हैं।
- कागज के दोनों ओर लिखने की प्रवृति रखें।
- डिस्पोजेबल प्लास्टिक के बर्तनों के बजाय धातु के बर्तनों का उपयोग करें।

रिसाइकिल : पुनः चक्रीयकरण

- अपने प्रतिदिन के उपयोग की अनेक वस्तुऐं जैसे- कागज के थैले, सोडा केन, दूध के डिब्बे, प्लास्टिक धातु, कांच, आदि वस्तुओं को रिसाइकिल द्वारा बनाया जाता है। अतः इस प्रकार के उत्पादों का उपयोग किया जाना चाहिए ।
- कूड़ा डालते समय रिसाइकिल की जाने वाली वस्तुओं को अलग डालें।



नेकचन्द सैनी जी चण्डीगढ़ के सुप्रसिद्ध रॉक गार्डन हेतु जाने जाते है जिसे उन्होंने 18 एकड़ भूमि पर स्थापित किया है। उन्हें इस शिल्पकला हेतु भारत सरकार द्वारा 1984 में पद्मश्री भी प्रदान किया गया है। अपने खाली समय में श्री नेकचन्द जी ने शहर के ध्वस्त स्थलों से सामग्री एकत्र करनी आरम्भ की तथा सुखना झील के समीपस्थ जंगलों की तंग घाटी में अपनी कल्पना एवं सृजनात्मक से बेकार वस्तुओं को रिसाइकिल कर नवीन रूप देना आरम्भ किया। हालांकि उस स्थल पर किसी भी प्रकार के निर्माण कार्य की मनाही थी और श्री नेकचन्द्र जी के कार्य को कभी भी ध्वस्त किया जा सकता था। परन्तु व अट्ठारह वर्षों तक इसे छिपाने में कामयाव रहे। 1975 में इसकी जानकारी होने तक वे 12 एकड़ भूमि पर निर्माण कार्य कर चुके थे। जनता का पूर्ण सहयोग मिलने के कारण 1976 में इसका जनस्थल के रूप में शुभारम्भ किया गया। इसमें अनेक परस्पर जुड़े प्रांगण है जिनमें हजारों रिसाइकिल सामग्रियों से तैयार नर्तक-नर्तकियों, संगीतकारों एवं जानवरों की मूर्तियां हैं। इस बाग को प्रतिदिन लगभग पांच-हजार लोगों द्वारा देखा जाता है। यह एक व्यक्ति की बेकार वस्तुओं के रचनात्मक पुनः उपयोग की अद्भुत गाथा है जिसके लिए वे सदैव याद किये जाएंगे।

सत्र-चतुर्थ

समय :1.30 मिनट

एक दुनिया इनकी भी

उद्देश्य – इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी

- कूड़ा कचरा उठाने वाले लोगों विशेष रूप से बच्चों के जीवन के खतरों को समझ सकेंगे ।
- स्वच्छता के अभाव में होने वाली बीमारियों पर चर्चा कर सकेंगे ।
- स्वच्छ वातावरण निर्माण हेतु अपनी सहभागिता के बारे में विचार प्रस्तुत कर सकेंगे ।

गतिविधि –1

सामग्री –डाक्यूमेन्ट्री फिल्म के प्रदर्शन हेतु सुविधाऐं, बोर्ड, बोर्ड मार्कर, पठन सामग्री (केस स्टडी)।

प्रक्रिया –

सुगमकर्ता द्वारा कूड़ा बीनने वालों के जीवन पर आधारित डाक्युमेंट्री फिल्म दिखाई जायेगी व उस चर्चा प्रश्न कर बोर्ड पर उत्तरों के मुख्य अंश लिखकर इस संवेदनशील मुद्दे पर समझ विकसित की जायेगी। इस वातावरण के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव पर प्रश्न सामग्री दी जायेगी अंत में सुगमकर्ता द्वारा एक विद्यालय से सम्बन्धी केस स्टडी सुनाई जाएगी एवं विद्यालय में इस प्रकार की सामुदायिक सहभागिता हेतु प्रयास के लिए प्रतिभागियों से विचार लेकर समेकन किया जाएगा।

चर्चा प्रश्न–

- इस फिल्म को देखकर आपको कैसा अनुभव हुआ ।
- जीवन यापन का यह तरीका इन बच्चों/कूड़ा बीनने वालों के जीवन पर क्या–क्या प्रभाव डालता होगा।
- कूड़े के ढेरों के पास से गुजरने वाले तथा आस पास रहने वालों के जीवन पर इसके क्या प्रभाव पड़ते होगें?
- इस प्रकार के वातावरण में इन लोगों के स्वास्थ्य को कौन कौन सी बीमारियां प्रभावित कर सकती हैं?
- स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए अपने स्तर पर हमारे द्वारा क्या योगदान दिया जा सकता है।

पठन सामग्री

रिसाइकल प्रक्रिया के अत्यन्त महत्वपूर्ण अंग है कूड़ा बीनने वाले लोग जिसमें बच्चों का बाहुल्य होता है। इस जाखिम भरे व्यवसाय में कार्यरत व्यक्तियों को अनेक प्रकार के स्वास्थ्य सम्बन्धी दुष्प्रभावों को झेलना पड़ता है। दिल्ली एंव चेन्नई में कूड़ा बीनने वाले लोगों पर किए गए शोधों से ज्ञात हुआ है कि ये अनेक प्रकार की स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं से घिरे होते हैं जैसे–मलेरिया, टायफाइड, सिरदर्द, खुले धावों, सर्दी– जुकाम,

बुखार, डायरिया आदि। कॉच की टूटी वस्तुओं से कटने तथा टिटनेस आदि का भय हमेशा बना रहता है। इनकी उगंलियों में घाव हो जाते हैं। इसके अलावा खतरनाक कूड़ा कचरा भी इनके स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव डालता है। इस कार्य में लगे 80 प्रतिशत बच्चे 10–18 आयु वर्ग के है जो स्कूल से ड्राप आउट होते हैं और जिन्हें अपने द्वारा झेली जा रही स्वास्थ्य समस्याओं के बारे में कोई ज्ञान नहीं होता है।

केस स्टडी

स्वच्छता में सामुदायिक सहभागिता

जनपद बागेश्वर के अन्तर्गत गरुण विकास खण्ड के दूरस्थ क्षेत्र में राजकीय जूनियर हाईस्कूल पिंगलो स्थित है । इस विद्यालय के अभिभावकों ने एक साल से विद्यालय की स्वच्छता की जिम्मेदारी उठाई है । विद्यालय के कक्षा कक्षों तथा परिसर की स्वच्छता प्रतिदिन अभिभावकों द्वारा की जाती है । शिक्षा सत्र 2014–15 में विद्यालय में अभिभावक शिक्षक सहायता समूह (ASSS) का गठन किया गया है। जो विद्यालय की विभिन्न जरूरतों को पूरा करती है । विद्यालय प्रबन्धन समिति व अभिभावकों की आम बैठक में विद्यालय के प्रभारी प्रधानाध्यापक सुरेश चन्द्र सती ने सर्वप्रथम अभिभावकों के सम्मुख प्रतिदिन विद्यालय की स्वच्छता संबंधी बात रखी । अभिभावकों को बताया कि बच्चे विद्यालय को स्वच्छता करते हैं। यदि अभिभावक सहयोग करें तो बच्चों पर से प्रतिदिन का बोझ हल्का होगा। अभिभावकों ने विचार विमर्श के बाद इस कार्य के लिए सहमति दे दी । स्वच्छता के लिए अभिभावकों के समूह बनाये गये । समूह में एक ही क्षेत्र में रहने वाले छात्र–छात्राओं के अभिभावकों को एक साथ रखा गया। एक समूह में चार अभिभावक शामिल हैं । विद्यालय की छात्र संख्या के आधार पर 24 ग्रुप बनाये गये हैं। प्रतिदिन प्रत्येक ग्रुप विद्यालय शुरू होने से पहले ही वहां पहुंच जाता है। वे कक्षा कक्षों के अलावा परिसर की स्वच्छता करते हैं । जिसमें उनका करीब आधा घंटे का समय लगता है। प्रत्येक शनिवार को शौचालय की सफाई की जाती है । अब यह कार्य अभिभावकों के रूटीन में शामिल हो गया है । इससे एक ओर जहां विद्यालय और समाज में रिश्ते मजबूत हुए हैं वहीं कक्षा कक्षों में प्रतिदिन झाड़ू लगाने से बच्चों के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले कुप्रभाव से भी बचा जा सका है। बच्चों की यूनीफार्म समेत उनके स्वयं के स्वच्छ रहने में सहायता मिली है।

- मॉडयूल में दी गई सामग्रियाँ दैनिक जागरण, विकी पीडिया एवं श्री भुवनेश्वरी महिला आश्रम, अंजनीसैण से साभार ली गई है

सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण क्षमता संवर्द्धन

शुरूआती भाषा प्रशिक्षण मॉड्यूल

(संशोधित संस्करण)

कक्षा - 1 एवं 2 हेतु

2015–16

शिक्षा का अधिकार

सर्व शिक्षा अभियान
सब पढ़ें सब बढ़ें

राज्य परियोजना कार्यालय उत्तराखण्ड

SCERT, UK

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद उत्तराखण्ड

सेवारत शिक्षक-प्रशिक्षण 2015-16

शुरूआती भाषा

(कक्षा 1 एवं 2 हेतु)

समय विभाजन चक्र

दिवस	प्रथम सत्र		द्वितीय सत्र		तृतीय सत्र		चतुर्थ सत्र
समय	प्रात: 10.00 से 11.30 तक	चाय अवकाश : 11.30 से 11.45 तक	प्रात: 11.45 से 1.15 तक	भोजनावकाश : 1.15 से 2.15 तक	अपराह्न 2.15 से 3.45 तक	चाय अवकाश : 3.45 से 4.00 तक	अपराह्न 4.00 5.00 तक
द्वितीय	• शुरूआती भाषा		• शुरूआती भाषा		• शुरूआती भाषा		• शुरूआती भाषा
तृतीय	• शुरूआती भाषा		• शुरूआती भाषा				• समापन

सरंक्षक

एस.राजू, आई.ए.एस.
अपर मुख्य सचिव, विद्यालयी शिक्षा, उत्तराखण्ड शासन।

डी. सेन्थिल पांडियन, आई.ए.एस.
सचिव, प्रारम्भिक शिक्षा, उत्तराखण्ड शासन।

परामर्श एवं निर्देशनः

डी. सेन्थिल पांडियन, आई.ए.एस.
महानिदेशक विद्यालयी शिक्षा/राज्य परियोजना निदेशक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

डॉ. कुसुम पंत
निदेशक, अकादमिक, शोध एवं प्रशिक्षण, उत्तराखण्ड।

डॉ. मुकुल कुमार सती
अपर राज्य परियोजना निदेशक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

अमिता जोशी
वित्त नियंत्रक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

शैक्षिक परामर्श, प्रशिक्षण अभिकल्पना एवं समन्वयनः

डॉ. आर.डी. शर्मा
अपर निदेशक, एस.सी.ई.आर.टी., उत्तराखण्ड।

मेहरबान सिंह बिष्ट, विशेषज्ञ, सर्व शिक्षा अभियान, रा.प.का.,दे.दून।

बी.पी. मैन्दोली, राज्य समन्वयक, सर्व शिक्षा अभियान, रा.प.का.,दे.दून।

अरूण सिंह बिष्ट, राज्य समन्वयक, सर्व शिक्षा अभियान, रा.प.का.,दे.दून।

विषय समन्वयक
डॉ. हेमलता तिवाड़ी, प्रवक्ता, एससीईआरटी

मॉड्यूल निर्माण समूहः

डॉ. हेमलता तिवाड़ी, प्रवक्ता, एससीईआरटी, मदन मोहन पाण्डेय सेवानिवृत प्रवक्ता एस.सी.ई.आर.टी., नन्द किशोर हटवाल पवक्ता, मुदिता पन्त उपखण्ड शिक्षा अधिकारी, शैलजा गौड़ स.अ., शशि शर्मा स. अ., अमित कुमार ए.पी.एफ., सौरभ राय ए.पी.एफ., लोकेश ठाकुर ए.पी.एफ., अशोक मिश्रा ए.पी.एफ., शहदेव पंवार रूप टू रीड, पूजा तलवाड रूप टू रीड, दिनेश कुमार श्रीवास्तव रूम टू रीड।

कम्प्यूटर डिजाइनिंगः

बिजेन्द्र बलोनी

बातचीत

सत्र–1 और 2 **समय– 2 घण्टा 30 मिनट**

बच्चे बातचीत से भाषा सीखते है यह हम सभी का मानना है। परन्तु कई बार यह बातचीत निर्देश या साधारण चर्चा (जिससे बच्चे तय उत्तर ही दें) – तक सीमित रह जाती है। जैसे–जूते सही जगह पर रखो, आज देर से क्यों आए? आदि। बातचीत को– ऐसे भी देखा जा सकता है कि यह सीखी हुई चीज को सुदृढ़ बनाने का एक बुनियादी माध्यम है। यह बच्चों की समझ को समझने के लिए यह शिक्षक को आधार देती है। जिन विद्यालयों में खुली बातचीत के लिए अधिक अवसर नहीं दिए जाते हैं वहां बच्चों के भाषा सीखने के अवसर सीमित हो जाते हैं।

उद्देश्य : इस सत्र के बाद प्रतिभागी –

- भाषा सीखने की शुरूआत में बातचीत (सुनने–बोलने) की गतिविधियों के महत्व बता सकेंगे।
- बच्चों के अनुभवों की भाषा सीखने में महत्व पर चर्चा कर सकेंगे।

सत्र हेतु सहायक सामग्री

बोर्ड, मार्कर, चार्ट, विलोम शब्दों की पर्चियां, शिक्षकों द्वारा अनुभवों को साझा करने हेतु पर्चियां, बातचीत की पठन सामग्री 'बातें करना'।

सत्र की प्रक्रिया

गतिविधि–1 **45 मिनट**

परिचय

संदर्भ व्यक्ति सभी प्रतिभागियों को उनकी संख्या के अनुसार पर्चियां बांटेगा। पर्चियों पर विलोम–जोड़ों (जैस– सफेद–काला, मेज–कुर्सी) के नाम लिखे होंगे। हर प्रतिभागी अपने विलोम जोड़े को ढूंढेगा और उसी के साथ बैठेगा। हर प्रतिभागी अपने साथ बैठे हुये साथी के साथ बातचीत कर उसका परिचय अपने पैड/ पर्चे पर लिख लेगा। फिर दोनों 'साथी' खड़े होकर अपनी बारी आने पर परस्पर दूसरे का परिचय देंगे।

गतिविधि–2 **45 मिनट**

भाषा शिक्षण पर आधारित शिक्षकों के अनुभव साझा करना

विगत कई वर्षो ने सेवारत प्रशिक्षण में भाषा शिक्षण को एक अनिवार्य विषय के रूप में रखा गया है ओर शिक्षकों से भाषा शिक्षण के नजरिए, संदर्भ, गतिविधियों आदि पर चर्चा की गई है। बच्चों के साथ गीत कविताएं करना, कहानी सुनाना, पाठ्य पुस्तक के साथ–साथ अन्य पठन सामग्री का उपयोग व कई अन्य गतिविधियां शिक्षकों द्वारा किए जा रहे हैं। इस बार सेवारत प्रशिक्षण के लिए यह तय किया गया कि भाषा शिक्षण को लेकर विद्यालय स्तर पर किए जा रहे इन प्रयासों को एक दूसरे से साझा किया जाए और उन पर एक साझा समझ बनाई जाए।

- प्रशिक्षक सभी शिक्षकों को भाषा शिक्षण से जुड़े कक्षा शिक्षण के अनुभव साझा करने के लिए कहेंगे। इसके लिए प्रशिक्षक निम्न आधारों पर प्रतिभागियों को अपने अनुभव लिखने के लिए कह सकते हैं–

  - मौखिक गतिविधियां
  - पढ़ने पर आधारित गतिविधियां
  - लिखने पर आधारित गतिविधियां
  - पठन सामग्री बनाने/उपलब्धता के लिए किये गये प्रयास

- प्रतिभगी उपरोक्त आधारों को ध्यान में रखते हुए अपने अनुभव लिखेंगे। इसके लिए सभी को दस से पन्द्रह मिनट का समय दिया जायेगा।
- लिखने के बाद प्रशिक्षक सभी प्रतिभागियों को उनके लेख कमरे की दीवारों पर लगाने या टांगने के लिए कहेगा। इन लेखों को पढ़ने के लिए दस मिनट का समय दिया जायोगा। प्रतिभागी इस दौरान भाषा शिक्षण पर आधारित अपने साथियों के अनुभव पढ़ेंगे।
- तत्पश्चात प्रशिक्षक शिक्षकों द्वारा भाषा शिक्षण पर किये जा रहे कार्यों को समेकित करते हुए इस वर्ष के लिए तय किये गये चर्चा के बिन्दुओं को सभी के साथ साझा करेंगे। चर्चा के बिन्दु निम्न हैं–

  - कक्षा 1 और 2 में बातचीत का महत्व और गतिविधियां
  - भाषा शिक्षण में कहानी का उपयोग
  - पढ़ने की समझ व गतिविधियां
  - लिखने की समझ व गतिविधियां
  - भाषा समृद्ध वातावरण

गतिविधि–3 1 घण्टा

क्या देखा?

यह गतिविधि पठन सामग्री में दिए गये लेख बातें करना के अंत में 'कुछ गतिविधियां वाले हिस्से में दी गयी हैं।

पहला चरण : प्रशिक्षक किसी एक प्रतिभागी से कहेंगे कि वह बाहर जाए, देखे कि बाहर क्या–क्या हो रहा है और लौटकर दूसरों को बताये। उदाहरण के लिए वह बतायेगा कि उसने एक थैला, दो दुकानें और एक साइकल देखी।

दुसरा चरण : अब बाकी शिक्षक उससे सवाल पूछेंगे। बैठक व्यवस्था गोल घेरे में होनी चाहिए। प्रशिक्षक शिक्षकों से एक बार में एक शिक्षक द्वारा ही सवाल पूछने को कहेंगे। उदाहरण के लिए कोई शिक्षक पूछ सकता है, साइकिल के हैंडिल से क्या लटका था?' जवाब है, एक टोकरी लटकी थी। अगला सवाल टोकरी का रंग कैसा था?

तीसरा चरण : जब सारे प्रतिभागी एक एक सवाल पूछ लें तो प्रशिक्षक उस प्रतिभागी से पूछे जो बाहर गया था कि उसे कौन सा प्रश्न सबसे अच्छा लगा। मान लीजिए कि उसका जवाब हो– 'शशि का सवाल सबसे अच्छा था'– तो अगला सवाल पूछिएः वह सवाल क्या था?

चौथा चरण : अब खेल के अगले दौर की शुरूआत शशि से होगी। उससे कोई ऐसी चीज देखने को कहिए जो पहले प्रतिभागी ने नहीं देखी थीं शशि के वापस आने पर सभी से कहें कि वे नए सवाल पूछे ऐसे सवाल जो पहले किसी ने नहीं पूछे।

- इस गतिविधि के उपरांत प्रशिक्षक बड़े समूह में नीचे लिखे बिन्दुओं/प्रश्नों पर चर्चा करायेंगे –

  - कक्षा में इन गतिविधियों को भाषा सीखने का हिस्सा किस प्रकार बनाया जा सकता है।
  - ये भाषा सीखने में कैसे मदद करती है।

- प्रतिभागियों के उत्तरों को बोर्ड पर लिखने के पश्चात प्रशिक्षक पठन सामग्री में दिये गये लेख बातें करना को पठन सामग्री से देखकर सामूहिक रूप से मुखरवाचन कर पढ़ने को कहेंगे। इसके बाद प्रशिक्षक लेख में दिए गए मुख्य बिन्दुओं को जोड़ते हुए सत्र को समेकित करेंगे।

भाषा शिक्षण में कहानी का उपयोग

सत्र 3 **समय : 1 घण्टा 15 मिनट**

कहानी का बच्चों की भाषा के विकास से बेहद महत्वपूर्ण स्थान है। अब इस बात पर एक आम सहमति बन गई है कि प्राथमिक स्तर पर काम करने वाले शिक्षक के पास कम से कम 20–30 अच्छी कहानियां का संग्रह होना ही चाहिए। कहानी भाषा शिक्षण में एक प्रभावशाली माध्यम के रूप में दिखता है जिसके जरिये बच्चों के सुनने, बोलने, पढ़ने–लिखने, कल्पना करने, विचार करने आदि कौशलों का विकास किया जा सकता है। कहानी न केवल बच्चों की कल्पना को एक नया आयाम देती है बल्कि बच्चों को पढ़ने–लिखने के सुरूचि पूर्ण व अर्थ पूर्ण अवसर प्रदान करती है। इस सत्र में हम इस बात पर चर्चा करेंगे कि कक्षा 1–2 में कहानी उपयोग कैसे करें।

उद्देश्य

इस सत्र में हम भाषा शिक्षण में कहानी की उपयोगिता पर साझा समझ बनाने की कोशिश करेंगे। साथ ही कहानी सुनाते समय किन–किन बातों का ध्यान रखें इस पर समझ बना सकेंगे।

- भाषा शिक्षण में कहानी का क्या उपयोग है।
- कहानी सुनाते समय ध्यान रखने वाली बातें क्या है।

सत्र हेतु सहायक सामग्री

मेढ़क और शेर की कहानी, बकरी का बच्चा और भेड़िया नामक कहानी, भालू ने खेली फुटबाल नामक कहानी और अध्ययन सामग्री ;कहानी सुनाने का हुनर)।

गतिविधि – 1 **1 घण्टा 15 मिनट**

- प्रशिक्षक को नीचे दी गई कहानियों को अच्छे से याद कर भावपूर्ण तरीके से सुनाने का अभ्यास कर लेना चाहिए। इस सत्र की शुरूआत प्रशिक्षक कहानियों को सुनाने से करेंगे। प्रशिक्षक नीचे दी गई तीन कहानियों में से कोई एक कहानी चुनकर उसे हाव–भाव के साथ सुनायेंगे। इसके बाद प्रतिभागियों से भी कहानी सुनाने को कह सकते हैं। यदि प्रशिक्षक के पास समय है तो वह एक से अधिक कहानी सुना सकते हैं। एक या दो प्रतिभागियों की कहानियां भी सुनी जा सकती हैं।

कहानी – शेर और मेंढक

एक बार की बात है कि जंगल का राजा शेर पानी पीने के लिए एक नदी के किनारे पहुँचा। वह पानी पीने के लिए झुका ही था कि उसे एक महीन सी आवाज सुनाई दी– ''अबे ओ शेर! यहाँ पानी मत पी। ये मेरा इलाका है।'' शेर ने जब ये सुना तो रुक गया। उसने मन ही मन सोचा कि इतनी हिम्मत किसकी हो गई कि मुझे पानी पीने से रोके? उसे थोड़ा गुस्सा भी आया। उसने इधर–उधर देख तो कोई दिखाई ही नहीं दिया। वह फिर पानी पीने के लिए झुका तभी फिर उसे सुनाई पड़ी– ''अरे! एक बार कही बात तेरी समझ में नहीं आती।''

शेर को इस बार और जोर से गुस्सा आ गया। वह गुर्राया– ''अरे! ये छिपकर धमकी कौन दे रहा है? हिम्मत है तो सामने आओ।''

तब शेर ने सुना कि कोई कह रहा है– ''तेरे सामने ही तो हूँ। अब तुझे दिखाई भी न दे तो मैं क्या करूं।'' शेर ने फिर इधर–उधर गर्दन उचका कर देखा आस पास कोई भी दिखाई नहीं दिया। उसने फिर सुना– ''अरे इधर उधर क्या देख रहा है? तेरे सामने ही तो पत्थर पर बैठा हूँ। आदमी लोग सही कहते हैं कि 'आँखों के नीचे नाक, दिखाई दे क्या खाक'।'' अब शेर ने पत्थर पर नजर डाली तो उसे वहाँ एक छोटा सा मेंढक बैठा दिखाई दिया। छोटे से मेंढक को देखकर उसकी हंसी छूट गई। वह दहाड़ मारकर हंस पड़ा। उसके हंसने से सारा जंगल कांप गया। पेड़ो पर बैठी चिड़ियां उड़ गईं। बाकी जानवर भी उसकी आवाज सुनकर जान बचाने को भागने लगे। लेकिन मेंढक पर इसका कोई असर नहीं हुआ वह अभी भी पत्थर पर बैठा मुस्कुरा रहा था। बोला ''ये गुर्राकर हमें डराने की कोशिश मत करो। हम तुम्हारी आवाज से डरने वालों में से नहीं हैं'' इस पर शेर को और जोर से हंसी आ गई लेकिन हंसी दबाते हुए उसने कहा– ''अरे पिद्दी! लगता है तेरी मौत आई है।'' इस पर मेंढक ने मुस्कुराते हुए कहा– ''मैं पिद्दी तो हो सकता हूँ लेकिन तुमसे कमजोर नहीं हूँ। न मानो तो शर्त लगा लो।'' इस पर शेर ने उसका मजाक उड़ाते हुए कहा– ''शर्त और वो भी तुमसे! मुझसे ज्यादा उलझना तुम्हारे लिए ठीक नहीं होगा। तुम छोटे से हो इसलिए तुम पर रहम करके तुम्हें छोड़ रहा हूँ। जाओ! पानी में उछल कूद मचाओ वही तुम्हारे लिए ठीक है।''

इस पर मेंढक बोला– ''अरे तुम अभी मुझे पहचान नहीं रहे हो। इसीलिए इतनी बड़ी–बड़ी बातें कर रहे हो। जरा सामने आकर दो–दो हाथ करो तो घास–माँस का भाव मालूम हो जाएगा।''

शेर किसी से इस तरह की बातें सुनने का आदी नहीं था। वह तो जंगल का राजा था और सच बात तो ये थी कि जंगल में किसी भी जानवर की इतनी हिम्मत भी नहीं थी कि वह शेर से इस तरह बहस करे। इसलिए शेर को बहुत गुस्सा आ गया। उसने उछलकर एक पंजा पत्थर पर उस जगह मारा जहाँ पर मेंढक बैठा था। लेकिन मेंढक कूद कर किनारे हो लिया। शेर का गुस्सा और बढ़ गया। लेकिन मेंढक ने बात संभालते हुए कहा– ''देखो, इस तरह अपनी ताकत बेकार में नष्ट न करो। चलो हम लोग एक शर्त लगाते हैं। जो भी इस नदी को एक छलांग में पार कर ज्यादा दूर तक कूदेगा वही ज्यादा ताकतवर माना जाएगा। अगर शर्त मंजूर हो तो बताओ। पंजा पटकने से कोई ज्यादा ताकतवर नहीं हो जाता।'' मेंढक की बातें सुनकर शेर का गुस्सा बढ़ता जा रहा था। वह सोचने लगा–इस जरा से मेंढक की ये मजाल कि हमसे टक्कर ले। लेकिन अगर इसकी शर्त न मानी तो ये जंगल मे बाकी जानवरों में ये बात फैला देगा ये सोच कर शेर डर गया। और शेर ने शर्त के लिए हामी भर दी। मेंढक ने कूद कूद कर एक लाइन खींच दी और कहा– '' देखो बेईमानी मत करना। हमें यहाँ से कूदना है।''

शेर और मेंढक दोनों जाकर लाइन पर खड़े हो गये। इसी समय मेंढक ने कहा– ''जरा रुको। किसी तीसरे को भी बुला लें ताकि फैसला सही हो और हममें झगड़ा न हो।'' शेर कुछ कहता इससे पहले उसने आवाज देकर उड़ते हुए बगुले को बुला लिया। बगुले ने शर्त सुनी और चुपचाप नदी के दूसरी ओर जाकर एक पत्थर पर बैठ गया।

बगुले ने गिनती शुरू की। एक... दो... इसी समय मेंढक बोल पड़ा– ''जरा रुको। मैं थोड़ा पीछे खड़ा होता हूँ। क्योंकि मैं तुमसे ज्यादा ताकतवर हूँ।'' यह कहकर मेंढक लाइन से थोड़ा पीछे हटकर खड़ा हो गया। शेर ने उसे एक बार फिर गुस्से से घूरा। लेकिन अब वह कुछ नहीं कर सकता था। अब तो वह शर्त जीत कर ही अपने आप को ताकतवर सिद्ध कर सकता था।

बगुले ने फिर गिनती शुरू की। एक.... दो.... तीन और कहते ही दोनों ने छलांग लगा दी। दूसरी ओर पहुँचकर शेर ने पीछे मुड़कर देखा। उसे मेंढक दिखाई नहीं दिया। वह मन ही मन मुस्कुरा दिया। उसे लगा कि वह जीत गया है।

(यहाँ पर कहानी सुनाना रोक कर प्रतिभागियों से कहानी के अंत के बारे में पूछें कि उन्हें कहानी कैसी लगी। वे कहेंगे कि कहानी अभी खत्म नहीं हुई। तो उनसे कहानी को आगे बढ़ाने के लिए कहें। उनके वर्जन सुनने के बाद कहानी का एक अपना वर्जन भी सुनाएँ और आगे बढ़ाएँ।)

लेकिन तभी उसे मेंढक की आवाज सुनाई दी– अरे पीछे नहीं, इधर देख! मैं इधर हूँ। मेंढक शेर से गज भर आगे बैठा हंस रहा था। शेर ने उसे देखा तो उसके आश्चर्य का ठिकाना नहीं रहा। उसे लगने लगा कि वह इस जरा से मेंढक से हार गया है। वह दुखी हो गया।

(यहाँ पर कहानी रोक कर पूछें कि क्या हुआ होगा कि शेर हार गया।) प्रतिभागियों को कयास लगाने दें। उन्हें सुनें। फिर कहानी आगे बढ़ाएं।

असल में हुआ ये कि जब शेर और मेंढक दोनों कूदे तो मेंढक ने लपककर शेर की पूंछ पकड़ ली थी और जब शेर नदी के दूसरी ओर आया तो मेंढक शेर के आगे कूद गया। लेकिन शेर मेंढक की चालाकी को समझ नहीं पाया। तभी शेर ने देखा कि मेंढक के मुंह में कुछ बाल लगे हैं। उसने पूछा– ''तुम्हारे मुंह में ये बाल कैसे लगे हैं?''

मेंढक ने इठलाते हुए मुंह पर हाथ फेरा और कहा– ''आज सुबह नाश्ते में मैंने दो शेर खाए थे। शायद उसी के बाल लगे रह गए होंगे।''

अब शेर सचमुच डर गया था। उसे लगा कि ये मेंढक ऐसा वैसा मेंढक नहीं है। वह सचमुच ताकतवर है। उसने वहाँ से दुम दबाकर भागना ही ठीक समझा और वह भाग छूटा।

एक लोमड़ी ने शेर को बदहवास भागते देखा तो उसने आवाज लगाई– ''अरे शेर भाई ऐसे क्यों भागे जा रहे हो? कोई आफत आ गई क्या?'' शेर ने हाँफते हुए जबाव दिया– ''अरे अभी कुछ मत पूछो। बड़ी मुश्किल से जान बचाकर आया हूँ।'' फिर उसने सारा किस्सा बयान कर दिया। लोमड़ी को उसकी बात सुनकर काफी हंसी आई। हँसते हुए ही बोली– ''शेर भाई, आपको या तो कोई गलतफहमी हो गई है या आपको उस मेंढक ने बुद्धू बना दिया है। चलिए हम आपके साथ चलते हैं और उस मेंढक को सबक सिखाते हैं। शेर बोला– ''नहीं! अब मैं उधर से गुजरूंगा भी नहीं।'' बड़ी मुश्किल से लोमड़ी ने शेर को अपनी पूँछं बांधकर साथ चलने के लिए राजी किया। और दोनों नदी के किनारे पहुँचे।

मेंढ़क अभी भी बड़े आराम से चट्टान पर बैठा धूप सेंक रहा था। उसने शेर को एक लोमड़ी के साथ वापस आते देखा तो सारा मामला समझ गया। उसके दिमाग में एकाएक तरकीब सूझ गई और दूर से ही चिल्लाकर कहा– ''ऐ लोमड़! तुमने तो दो शेर लाने का वादा किया था तू एक ही लाया। जरा इधर तो आ, अभी मजा चखाता हूँ।'' ये सुनते ही शेर को लगा कि लोमड़ उसे फंसाकर यहाँ लाया है। उसने एक बार लोमड़ी को घूर कर देखा और वहाँ से नौ दो ग्यारह हो गया और लोमड़ उसके पीछे–पीछे लुढ़कता हुआ घिसटता हुआ चला गया।

बकरी का बच्चा और भेड़िया

एक बकरी थी। उसके दो बच्चे थे। बड़े का नाम चुन्नू था और छोटे का नाम मुन्नू था। वो दोनों अपनी माँ से बहुत प्यार करते थे। माँ कहीं भी जाती तो बच्चे भी पीछे–पीछे चल देते थे, और दोनों भाई उछल–उछल कर खूब खेला करते थे। एक दिन बकरी ने अपने दोनों बच्चों से कहा। चुन्नू मुन्नू मैं आज जंगल में हरी–हरी पत्तियाँ लेने जा रही हूँ। आप दोनों भाई आज घर पर ही रहना। दोनों बच्चों ने कहा, नहीं माँ हम भी चलेंगे आपके साथ। बकरी ने दोनों बच्चों को समझाया कि जंगल में बहुत सारे जंगली जानवर हैं। वहां आप दोनों का जाना ठीक नहीं है। मैं तो बड़ी हूँ। मुझे जंगल के बहुत सारे रास्ते मालूम हैं। कोई खतरा होने पर मैं बचकर आ सकती हूँ। आप दोनों ऐसा नहीं कर पाओगे। आप दोनों कमरे में चले जाओ और अंदर से दरवाजा बन्द कर लो। मैं जल्दी आ जाउंगी। बच्चे कमरे में चले गये और कुंडी बंद कर ली। माँ भी जंगल को चल दी। छोटे बच्चे मुन्नू ने अपने बड़े भाई चुन्नू से कहा, भईया मेरा भी मन जंगल घूमने का कर रहा है। मैं तो जा रहा हूँ। बड़े भाई के लाख समझाने पर भी वो नहीं माना, और कहने लगा कि मैं माँ के पीछे–पीछे छुपते छुपाते जंगल घूम आउंगा और माँ को पता भी नहीं चलेगा। और वो माँ से छुपते–छुपाते जंगल की ओर चल दिया। चलते–चलते एक नाला आया। उस नाले के ऊपर एक पुल बना था। पुल को पार करते ही जंगल था। माँ पुल पार करके

जंगल में चली गयी। नाले के दोनों तरफ झाड़ियाँ और छोटे–छोटे पौंधे लगे हुए थे। उनमें मुलायम–मुलायम पत्तियाँ लगी थीं। मुन्नू ये देखकर बहुत खुश हुआ। उसे चलते–चलते भूख लग गयी, और वो पत्तियाँ खाने लगा। वो पत्तियाँ खाने में इतना मगन हो गया। ये तक भूल गया कि वह अपने माँ के पीछे–पीछे जंगल घूमने आया है। जब वो पत्ते खाने में मगन था। उस समय एक भेड़िया नाले के उस पार पानी पी रहा था। अचानक उसकी नजर मुन्नू पर पड़ी। वो सोचने लगा मुझे भूख लगी है, और बकरी का बच्चा मेरे सामने है, मैं इसे मारकर खा जाता हूँ। वो धीरे–धीरे पुल पार करके मुन्नू की तरफ बढ़ा। मुन्नू खाने में मगन था। उसे ये पता नहीं था कि उसको मारने के लिए भेड़िया पीछे से आ रहा है। भेड़िया धीरे–धीरे उसके नजदीक पहुचा, और उसपर झपटा मुन्नू बोला अरे–अरे मुझे क्यों मार रहे हो? मैंने क्या किया है? भेड़िया बोला, मुझे बहुत भूख लगी है। मुझे बकरी के बच्चे बहुत अच्छे लगते हैं। इसलिए मैं तुझे खाऊँगा। मुन्नू बोला मुझे छोड़ दो, मेरी माँ रोयेगी। भेड़िया बोला मैं तो तुझे खाऊँगा। मुन्नू ने सोचा अब मैं क्या करूं? उसने अचानक भेड़िये को मामा कहना शुरू कर दिया। बोला भेड़िया मामा–भेड़िया मामा। भेड़िया बोला कौन मामा? मुन्नू बोला आप ही तो मेरे मामा हो। भेड़िया बोला मैं तुम्हारा मामा हूँ? मुन्नू बोला, हाँ आप मेरे मामा जी हो। मम्मी जी कह रहीं थीं, भेड़िया मामा मिलें तो उनसे गाना सुनना, बहुत अच्छा गाना सुनाते हैं। मुझे एक गाना सूना दो ना। भेडिये ने कहा, मुझे गाना वाना नहीं आता, मुझे तो खाना आता है खाना। मुन्नू ने कहा, मामा जी आप तो बस खाने की ही बात कर रहे हो, एक गाना सूना दो फिर खा लेना। भेड़िये ने कहा, ठीक है, मैं गाना सुनाता हूँ। भेडिये ने आँख बंद करके जोर–जोर से गाना शुरू कर दिया। बीच–बीच में मुन्नू कहता रहा, वाह मामा वाह क्या गाते हो, मजा आ गया। भेडिये ने सोचा वो बहुत अच्छा गा रहा है, फिर वो और जोर–जोर से गाने लगा। भेडिये की आँखे बंद देखकर, मुन्नू वहां से भागकर दूर एक पेड़ के पीछे छुप गया। भेड़िया जोर–जोर से गाता रहा। उसकी आवाज जंगल तक जा रही थी। जंगल में बहुत सारे शिकारी कुत्ते थे। उनके कान में जब भेडिये की आवाज गयी, तो वो आपस में बातचीत करने लगे। ये तो भेडिये की आवाज है। ये क्यों शोर मचा रहा है। आओ चलकर देखते हैं। सभी भेडिये के सामने आकर खड़े हो गये। भेड़िया गाना गाने में मगन था। जब उसने आँख खोली तो सामने जंगली कुत्ते बैठे देखे, और वो डर गया। बोला, यहाँ पर तो बकरी का बच्चा था, वो कहां गया? कुत्ते बोले, अच्छा तो तुम बकरी के बच्चे को खाना चाहते थे। भेड़िया बोला, नहीं में तो उसे गाना सुना रहा था। कुत्तों ने कहा, तुम झूठ बोल रहे हो। कल तुमने हमारे बच्चों को भी खाने की कोशिश की थी। आज हम सब मिलकर तुम्हें मजा चखाएंगे। कुत्तों से भेडिये का पीछा किया, और जंगल से बाहर भगा दिया। मुन्नू भी पेड़ के पीछे से निकला और घर की ओर भागा। जब वो घर पहुंचा तो उसने देखा कि उसकी माँ दूसरे रास्ते से घर पहुंच गयी है। माँ के पास जाकर वो खूब रोया और बोला, मैंने आपका कहना नहीं माना और आज मैं बड़ी मुश्किल से भेडिये से बचकर आया हूँ। उसने पूरी घटना अपनी माँ और भाई को सुनाई। माँ ने कहा, कोई बात नहीं। अब आगे समझ–बूझ के साथ काम करना। देखो में हरी–हरी पत्तियाँ लायी हूँ, आओ सब मिलकर खाते हैं। फिर सभी ने पेट भरकर खूब खाया।

भालू ने खेली फुटबाल

सर्दियों का मौसम। सुबह का वक्त। चारों और कोहरा ही कोहरा। एक शेर का बच्चा सिमटकर गोल–मटोल बना जामुन के पेड़ के नीचे पड़ा था। इधर भालू साहब भी सैर पर निकाल तो आए थे, लेकिन पछता रहे थे। तभी उनकी नजर जामुन के पेड़ के नीचे पड़ी। आँखें फाड़ी, अक्ल दौड़ाई– अहा फुटबाल ! सोचा इससे कुछ गर्मी हासिल की जाए। आव देखा न ताव। भालू जी ने पैर से उछाल दिया शेर के बच्चों को। हड़बड़ी मेन शेर का बच्चा चिंघाड़ा। और फिर पेड़ की एक दाल पकड़ ली। मगर दाल टूट गई। भालू साहब जल्दी ही मामला समझ गए। पछताए, लेकिन अगले ही पल दौड़कर फुर्ती से दोनों हाथ बढ़ाए और ..... शेर के बच्चे को कैच कर लिया। अरे यह क्या! शेर का बच्चा फिर से उछालने के लिए कह रहा था। एक बार फिर भालू दादा। एक बार, दो बार, फिर बार बार यही होने लगा। शेर के बच्चे को उछलने में मजा आ रहा था। परंतु भालू थककर परेशान हो गया था। ओह किस आफत में आ फंसा। बारहवीं किक लगते ही भालू ने घर की और रेस लगाई और गायब हो गया। अबकी शेर का बच्चा धाम से जमीन पर आ गिरा। चोट करारी

थी। तभी पेड़ का मालिक वहाँ आ गया। और शेर के बच्चे पर बरस पड़ा। सत्यानाश कर दिया पेड़ का। लाओ हर्जाना। शेर बच्चे के कहा जरा ठीक तो हो लूँ। ठीक है। पेड़ के मालिक के वहाँ से जाते ही शेर का बच्चा भी नो दो ग्यारह हो लिया। उसने सोचा जान बची तो लाखों पाए ...."

- कहानी सुनाने के बाद प्रशिक्षक प्रतिभागियों से प्रश्न करें कि कहानी सुनाते समय हम किन–किन प्रक्रियाओं से गुजर रहे थे। प्रतिभागियों के उत्तरों को संक्षेप में बोर्ड पर लिखें और उसके बाद उनके उत्तरों को शामिल करते हुए निम्न बातों को उभारने का प्रयास करें।

कहानी सुनाते समय क्या–क्या प्रक्रिया चल रही थी।

- कहानी के दृश्यों के अनुरूप मन में छवियां बन रही थी।
- जिज्ञासा उत्पन्न हो रही थी यानी मन में सवाल उठ रहे थे।
- जो वास्तविकता में संभव नहीं है उसकी कल्पना कर पा रहे थे।
- कहानी सुनने के दौरान किसी अन्य के विचार सुनकर उनका अर्थ बना पा रहे थे।
- अपने मन में जो विचार अब तक नहीं थे, उनको गढ़ पा रहे थे।
- कहानी की संगतता को ध्यान में रखते हुए उसे कल्पना के आधार पर आगे बढ़ाने का प्रयास कर रहे थे।
- कहानी में निहित तथ्यों का तार्किक विश्लेषण कर रहे थे।

कहानी सुनने सुनाने की प्रक्रियायें किस प्रकार भाषा शिक्षण में उपयोगी हैं–

- कहानियां अच्छी तरह सुनने की क्षमता का विकास करती है।
- कहानी सुनने से अंदाजा अथवा अनुमान लगाने का प्रशिक्षण मिलता है।
- कहानी हमारी दुनिया को फैलाती है।
- कहानियों में नये–नये शब्द मुहावरे आदि आते हैं जिससे शब्द भण्डार में वृद्धि होती है।

- तत्पश्चात प्रशिक्षक प्रतिभागियों से पुनः इस प्रश्न पर चर्चा करें कि कहानी सुनाते समय हमें किन–किन बातों का ध्यान रखना चाहिए। प्रतिभागियों के उत्तरों को शामिल करते हुए प्रशिक्षक निम्न बातों को उभारने का प्रयास करें।

कहानी सुनाते समय ध्यान रखने योग्य बातें

- कहानी पूरी तरह से याद होनी चाहिए इससे कहानी सुनाने वाले सुनने वालों के साथ बेहतर संबंध बना पाता है।
- कहानी में आवाज के उतार चढ़ाव व हाव–भाव का उपयोग कहानी को रोचक बनाता है।
- कहानियों के चयन में इस बात का ध्यान रखा जाए कि उनमें बच्चों की सहज अभिरूचियां उभरती हो। जानबूझ कर नैतिकता को थोपा न गया हो।
- कहानी को नाटक की तरह भी प्रस्तुत कर सकते हैं।
- कहानी सुनाते समय हमारे दिमाग में एक बिम्ब बनता है और हम लगातार कहानी कहने वाले से संवाद कर रहे होते हैं।

- उपरोक्त प्रश्नों पर चर्चा के बाद प्रशिक्षक पठन सामग्री में दिया गया कृष्ण कुमार का लेख कहानी सुनाने का हुनर प्रतिभागियों को दे और उसे व्यक्तिगत रूप से पढ़ने के लिए कहे। लेख को पढ़ने के बाद उपरोक्त दोनों प्रश्नों को ध्यान में रखते हुए उन पर पुनः चर्चा की जाए और कहानी के उपयोग पर साझा समझ बनाने का प्रयास किया जाय।

पढ़ना–लिखना व भाषा की कक्षा का माहौल

भाग – 1

सत्र 4 **समय : 1 घण्टा 15 मिनट**

पढ़ना सीखने में अक्सर प्राथमिक स्कूलों में बच्चों को एक से दो साल लग जाते हैं। उसके बाद भी उनके बारे में दावा नहीं किया जा सकता कि वे पढ़ना सीख गए हैं अथवा नहीं। दो साल स्कूल में बिता लेने के बाद भी जब वे पाठ को पढ़कर समझने का कौशल विकसित नहीं कर पाते तो आगे की कक्षाओं में अनेक विषयों की अनेक अवधारणाओं तक अपनी पहुंच नहीं बना पाते और कुल मिलाकर कक्षा में पिछड़ने लगते हैं। ऐसी स्थिति में हमें अपने पढ़ना–लिखना, सीखने–सिखाने के तरीकों पर भी एक बार विचार करना होगा कि ऐसी स्थितियों के लिए क्या ये पंक्तियां उचित है या इनमें भी किसी तरह के बदलाव की जरूरत है।

उद्देश्य

इस सत्र में हम पढ़ने–लिखने की सार्थक शुरूआत कैसे करें पर साझा समझ बनाने की कोशिश करेंगे। साथ ही पढ़ने लिखने की प्रक्रियायें और भाषा की कक्षा का वातावरण कैसा हो पर चर्चा भी करेंगे। कहानी सुनाते समय किन–किन बातों का ध्यान रखें इस पर समझ बना सकेंगे।

- पढ़ने–लिखने की सार्थक शुरूआत कैसे करें इस पर समझ बना सकेंगे।
- पढ़ने–लिखने की प्रक्रियाओं पर समझ बना सकेंगे।
- भाषा की कक्षा का वातावरण कैसा हो इसकी समझ बना सकेंगे।

सत्र हेतु सहायक सामग्री

पठन सामग्री में दिया गया लेख – 'पढ़ने के लिए समय', 'भाषा की कक्षा–एक अनुभव' 'पढ़ाई पहली कक्षा की' 'नन्हें हाथ लिखना सीखने की ओर' बच्चों के लेखन के नमूने लिखित सामग्री से समृद्ध कक्षा वातावरण।

गतिविधि–1 **1 घण्टा 15 मिनट**

- प्रशिक्षक प्रथम सत्र में जिसमें सभी प्रतिभागियों ने पढ़ने–लिखने को लेकर किये जा रहे प्रयासों को साझा किया था उसका संदर्भ लेते हुए इस सत्र की शुरूआत करेंगे। तत्पश्चात कृष्ण कुमार का लेख 'पढ़ने के लिए समय' प्रतिभागियों को पढ़ने के लिए देंगे। प्रशिक्षक इसके लिए प्रतिभागियों को पांच या छः समूह में बांटकर इसका मुखरवाचन करने को कहेंगे। लेख को पढ़ने के बाद प्रत्येक समूह निम्न प्रश्नों पर चर्चा पर उसका प्रस्तुतिकरण करेंगे।

  - पर्चे में मुख्य बातें क्या कही जा रही है?
  - पर्चे में कही गई बातें हमारी भाषा शिक्षण की समझ से कहां मेल खाती हैं और कहां असहमति लगती है?
  - पर्चे के अनुसार एक शिक्षक के वैज्ञानिक बनने का क्या आश्य है?
  - पर्चे के अनुसार कही गई बातों को अपने स्कूल में लागू करने में हमें क्या कठिनायां दिखाई पड़ रही है?

- उपरोक्त प्रश्नों पर प्रतिभागी समूहों में चर्चा कर एक प्रस्तुतिकरण तैयार करेंगे। प्रशिक्षक प्रत्येक समूह को प्रस्तुतिकरण करने के लिए कहेंगे। समूहवार प्रस्तुतिकरण के पश्चात प्रशिक्षक प्रतिभागियों के उत्तरों को शामिल करते हुए निम्न बातों को उभारने का प्रयास कर सत्र को समेकित करेंगे।

हमें इस लेख में आए कुछ शब्दों पर गौर करने की जरूरत है। इसमें एक पद आया था 'मानसिक क्षितिज' खोलना। इस शब्द का यहाँ पर अर्थ है कि शिक्षक को 'पढ़ने की समझ' के संबंध में अपनी सोच को खोलने की जरूरत है। हमें इस बात पर लगातार सोचने की जरूरत है कि हम बच्चों के पढ़ने की प्रक्रियाओं को कैसे देखें? पर्चे में 'सार्थक संरचनाएँ' व 'शिक्षक को एक वैज्ञानिक' बनना चाहिए ये पद भी आए हैं। सार्थक संरचनाओं का संबंध बच्चों की पठन सामग्री से जुड़ा हुआ है जिसमें बच्चों के लिए अर्थ पूर्ण संदर्भ व पाठ हों। हमने देखा होगा पुरानी पाठ्य पुस्तकों में व आज की प्राइवेट स्कूलों की पाठय पुस्तकों में मात्राओं का अभ्यास करने के लिए पाठ गढ़े जाते हैं। जैसे नहर पर टहल। घर जा। गाजर खा। मदन घर चल। डर मत। छत पर मत चढ़ । इसमें यह समझने की जरूरत है कि ये देखने में तो सरल वाक्य लगते हैं लेकिन ये बनावटी वाक्य हैं। इनमें बच्चों के लिए कोई रोचकता नहीं है और न ही कोई अर्थपूर्ण संदर्भ बनता है जिसमें बच्चों का कोई अनुभव जुड़ा हो। इसी प्रकार कृष्ण कुमार जी ने शिक्षकों को वैज्ञानिक बनने के बारे में कहा है। यहाँ भी आशय है कि शिक्षक की समझ इस प्रकार की हो कि वे बच्चों की पढ़ने की प्रक्रियाओं का अवलोकन कर सके और देखे कि वे पढ़ना कैसे सीख रहे हैं? कैसे अर्थ बना रहे हैं ? किस प्रकार अनुमान लगा रहे हैं? स्कूलों में शिक्षकों व उपयुक्त किताबों के न होने की समस्याएं व्यवस्थागत है इसका हल हमें व्यवस्था के साथ मिलकर ही खोजना पड़ेगा। अगर हम चाहें तो अपने प्रयासों से भी कुछ किताबें मंगवा सकते हैं।

पढ़ना–लिखना व भाषा की कक्षा का माहौल

भाग – 2

सत्र 5 **समय : 1 घण्टा 15 मिनट**

पढ़ना सीखने में अक्सर प्राथमिक स्कूलों में बच्चों को एक से दो साल लग जाते हैं। उसके बाद भी उनके बारे में दावा नहीं किया जा सकता कि वे पढ़ना सीख गए हैं अथवा नहीं। दो साल स्कूल में बिता लेने केबाद भी जब वे पाठ को पढ़कर समझने का कौशल विकसित नहीं कर पाते तो आगे की कक्षाओं में अनेक विषयों की अनेक अवधारणाओं तक अपनी पहुंच नहीं बना पाते और कुल मिलाकर कक्षा में पिछड़ने लगते हैं। ऐसी स्थिति में हमें अपने पढ़ना–लिखना, सीखने–सिखाने के तरीकों पर भी एक बार विचार करना होगा कि ऐसी स्थितियों के लिए क्या ये पंक्तियां उचित है या इनमें भी किसी तरह के बदलाव की जरूरत है।

उद्देश्य

इस सत्र में हम पढ़ने–लिखने की सार्थक शुरूआत कैसे करें पर साझा समझ बनाने की कोशिश करेंगे। साथ ही पढ़ने लिखने की प्रक्रियायें और भाषा की कक्षा का वातावरण कैसा हो पर चर्चा भी करेंगे। कहानी सुनाते समय किन–किन बातों का ध्यान रखें इस पर समझ बना सकेंगे।

- पढ़ने–लिखने की सार्थक शुरूआत कैसे करें इस पर समझ बना सकेंगे।
- पढ़ने–लिखने की प्रक्रियाओं पर समझ बना सकेंगे।
- भाषा की कक्षा का वातावरण कैसा हो इसकी समझ बना सकेंगे।

सत्र हेतु सहायक सामग्री

पठन सामग्री में दिया गया लेख – 'भाषा की कक्षा–एक अनुभव' 'पढ़ने के लिए समय' 'पढ़ाई पहली कक्षा की' 'नन्हें हाथ लिखना सीखने की ओर' बच्चों के लेखन के नमूने लिखित सामग्री से समृद्ध कक्षा वातावरण।

गतिविधि – 1 **1 घण्टा 15 मिनट**

- प्रशिक्षक किसी एक प्रतिभागी को पठन सामग्री में दिया गया लेख 'भाषा की कक्षा – एक अनुभव' पढ़ने को कहेंगे। लेख पढ़ने के बाद बड़े समूह में निम्न प्रश्नों पर चर्चा की जाएगी–

  - लेख में दी गई कक्षा–शिक्षण प्रक्रिया में आपके समूह को कौन सी बात सबसे अच्छी लगी और क्यों?
  - पढ़ने के लिए समय पर्चे पर की गई चर्चाएं इस कक्षा शिक्षण से कैसे जुड़ती हैं?
  - भाषा की कक्षा के माहौल के विषय में इस कक्षा शिक्षण में क्या झलक मिलती है?

भाषा की कक्षा– एक अनुभव

सरोज मैडम ने उपस्थिती लेकर बच्चों को हाव भाव के साथ एक कविता कराई। कविता थी...

लाला जी की पगड़ी गोल

चन्दा गोल सूरज गोल

दीदी कहती धरती गोल

अम्मा कहती रोटी गोल

मौसी कहती लड्डू गोल

दादी कहती ऐनक गोल

सारी दुनिया गोल मटोल

मैडम के बाद तीन चार बच्चों ने इस कविता को गाया। सभी बच्चे हाव भाव के साथ घूम घूम कर कविता गा रहे थे। सरोज जी भी उनके साथ ही थीं। जब बच्चों ने कई बार कविता गा ली तब मैडम ने इस कविता को बोर्ड पर लिख दिया और एक बार शब्दों पर अंगुली रख रखकर पढ़ा। फिर इसी प्रकार 6–7 बच्चों ने पढ़ा। ये सभी बच्चे ऐसे हैं जो पढ़ना–लिखना सीख रहे हैं और मैडम उन्हे सार्थक संदर्भ के साथ पढ़ने लिखने के अवसर दे रही हैं। इस कविता को बच्चे कई बार गा चुके थे इसलिए उन्हे यह कविता याद भी हो गई थी। कविता याद होने से बच्चों को पढ़ते समय अनुमान लगाने में मदद मिल रही थी । जैसे सौरभ ने जब "चन्दा गोल सूरज गोल" ये लाइन पढ़ी तो उसने शुरू किया, चन, चन, चन्दा, और फिर इसके बाद पूरी लाइन एक साथ पढ़ दी। चंदा गोल सूरज गोल। चन चन से चन्दा तक वह पहुँच पाया क्योंकि उसे कविता याद थी। उसे यह मालूम था कि चन चन को इस कविता के संदर्भ मे ही देखना है। समझना है। जब बच्चों ने पढ़ने का अभ्यास कर लिया तो मैडम ने कहा कि अब इस कविता को अपनी कापी मे उतार लो और लाला जी, सूरज, चन्दा, लड्डू, रोटी व धरती इन सभी के चित्र बनाओ। बच्चे लग गए पूरी तन्मयता के साथ। बच्चों ने पहले कविता को अपनी कापी में लिखा फिर चित्र बनाए। चित्र बनाने के लिए बच्चों ने किताब का भी सहारा लिया। बच्चों ने चन्दा, सूरज, लालाजी, धरती, पगड़ी आदि सभी के चित्र बनाए। कुछ बच्चों ने चित्रों में रंग भी भरे। जब सभी बच्चों ने चित्र बना लिए तो मैडम ने कहा कि अब इन चित्रों के नीचे उनके नाम लिख दो। बच्चों ने कुछ ही देर पहले बोर्ड से देखकर पूरी कविता को कापी मे उतारा था और अब उस पूरी कविता में से उन्हे वे शब्द खोजकर लिखने थे जिनके चित्र बनाए हैं। बच्चों के लिए यह थोड़ा चुनौतीपूर्ण मगर रोचक काम था। बच्चे इस पूरे काम में बहुत सक्रिय रहे। इस काम में वे एक दूसरे से मदद ले भी रहे थे और कर भी रहे थे जैसे सोरभ ने कमलजीत को बताया कि कविता में 'धरती' कहाँ लिखा है। जब तक बच्चों ने ये काम किया तब तक मैडम ने भी इस कविता को एक चार्ट पर लिख दिया। मैडम जिस कविता को सुनाती हैं बाद मे उसका चार्ट बनाकर कमरे मे लगा देती हैं ताकि बच्चे बाद में भी कविता को पड़ सकें। "धम्मक धम्मक आता हाथी" और अन्य कविताओं के चार्ट भी कमरे की दीवारों पर लगे हुए थे। इन कविताओं पर उन्होने पिछले दिनों में काम किया था।

इसके बाद मैडम ने बच्चों ध्यान बोर्ड तरफ आकर्षित किया। बच्चों से पूछा गया कि कविता मे गोल कहाँ लिखा है..एक साथ बहुत सारे हाथ उठे– हम बताएं!! मैडम ने बच्चों के नाम ले–लेकर शब्द पढ़वाए। मैडम को यह अंदाजा था कि किस बच्चे की पढ़ने मे क्या मदद करनी है। उन्होने लिखी हुई कविता के बीच बीच मे से शब्द पूछे। इस कविता मे कई ऐसे शब्द हैं जो बार बार आए हैं। पढ़ना लिखना सीखाने के लिए ऐसी कविता काफी कारगर होती है जिसमे कुछ शब्द

बार बार आए हों। मैडम ने एक अच्छी कविता का चयन किया था। इस कविता मे गोल, कहती कई बार आए हैं इन शब्दों को बच्चों ने सहज ही पहचान लिया। शब्द पढ़वाने के बाद मैडम ने बच्चों का ध्यान ध्वनियों की और केन्द्रित किया। मैडम ने बताया कि शब्द की प्रथम ध्वनि क्या है और उसे बदलने पर शब्द मे क्या परिवर्तन हो जाएगा। मैडम ने चन्दा से शुरुवात की। बच्चों से पूछा गया कि चन्दा मे पहली आवाज कौन सी है बच्चों ने बताया च। यदि च के स्थान पर ब लिख दे तो क्या हो जाएगा? मैडम ने लिख भी दिया। बच्चों ने पढ़ा बन..... बंदा... फिर इसी तरह गंदा, फंदा। इसी तरह अन्य शब्दों के साथ, कहती..महती, बहती, रहती। गोल– बोल, रोल, सोल। रोटी– मोटी, गोटी, छोटी चोटी आदि,। इसी प्रकार कुछ अभ्यास मात्राओं को बदलने के कराए जैसे– लाला को लीला, या लाली। दीदी को दादी, दादी को दीदी, आदि। इस तरह लगभग एक घंटे तक मैडम ने बच्चों के साथ पढ़ने–लिखने पर काम किया।

सरोज वर्मा प्राथमिक विद्यालय बुकसौरा, जिला उधमसिंह नगर में कार्यरत हैं।

उपरोक्त प्रश्नों पर चर्चा व प्रस्तुतीकरण के उपरांत प्रशिक्षक निम्न बिन्दुओं को जोड़ते हुए इस सत्र को समेकित करेंगे।

- यदि हम बच्चों को सार्थक संरचनाएँ पढ़ने के लिए देते हैं तो उनके लिए पढ़ना रुचिकर होता है। वे आसानी से विषयवस्तु के साथ स्वयं को जोड़ पाते हैं।
- कक्षा शिक्षण के दौरान कक्षा कितनी संगठित रहती है यह इस बात पर निर्भर करता है कि एक शिक्षक की क्या तैयारी है। शिक्षक को इस बारे में स्पष्ट होना चाहिए कि वे बच्चों को क्या रहे हैं और क्यों करा रहे हैं।
- कक्षा शिक्षण प्रक्रियाओं में बच्चों के साथ शिक्षक की सक्रिय भागीदारी बच्चों को सहज माहौल प्रदान करती है और बच्चे भी सक्रियता से गतिविधियों में प्रतिभाग करते हैं।
- मौखिक रूप से की जाने वाली बातचीत या कहानी/कविता को लिखित रूप देना पढ़ने के लिए सार्थक सामग्री उपलब्ध करवाता है। यदि कक्षा में बच्चों के साथ सार्थक संवाद किया जाए तो शिक्षक के साथ साथ बच्चे भी एक दूसरे की मदद कर हरे होते हैं।

गतिविधि–2 **1 घण्टा 15 मिनट**

- इस गतिविधि के दौरान प्रशिक्षक प्रतिभागियों में लिखने की शुरूआत कैसे करे, इसके उद्देश्य क्या हों और बच्चों को अपनी बात लिखने के मौके कैसे दें पर साझा समझ बना सकेंगे। इस हेतु प्रतिभागियों को प्रशिक्षक छः समूहों में बांटगे और प्रत्येक समूह को **''बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने''** देखकर निम्न प्रश्नों पर चर्चा करने को कहें।

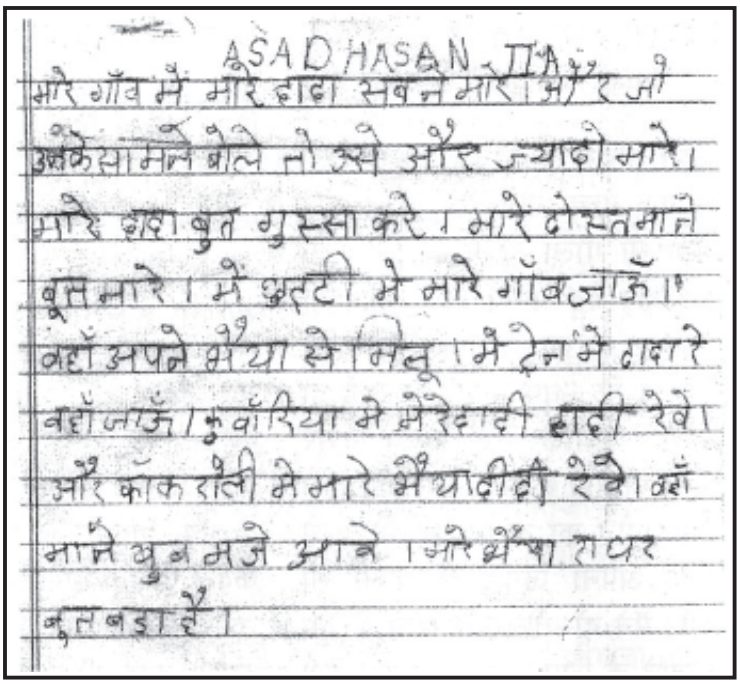
बच्चों ने क्या लिखा है? बताइए। (यह प्रश्न खासतौर पर बच्चों द्वारा लिखे गए वे नमूने जिन्हें हम चित्रों की श्रेणी में रखते हैं के लिए है)

बच्चों के लेखन में क्या–क्या खास बातें आपको नजर आती हैं, समूह में चर्चा करें।

आप बच्चों के इस लेखन को कैसे देखते हैं/इस लेखन पर आपकी क्या प्रतिक्रिया है।

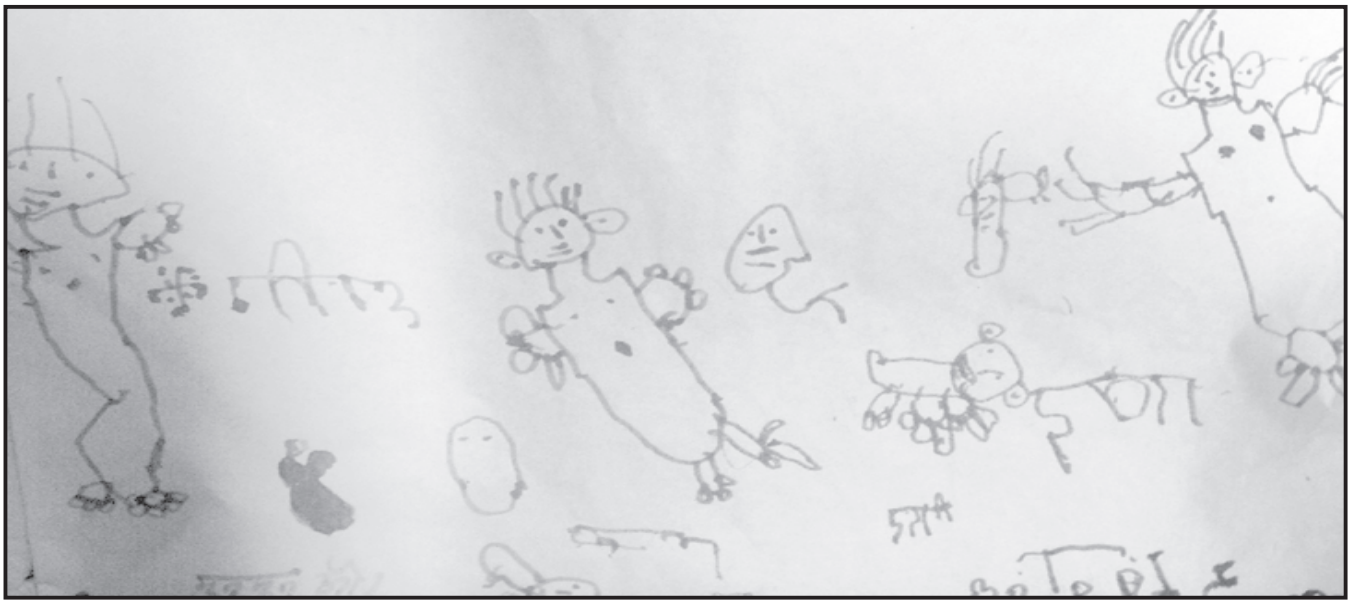
- इस समूह चर्चा के लिए प्रत्येक समूह को 20 मिनट का समय दें। इस समय में समूह को दी गई सामग्री पर चर्चा कर बड़े समूह में साझा करने के लिए प्रस्तुतिकरण बनाना होगा। 20 मिनट के बाद सभी समूहों को बड़े समूह में प्रस्तुतिकरण के लिए कहें। समूह के प्रस्तुतिकरण में निम्न बिन्दु आ सकते हैं।

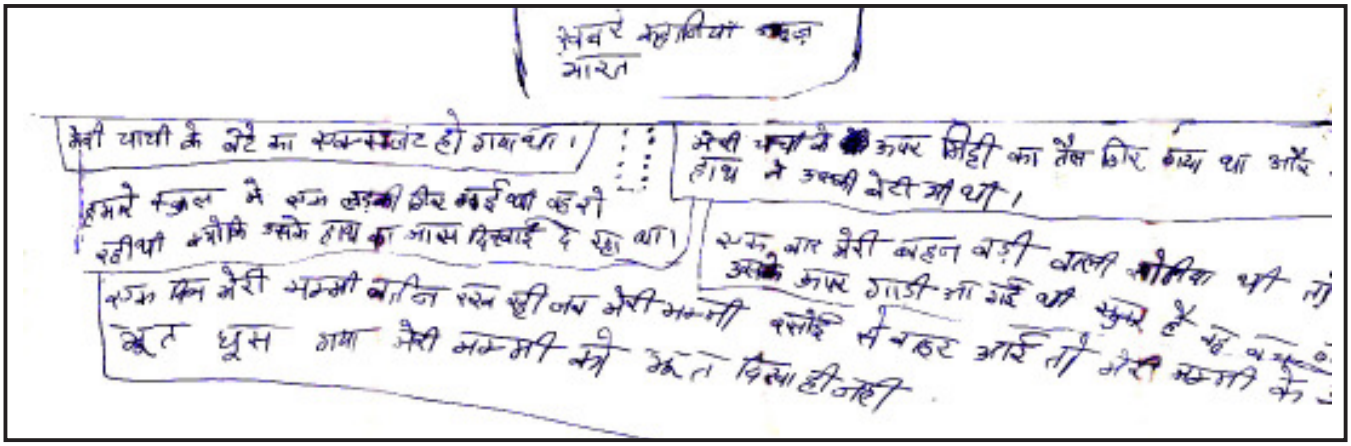
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 1 के लिए



ASAD HASAN - II A

मेरे गाँव में मेरे दादा सबने मारे। और जो
उनके सामने बोले तो उसे और ज्यादा मारे।
मेरे दादा बुत गुस्सा करे। मेरे दोस्त मानें
बुस मारे। मैं छुट्टी मे मेरे गाँव जाऊँ।
वहाँ अपने भैया से मिलू। मैं ट्रेन मे दादा रे
वहाँ जाऊँ। कुवाँरिया मे मेरे दादी दादी रेवे।
और कॉक रोली मे मेरे भैया दीदी रेवे। वहाँ
मानें बुत मजे आवे। मेरे भैया राघर
बुत बड़ा है।





खबरें [illegible]
भारत

मेरी चाची के बेटे का [illegible] हो गया था।

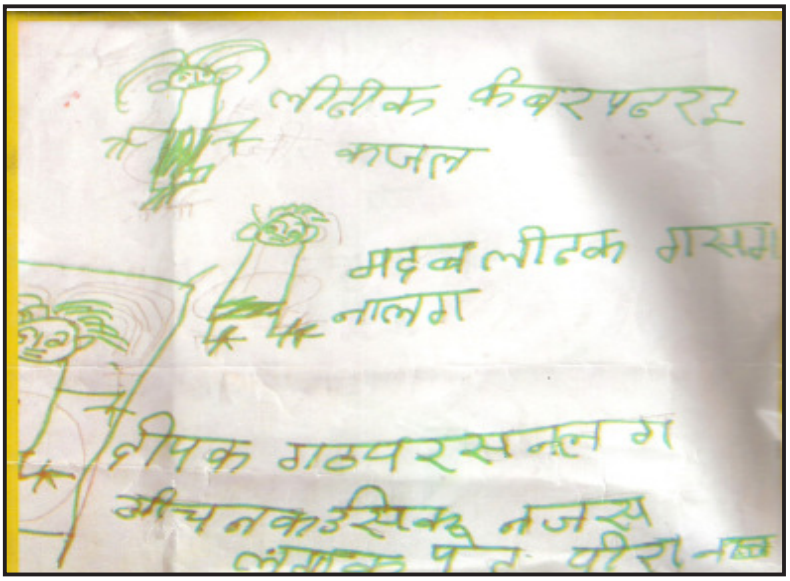
हमारे स्कूल मे एक लड़की गिर गई थी क्योंकि उसके हाथ का मास दिखाई दे रहा था।

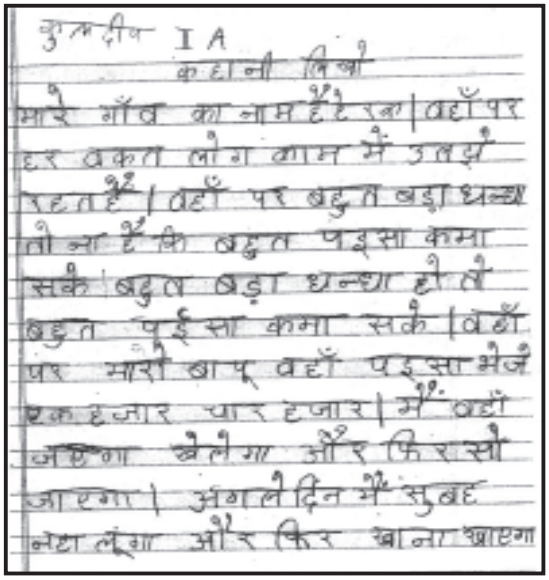
एक दिन मेरी मम्मी नानि एक दीन जब मेरी मम्मी रसोई से बाहर आई तो मेरी मम्मी के [illegible] बुत धूस गया मेरी मम्मी को बुत दिखा ही नहीं

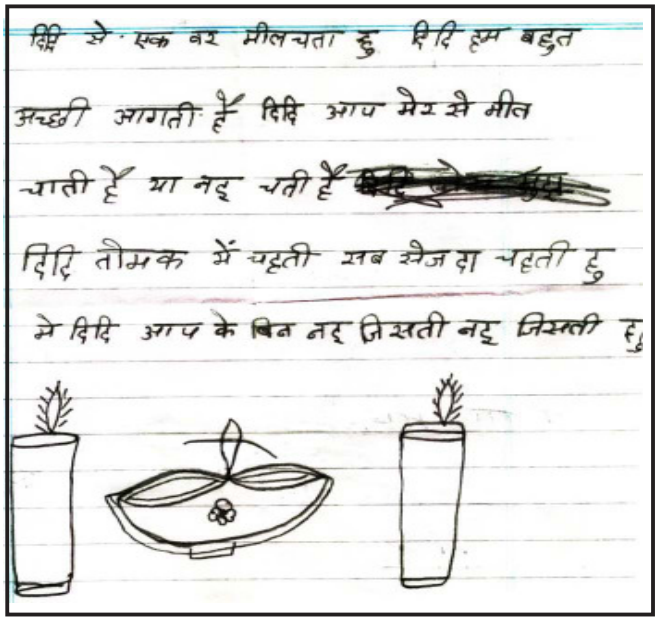
मेरी चाची के ऊपर मिट्टी का तेल गिर गया था और हाथ मे जच्ची बेटी आ था।

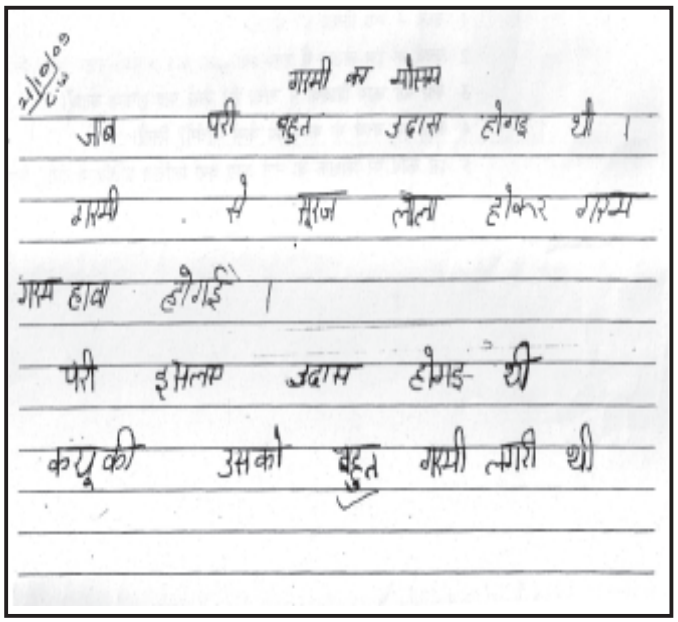
एक बार मेरी बहन बड़ी बतली [illegible] थी तो उसके ऊपर गाड़ी आ गई थी [illegible]

बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 2 के लिए

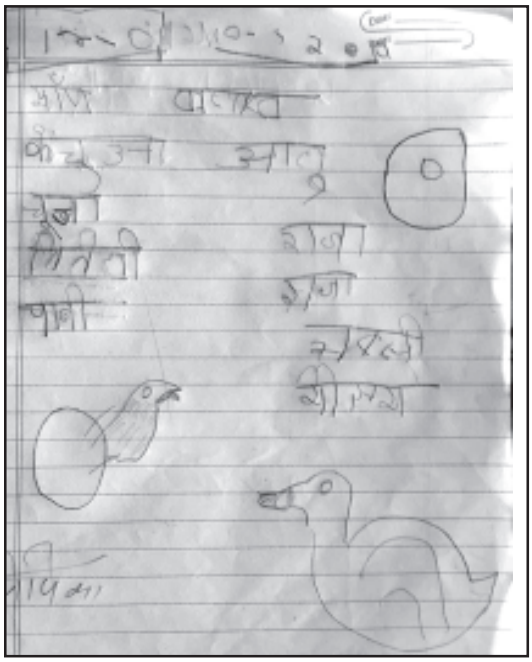


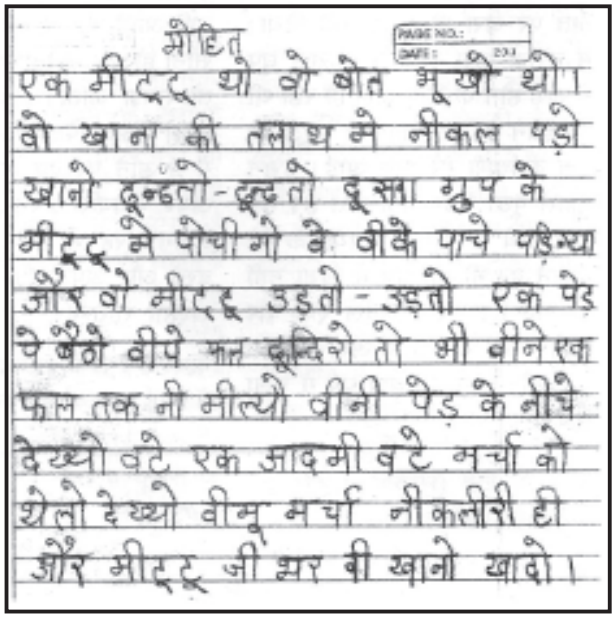






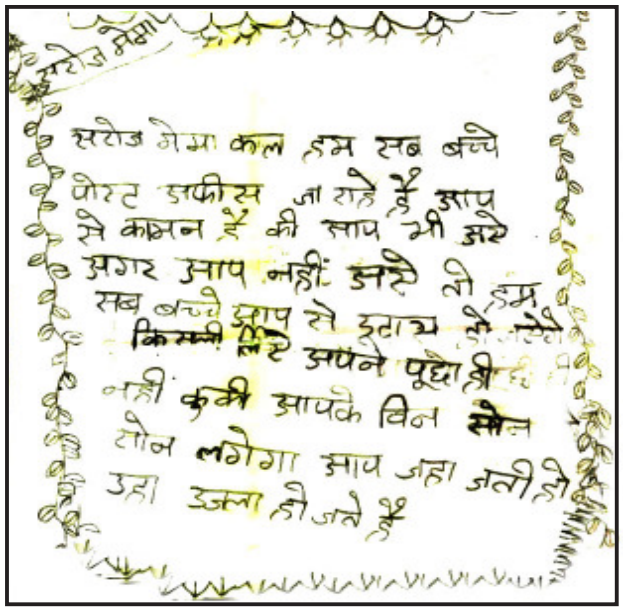
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 3 के लिए





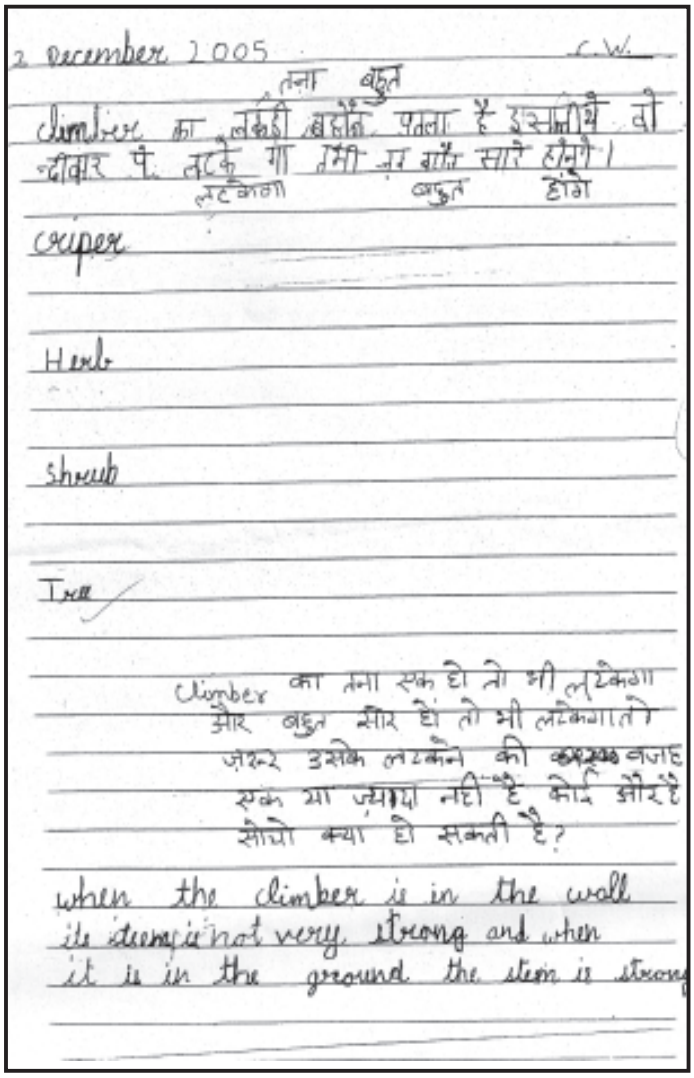
मोहित

एक मीट्टू थो वो बोत भूखो थो। वो खाना की तलाश मे नीकल पड़ो खानो ढून्ढतो-ढूढतो दूसा ग्रुप के मीट्टू मे पोचीगो वे वीके पाचे पड़ीग्या और वो मीट्टू उड़तो-उड़तो एक पेड़ पे बैठो वीपे फल ढून्ढिरो तो भी बीने एक फल तक नी मील्यो वीनी पेड़ के नीचे देख्यो वटे एक आदमी वटे मर्चा को थेलो देख्यो वीमू मर्चा नीकलीरी ही और मीट्टू जी भर बी खानो खादो।



सरोज मेम

सरोज मेम कल हम सब बच्चे पोस्ट ऑफीस जा रहे हैं आप से कहना है की आप भी आये अगर आप नहीं आये तो हम सब बच्चे आप से इतना ही कहेंगे किसी लिये आपने पूछा ही नहीं कभी आपके बिन सोन लगेगा आप जहा जती हो उहा उजला हो जाते हैं



2 december 2005 C.W.

climber का तना बहुत लकड़ी बहुत पतला है इसलिये वो दीवार पे लटकेगा तभी जड़ बहुत सारे होंगे।

creeper

Herb

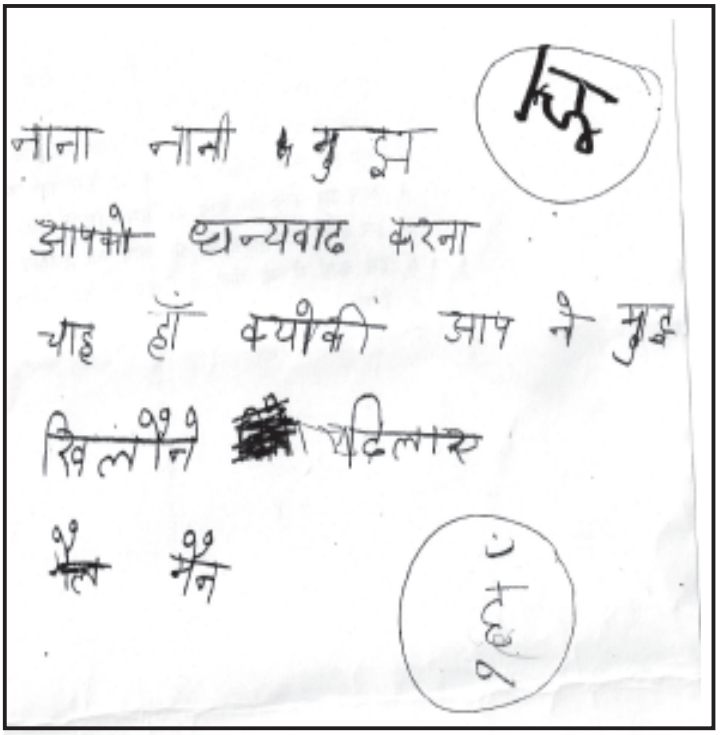
Shrub

Tree

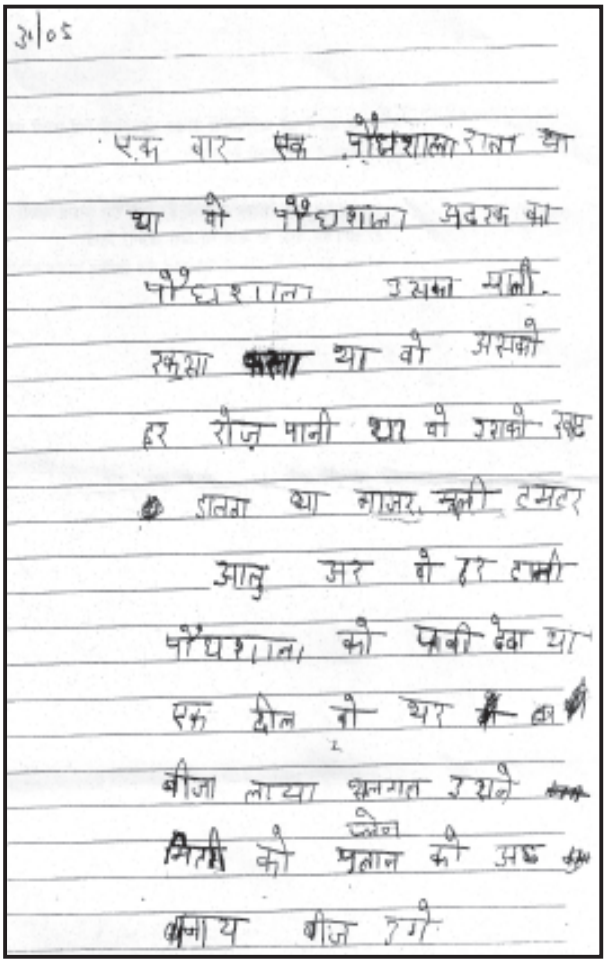
climber का तना एक हो तो भी लटकेगा और बहुत सारे हो तो भी लटकेगा तो जरूर उसके लटकने की वजह एक या ज्यादा नहीं है कोई और है सोचो क्या हो सकती है?

when the climber is in the wall its stem is not very strong and when it is in the ground the stem is strong

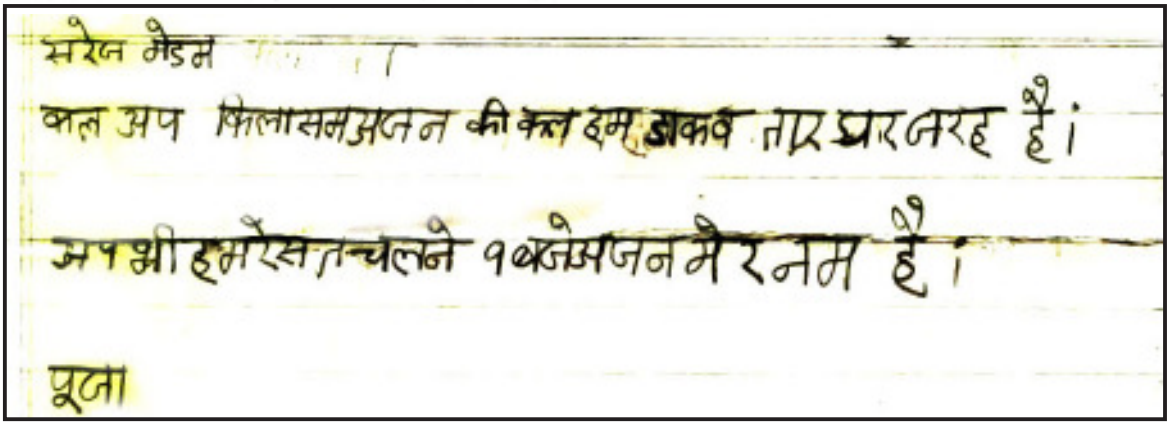
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 4 के लिए



नाना नानी मुझे
आपको धन्यवाद करना
चाह हूँ क्योंकी आप ने मुझे
खिलौने दिलाए

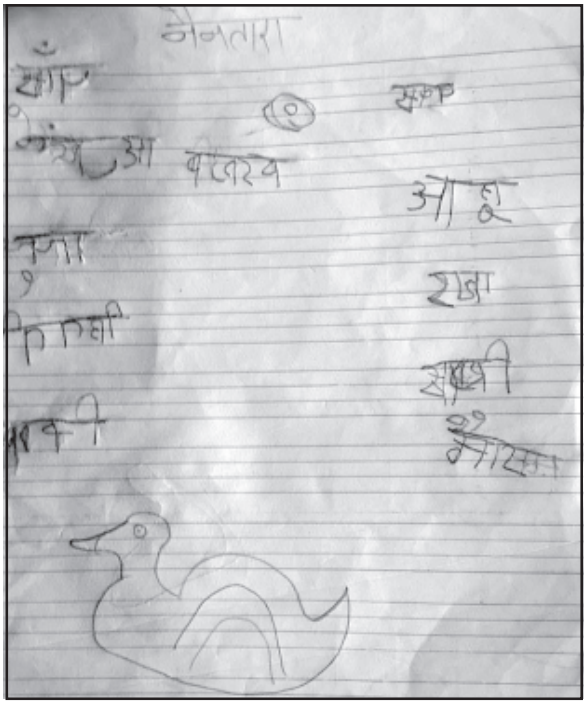


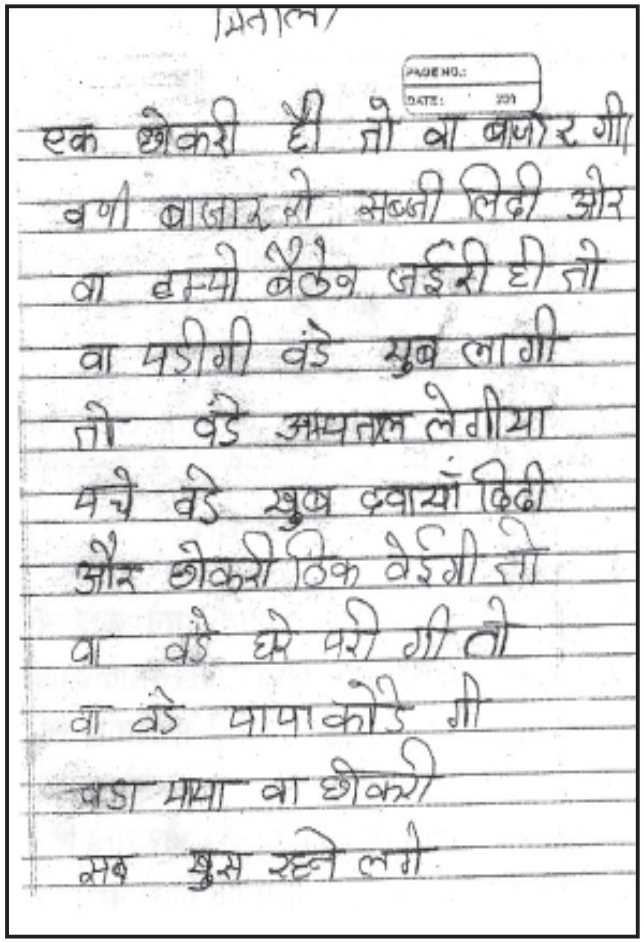
एक बार एक पौधशाला रोता था
था वो पौधशाला अदरक का
पौधशाला उसका माली
रखा था वो उसको
हर रोज़ पानी था वो उसको खाद
डालता था गाजर, टमाटर
आलु मटर वो हर हमारी
पौधशाला को फावी देता था
एक दोल वो घर
बीजा लाया अनगत उसने
मिट्टी को खेत मैदान को अच्छा
बनाय बीज उगे



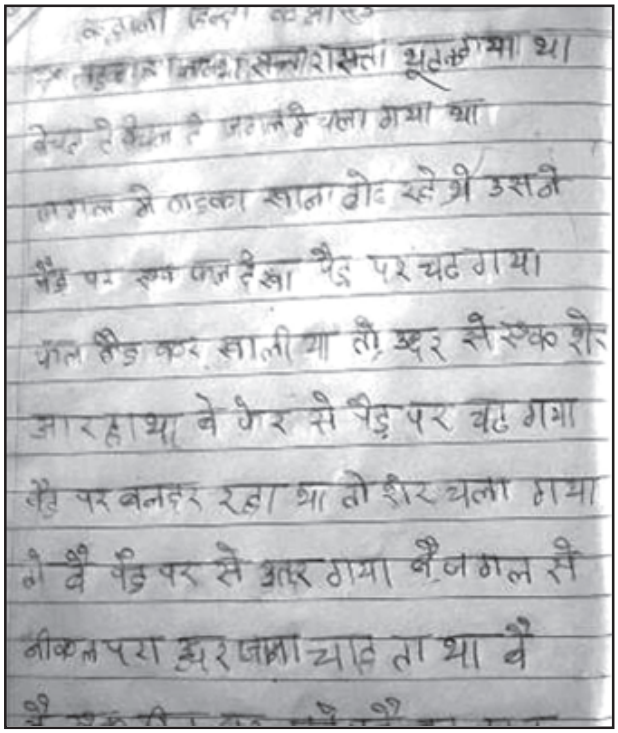
मेरम मेडम
कल अप फिलासमअजन की कल हम डाकव तार प्रारजरह है।
अप भी हमरे सत चलने 10 बजे अजन मे रनम है।
पूजा

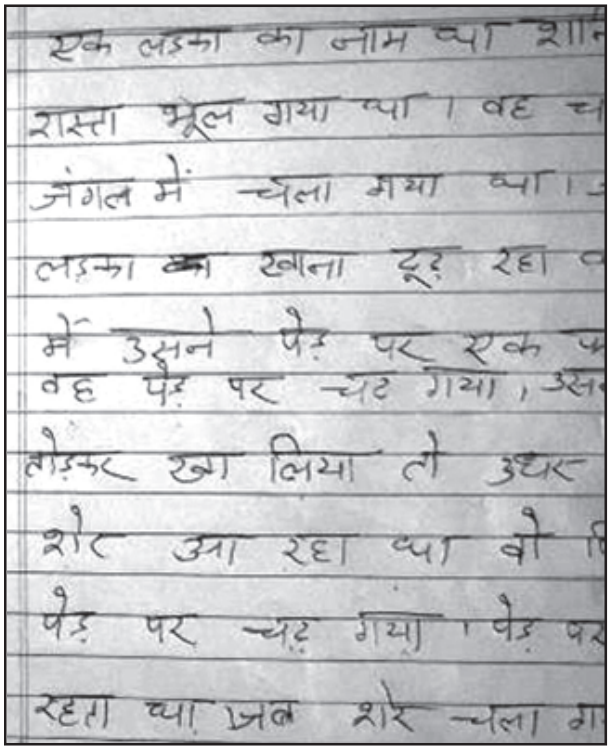
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 5 के लिए

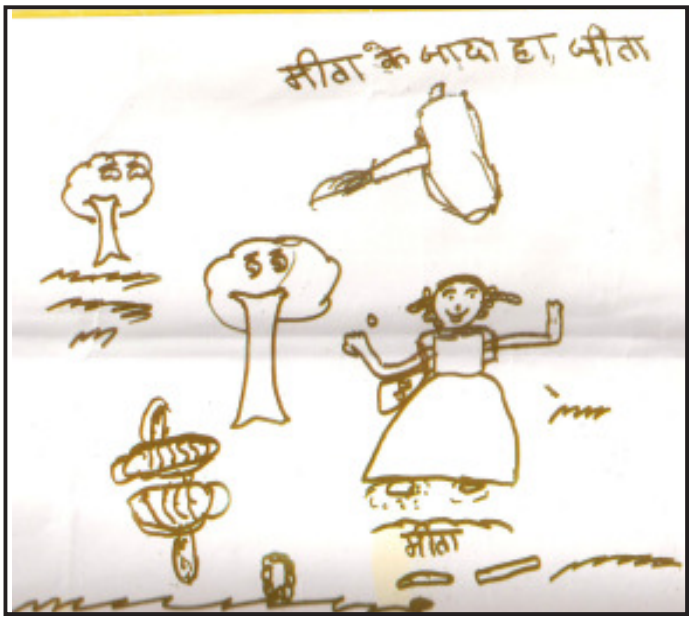




बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 6 के लिए







बच्चों ने क्या लिखा है?

- बच्चों ने गोदा–गादी की है।
- बच्चों ने चित्र बनाए हैं।
- अपने अनुभवों को लिखने का प्रयास किया है।
- अपने आसपास के संदर्भ के बारे में लिखा है।
- दिए गए विषय पर स्थानीय भाषा में लिखने की कोशिश की है।
- बच्चों ने लिखने में वर्तनी की गलतियां की हैं।

बच्चों के लेखन में क्या खास–खास बातें आपको नजर आती हैं?

- बच्चों ने अपनी बात को खुलकर लिखा है।
- अपनी बात को लिखने के लिए बोलचाल की भाषा के शब्दों का उपयोग काफी ज्यादा किया है।
- बच्चों के लिखने में वर्तनी की अशुद्धता है।
- बच्चों ने कुछ चित्र बनाए हैं इसे लेखन नहीं माना जा सकता।

आप बच्चों के इस लेखन को कैसे देखते हैं/इस लेखन पर आपकी क्या प्रतिक्रिया है।

- बच्चों ने जो लिखा है उसके अर्थ बच्चे निकाल पाते हैं।
- बच्चों के इन लिखे हुए नमूनों को पढ़ने में काफी दिक्कत हो रही है।
- इनमें काफी अधिक गलतियाँ हैं।
- बच्चों के साथ मात्राओं वाले शब्दों पर कार्य करने की जरूरत है।
- बच्चों के इस समूह के साथ व्याकरण पर कार्य नहीं किया गया है।

- संदर्भ व्यक्ति सभी समूह के प्रस्तुतीकरण के पश्चात समूहों द्वारा कही गयी बातों को शामिल करते हुए नीचे दी मुख्य बातों को बड़े समूह में अवश्य साझा करे।

- बच्चों के लिखने को उनके पढ़ना सीखने के संदर्भ में देखना चाहिए।
- बच्चों के लिखने को अर्थपूर्ण संदर्भ में देखना चाहिए।
- बच्चों के लिखने की शुरुआत चित्र बनवाने से भी की जा सकती है। इसके साथ हस्तकौशल की और गतिविधियां भी करवाई जा सकती हैं।
- कक्षा में बच्चों के पढ़ने– लिखने के समृद्ध वातावरण की आवश्यकता है। इसके लिए कक्षा–कक्ष में तरह–तरह की लिखित सामग्री का होना आवश्यक है।
- बच्चों के बोले हुए को लिखकर उसको कक्षा की दीवारों पर लगाने से बच्चों का उनके बोले हुए शब्दों को पढ़ने का रुझान बढ़ता है।
- बच्चों से उनका नाम लिखवाना लिखने की शुरुआती गतिविधियों में से एक हो सकती है।

- इसके उपरांत संदर्भ व्यक्ति संदर्भ पत्रिका में प्रकाशित मोहम्मद उमर 'नन्हे हाथ लिखना सीखना की ओर' के लेख को पढ़ने के लिए दें। समूह में यह लेख केवल पढ़ना है इस पर चर्चा नहीं करनी है।
- इस लेख को पढ़ने के बाद समूह में प्रतिभागियों को बच्चों का मौलिक लेखन लेख पढ़ने के लिए दें। समूह को इस लेख को पढ़कर उस पर चर्चा करने के लिए कहें। चर्चा के पश्चात प्रत्येक समूह प्रस्तुतीकरण करें। प्रस्तुतीकरण में संदर्भ व्यक्ति निम्न बिदुंओं को साझा करने का प्रयास करें।

  - लिखना एक विकासशील प्रक्रिया।
  - बच्चों के लिखने में उनके परिवेश की महत्वपूर्ण भूमिका।
  - विचारों की स्पष्टता को समझने की जरूरत।
  - विषयवस्तु की प्रासंगिकता व मौलिकता को समझने की जरूरत।
  - वाक्य विन्यास को समझने की जरूरत।

- इसके उपरांत संदर्भ व्यक्ति प्रतिभागियों को लिखने से जुड़ी कुछ गतिविधियां करने को कहेगें। कुछ संभावित गतिविधियां निम्न हो सकती हैं।

  - बच्चों से उनके नाम, दोस्तों के नाम लिखवाना
  - चित्र के आधार पर लिखना
  - अधूरी कहानी पूरी करना
  - दिए शब्दों के आधार पर कहानी बनाना
  - चित्र पर कहानी बनाना
  - दिए गए प्रश्नों के आधार पर विवरण लिखना
  - अपने से सम्बन्धित व्यक्ति/सामान खोने की सूचना बनाना
  - तालिका/लेबल से विवरण लिखना
  - विवरण से तालिका/लेबल बनाना
  - रेखा चित्र के आधार पर विवराणात्मक वर्णन
  - फ्लो चार्ट/बाक्स के आधार पर विवराणात्मक वर्णन
  - डायरी को गद्यांश के रूप में लिखना
  - संवाद को पूरा कीजिए
  - वार्तालाप की पुनर्रचना कीजिए
  - पत्रों को सही कीजिए

- संदर्भ व्यक्ति नीचे दी गई सामग्री में से कुछ सामग्री उपयोग करते हुए प्रतिभागियों से लिखने से जुड़ी गतिविधियां करने के लिए कहें।

नीचे दिए गए चित्रों को देखकर एक पैराग्राफ लिखना

नीचे दी गई अधूरी कहानी को पूरा कीजिए।

एक मगरमच्छ था। वह लोमड़ी को खाना चाहता था। पर लोमड़ी थी बहुत चालाक। वह मगरमच्छ की पकड़ में ही नहीं आती थी। मगरमच्छ ने एक बार कछुए से मदद मांगी। कछुए ने कहा–लोमड़ी हमेशा नदी पर पानी पीने आती है। क्यों न तुम उसे वहीं पकड़ लो! मगरमच्छ उस दिन नदी पर लोमड़ी का इंतज़ार करता रहा। पूरी रात काट दी। फिर पता चला कि..... ।

नीचे दिए गए शब्दों के आधार पर कहानी बनाइए।

नीचे कुछ शब्दों को शामिल करते हुए एक कहानी उदाहरण के स्वरूप प्रस्तुत है।

हाथी	चूहा	दोस्त	पानी
प्यास	कुआं	बाल्टी	रस्सी

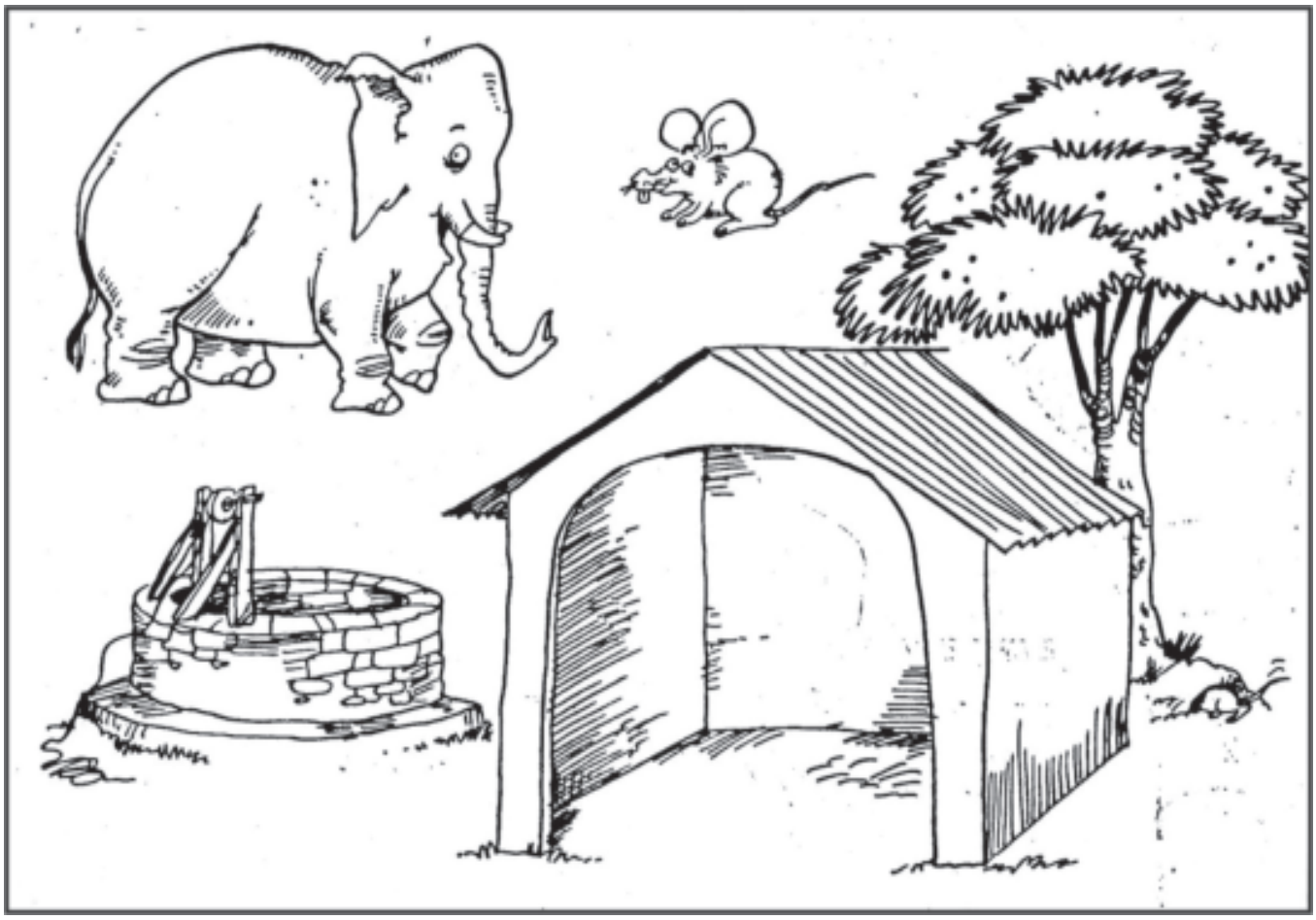
एक हाथी था। एक चूहा था। दोनों दोस्त थे एक दिन हाथी ने चूहे को खाने पर बुलाया। खाने में तरह–तरह की पत्तियां, फल और बीज थे। दोनों ने पेट भर खाया।

अब दोनों को प्यास लगी। वे कुएं पर गए। लेकिन कुएं पर बाल्टी और रस्सी तो थे नहीं। कोई बात नहीं, हाथी ने कहा। उसने अपनी सूंड कुएं में लटकाई। फिर सूंड़ में पानी भरकर चूहे को पिलाया।

अब नीचे लिखे शब्दों की सहायता से एक और कहानी बनाओ–

गिलहरी	बस्ता	स्कूल	खरगोश
बैलगाड़ी	नदी	झूला	डंडा

नीचे दिए गए चित्रों को देखकर कहानी बनाइए।



दिए गए प्रश्नों के आधार पर विवरण लिखिए

नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर के आधार पर, डाकिए का एक विवरण दीजिए–

(अ) डाकिया क्या पहनता है?

(ब) वह पत्र कहाँ रखता है?

(स) वह यात्रा कैसे करता है?

(द) वह तुम्हें कैसे सूचित करता है कि तुम्हारे लिए पत्र आया है?

(य) वह कौन–कौन सी विभिन्न वस्तुएँ लाता है।

(र) डाकिए का कार्य आसान होता है या कठिन?

अपने से सम्बन्धित व्यक्ति/सामान खोने की सूचना बनाइए

आपकी दादीजी पिछले तीन दिनों से गुमशुदा है। इसके संदर्भ में टेलीविज़न के लिए अपनी दादीजी का विस्तृत विवरण दीजिए। निम्नलिखित संकेतों का प्रयोग कीजिए:

नाम, आयु, डील–डौल पहचान चिह्न पहनावा, आदतें (Mannerism) आदि।

तालिका/लेबल से विवरणात्मक वर्णन कीजिए।

यहाँ एक लेबल दिया गया है, जिसे आप अपनी इतिहास की कॉपी पर चिपकाना चाहते हैं इसे भरिए।

नाम :

कक्षा :

स्कूल :

विषय :

अब प्राथमिक विद्यालय–ए की एक छात्रा के लेबल पर नज़र डालिए।

नाम : शबाना

कक्षा : तीसरी बी

स्कूल : प्राथमिक विद्यालय–ए

विषय : हिन्दी

शबाना एक छोटी लड़की है। वह प्राथमिक विद्यालय–ए की तीसरी 'बी' कक्षा में पढ़ती है। हिन्दी उसके विषयों में से एक है।

अब अपने पड़ोसी की कॉपी के लेबल पर नज़र डालिए और उसके बारे में चार वाक्य लिखिए।

विवरणात्मक वर्णन से तालिका/लेबल बनाइए।

राकेश 12 वर्ष का है। उसका जन्म 10 मई, 1983 को हुआ था। उसके पिता रमेश एक डॉक्टर हैं। वे 30, देवी रोड, कोटद्वार में रहते हैं। राकेश प्राथमिक विद्यालय कोटद्वार में पढ़ता है। वह क्रिकेट व गिल्ली–डंडा खेलता है। चित्रकला और घूमने में उसकी रुचि है। राकेश कोटद्वार के स्थानीय चिल्ड्रन क्लब में शामिल होना चाहता है। क्या निम्नलिखित आवेदन पत्र को भरने में आप उसकी सहायता कर सकते हैं?

कोटद्वार चिल्ड्रन्स क्लब

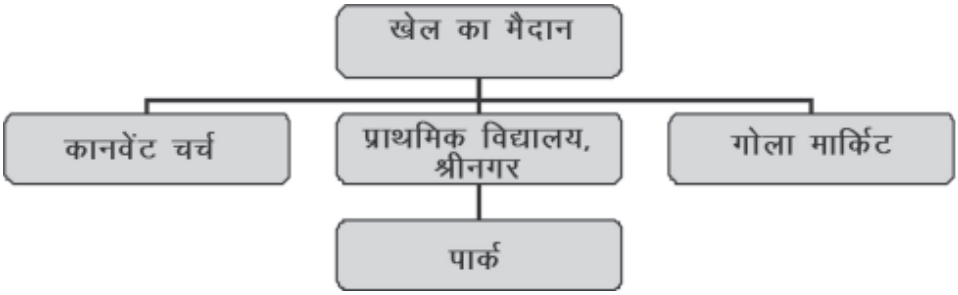
1. नाम
2. उम्र
3. जन्मतिथि
4. पिता का नाम
5. पिता का व्यवसाय
6. घर का पता
7. स्कूल का नाम
8. खेल
9. रुचियाँ

रेखा चित्र के आधार पर विवरणात्मक वर्णन कीजिए

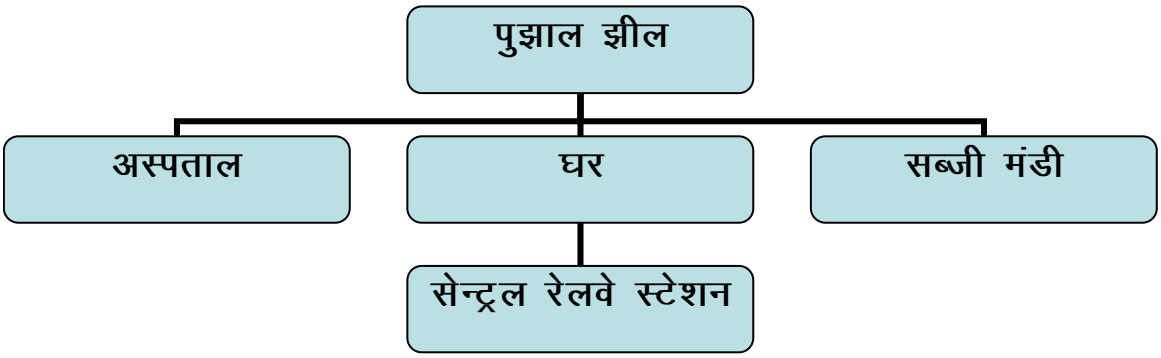
दीपिका के स्कूल का निम्नलिखित विवरण पढ़ें।

मैं प्राथमिक विद्यालय, श्रीनगर में पढ़ती हूँ। मेरे स्कूल के सामने एक बहुत बड़ा पार्क है मेरे स्कूल के पीछे एक सामूहिक खेल का मैदान है मेरे स्कूल की बाईं तरफ प्रसिद्ध गोला मार्किट है, मेरे स्कूल की दाईं तरफ कान्वेंट चर्च है।

अब यहाँ स्कूल का रेखाचित्र दिया गया है।



अब, सुरेश के घर के आसपास की व्यवस्था देखिए, और उस पर एक गद्यांश लिखिए।



फ्लो चार्ट/बाक्स के आधार पर विवरणात्मक वर्णन कीजिए

निम्नलिखित बॉक्स को देखिए और चाय बनाने के विधि का वर्णन कीजिए।

एक कप पानी को उबालिए	**चायपत्ती मिलाइए**	**दूध मिलाइए**	**स्वादानुसार चीनी मिलाइए**	**उबाल आने के बाद चाय छानिए**

डायरी को गद्यांश के रूप में लिखिए

नीचे एक पन्ना शीला की डायरी से दिया गया है।

7 बजे उठी – मम्मी घर पर नहीं – दादी ने कहा कि वह अस्पताल गयी है। मैं चिंतित हूँ। पिताजी 8 बजे घर आते हैं– मुझे स्कूल छोड़ते हैं। मैं अस्पताल जाना चाहती हूँ– पिताजी ना कहते हैं – शाम को पिताजी मुझे स्कूल से लेते हैं– हम दोनों खुश होते हैं– मुझे दो 5 Star देते हैं– हम सीधे अस्पताल जाते हैं– माँ को देखकर कितना अच्छा लगता है– वहाँ मेरा छोटा भाई है। बहुत मुलायम और लाड़ला– बिल्कुल एक गुड़िया की तरह। मैं उसे जो जो कहकर पुकारने वाली हूँ। वो मुझे अक्का पुकारेगा – आज मेरे जीवन का सबसे खुशी का दिन है।

निरन्तर गद्यांश के रूप में इस डायरी को दुबारा लिखे।

संवाद को पूरा कीजिए

नीचे एक माता और पुत्र के बीच अपूर्ण वार्तालाप दी गई है। रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए व संवाद को पूरा कीजिए।

पुत्रः माँ, मेरी कक्षा घूमने के लिए नैनीताल जा रही है।

माता :

पुत्रः अगस्त में, स्वतंत्रता दिवस के बाद

माता :

पुत्रः दो दिन के लिए। दो अध्यापक हमारे साथ जा रहे हैं।

माता :

पुत्रः ज्यादा नहीं – सिर्फ 100 रु. प्रति व्यक्ति। माँ, क्या मैं जा सकता हूँ?

माता :

पुत्रः धन्यवाद माँ। तुम कितनी प्यारी हो, है ना माँ।

वार्तालाप की पुनर्रचना कीजिए

नीचे अहमद और शरीफ के बीच की गई मोबाइल पर की गई वार्तालाप दी गई है। पूरे वार्तालाप की पुनःरचना कीजिए।

अहमद :

शरीफ :

अहमद : और तुम्हें पता है, आज गणित के अध्यापक भी छुट्टी पर थे।

शरीफ : तुम्हें दो पीरियड खाली मिले? इसका मतलब यह कि मेरा ज्यादा नहीं छूटा।

अहमद : ओह, हमारा समय बहुत अच्छा बीता। मैंने कितना चाहा था कि तुम आज स्कूल आते। तुम और तुम्हारा बुखार।

शरीफ :

अहमद :

कल्पना कीजिए कि आप अपने स्कूल की ओर जा रहे हैं। एक अनजान व्यक्ति आप से रेलवे स्टेशन का रास्ता पूछता है। अपने व अनजान व्यक्ति के बीच हुए संवाद को लिखिए।

पत्रों को सही कीजिए

सुरेश ने अपने हेडमास्टर को एक पत्र लिखा। जब उसके हेडमास्टर ने वह पत्र पढ़ा तो बहुत गुस्सा हुए। क्यों? क्या आप इसको सही करने में सुरेश की मदद कर सकते हैं?

मेरे प्रिय हेडमास्टर,

आशा है आप ठीक होंगे। मैं बहुत अच्छा महसूस नहीं कर रहा हूँ। मुझे बुखार है। माफ कीजिए, मैं आज स्कूल नहीं आ सकता। कृपा करके मुझे माफ करें। क्या, मैं आज एक छुट्टी ले सकता हूँ।

इस तरह के अभ्यास अपने प्रत्येक कक्षा के पाठ्य पुस्तकों 'हँसी–खुशी' से भी ढूँढे जा सकते हैं। प्रतिभागियों के

साथ इन गतिविधियों पर संक्षिप्त चर्चा करें और निम्न बिंदुओं को साझा करते हुए सत्र को समेकित करें।

- बच्चों के लिखने के विविध मौके देने की जरूरत।
- पढ़ना–लिखना साथ–साथ चलने वाली प्रक्रियाएं।
- बच्चों के आसपास के अनुभवों को लिखने के मौका देने की जरूरत।
- कक्षा में पढ़ने–लिखने की प्रचुर सामग्री की जरूरत।
- बच्चों के लिखना सीखना में शिक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका।
- बच्चों के लिखने में विचारों की स्पष्टता, कल्पनाशीलता व मौलिकता को देखने की जरूरत।
- बच्चों के लिखने के विकास को समझने के लिए पोर्टफोलियो बनाने की जरूरत।

पठन सामग्री

बातचीत

सत्र–1 और 2 **समय– 2 घण्टा 30 मिनट**

बच्चे बातचीत से भाषा सीखते है यह हम सभी का मानना है। परन्तु कई बार यह बातचीत निर्देश या साधारण चर्चा (जिससे बच्चे तय उत्तर ही दें) – तक सीमित रह जाती है। जैसे–जूते सही जगह पर रखो, आज देर से क्यों आए? आदि। बातचीत को– ऐसे भी देखा जा सकता है कि यह सीखी हुई चीज को सुदृढ़ बनाने का एक बुनियादी माध्यम है। यह बच्चों की समझ को समझने के लिए यह शिक्षक को आधार देती है। जिन विद्यालयों में खुली बातचीत के लिए अधिक अवसर नहीं दिए जाते हैं वहां बच्चों के भाषा सीखने के अवसर सीमित हो जाते हैं।

उद्देश्य : इस सत्र के बाद प्रतिभागी –

- भाषा सीखने की शुरूआत में बातचीत (सुनने–बोलने) की गतिविधियों के महत्व बता सकेंगे।
- बच्चों के अनुभवों की भाषा सीखने में महत्व पर चर्चा कर सकेंगे।

बातें करना

हमारे स्कूलों में 'बात करना' प्रायः गलत समझा जाता है। यह माना जाता है कि यदि कोई बात कर रहा है तो ठीक से पढ़ाई नहीं कर रहा होगा। इसलिए जैसे ही अध्यापक बच्चों को बात करता हुआ देखता है, वह तुरंत उन्हें रोकता है। बात करने की छूट बच्चों को सिर्फ आधी छुट्टी में रहती है जब अध्यापक कोई खास काम नहीं कर रहा होता है।

बातचीत के बारे में नीची नज़र की वजह से हम शिक्षा में बातचीत के उपयोगों की अवहेलना करते आ रहे हैं। यह स्थिति सभी स्तरों पर है, पर प्रारंभिक स्तर पर यह सबसे ज़्यादा है। नर्सरी व प्राइमरी स्कूल के बच्चों के लिए बातचीत करना सीखने और सीखी हुई चीज को सुदृढ़ बनाने का एक बुनियादी माध्यम है। सच तो यह है कि ऐसे अध्यापक, जो बच्चों को बात नहीं करने देते, वे किताबों व अन्य सामग्री के लिए पैसे की कमी की शिकायत करने के हकदार नहीं हैं। वे पहले ही एक ऐसा बेशकीमती साधन बेकार जाने दे रहे हैं, जिसके लिए कोई पैसा नहीं खर्च करना पड़ता। इसलिए ऐसा स्कूल जहां छोटे बच्चे बात करने को स्वतंत्र नहीं, बड़ा फिजूलखर्च स्कूल कहलाएगा।

यह सही है कि बच्चे तरह तरह के उद्देश्य लेकर बातचीत करते हैं और ये सभी उद्देश्य अध्यापक के लिए उपयोगी नहीं कहे जा सकते। उदाहरण के लिए बोरियत के मारे बात करने और दूसरे की निगाह से चूकी हुई चीज उसे दिखाने के लिए बात करने में फर्क है। दूसरी किस्म की बात बच्चे की सीखने की प्रक्रिया को बल देती है, जैसा कि दो बच्चों के इस संवाद में हो रहा है। ये बच्चे अध्यापिका की मेज के पास इंतजार में खड़े फुसफुसा रहे हैं और अध्यापिका रजिस्टर भरने में लगी हैः

पहला बच्चा : देखा, आज बहन जी अँगूठी पहने हैं!

दूसरा बच्चा : तुमने पहले नहीं देखी?

पहला बच्चा : नहीं... हाँ, हाँ, मैंने पहले देखी है।

दूसरा बच्चा : अरे, लेकिन यह अँगूठी दूसरी है।

पहला बच्चा : बहन जी ने नई अँगूठी खरीदी है। यह पहले वाली से छोटी है।

दूसरा बच्चा : नहीं, पतली है।

यदि आप इस छोटे–से संवाद का विश्लेषण करें तो सीखने की उन संभावनाओं को पहचान सकेंगे जो बातचीत के जरिए ही इन दो बच्चों को उपलब्ध हुई। यदि पहले बच्चे ने अध्यापिका की अंगूठी देखकर बात नहीं छेड़ी होती तो उसे यह **याद करने** का मौका न मिलता कि बहन जी पहले भी अँगूठी पहनती थी। यदि यह बातचीत न हुई होती तो दूसरे बच्चे को पुरानी और नई अंगूठी में **फर्क देखने** का अवसर न मिलता, न ही यह समझने का अवसर मिलता कि 'छोटी' और 'पतली' में क्या भिन्नता है। बातचीत के इन उपयोगों के प्रति सचेत होने के लिए जरूरी है कि हम बच्चों की बात सुनने की आदत डालें। यह कहना आसान है, पर इसे करना इसलिए मुश्किल है क्योंकि बड़े यह मानकर चलते हैं कि उनका काम बच्चों को हुक्म देना है और बच्चों का काम हुक्म सुनना है। बच्चों की बातचीत के अच्छे श्रोता बनने के रास्ते में यह मान्यता अड़चन पैदा करती है। अच्छे श्रोता से मेरा आशय एक ऐसे व्यक्ति से है जो बात के सूक्ष्म उद्देश्य और बातचीत के कारण पैदा हुई सीखने की संभावनाओं को धैर्यपूर्वक पहचान सके।

किसी भी आम स्थिति में बातचीत में मस्त बच्चे ये दस क्रियाएं करते नजर आ सकते हैं:

1. जिस चीज पर अभी तक ध्यान नहीं दिया, उस पर ध्यान देना,
2. उसे मोटे तौर पर या बारीकी से देखना,
3. अपने अपने निरीक्षणों का आदान–प्रदान करना,
4. निरीक्षणों को तरतीब से लगाना,
5. दूसरे के निरीक्षण को चुनौती देना,
6. निरीक्षण के आधार पर तर्क करना,
7. भविष्यवाणी करना,
8. पिछले किसी अनुभव को याद करना,
9. दूसरे की भावनाओं या उसके अनुभवों की कल्पना करना,
10. किसी काल्पनिक स्थिति में अपनी भावनाओं की कल्पना करना।

अगर आप बच्चों की बातचीत को ध्यानपूर्वक सुनने की आदत डाल लें तो आप जल्दी ही इन दस और कई अन्य संभावनाओं में फर्क करने में समर्थ हो जाएंगे। आप यह भी समझने लगेंगे कि ये संभावनाएं किस तरह विश्लेषण और तर्क करने की क्षमताओं के विकास से जुड़ी है। इस अध्याय में आगे चलकर दी गई गतिवधियाँ आपको इन क्षमताओं का विकास करने वाली परिस्थितियाँ बनाने में मदद देंगी।

बच्चों की बातचीत को शिक्षण सामग्री के तौर पर इस्तेमाल करने के इच्छुक अध्यापक को पहले **बातचीत के लिए अनुकूल वातावरण पैदा करना** होगा। अपने कामकाज और टीका–टिप्पणियों के जरिए अध्यापक को बच्चों में यह विश्वास पैदा करना होगा कि वे बात करने के लिए स्वतंत्र है। इसका आशय अराजकता को न्यौता देना नहीं है। उलटे, जरूरत इस बात की है कि:

- हर बच्चा यह महसूस करे कि जब वह कुछ कहेगा तो उसे सुना जाएगा और
- सभी बच्चे यह महसूस करें कि अध्यापक को उनका बोलना अच्छा लगता है।

कक्षा में बच्चों को बातचीत के लिए प्रोत्साहित करने वाले मौकों को हम पांच किस्मों में रख सकते हैं:

1. अपने बारे में बात करने के अवसर देना

सब बच्चे अपनी जिंदगी के बारे में– उन घटनाओं के बारे में जो हो चुकी हैं और उनके बारे में भी जो अभी नहीं हुई हैं– बात करने को उत्सुक रहते हैं बशर्ते कि उन्हें इसके लिए प्रोत्साहन और मौका दिया जाए। कई अध्यापक बच्चों की व्यक्तिगत जिंदगी और स्कूल में उनकी पढ़ाई के बीच कोई संबंध नहीं देख पाते। वे इस बात पर जोर देते हैं कि कक्षा में सिर्फ पाठ्यपुस्तकों में दी गई सामग्री पर ही चर्चा हो। अध्यापक की इस मान्यता के कारण कई बच्चे कक्षा में किसी भी किस्म की हिस्सेदारी नहीं निभा पाते। अध्यापक जिन चीजों पर चर्चा करते हैं, वे बच्चों को आकर्षित नहीं कर पातीं, और बच्चों के व्यक्तिगत अनुभव (जैसे किसी रिश्तेदार का आना, आंधी और बारिश में घर की हालत, या बीमार पड़ना) अध्यापक को रास नहीं आते।

ऐसी स्थिति बच्चों को पाठ्यक्रम से एकदम काट देती है। अध्यापक चाहें तो उनके इस अलगाव को रोक सकते हैं। इसके लिए उन्हें बच्चों की घरेलू जिंदगी और उनके पिछले अनुभवों की चर्चा के अवसर पैदा करने होंगे। यदि बच्चों को इन चीजों पर बात करने के लिए प्रोत्साहित किया जाए तो धीरे–धीरे वे कई तरह के अनुभवों से जुड़े

भावों और विचारों को प्रकट करने में समर्थ हो जाएंगे। साथ ही वे स्कूल के पाठ्यक्रम के विभिन्न विषयों (जैसे विज्ञान, भूगोल, नागरिक शास्त्र) में शामिल ज्ञान से एक गहरे, व्यक्तिगत स्तर पर संबंध बना सकेंगे।

2. स्कूली अनुभवों पर बात करने के अवसर देना

स्कूल का परिवेश खोजबीन और निरीक्षण का एक शानदार माध्यम है। स्कूल कहीं भी हो उसके इर्दगिर्द ऐसी कई छोटी–छोटी चीजें होती हैं जिनसे विस्तृत जांच और बहस की सामग्री मिलती है। दुकानें, पेड़, पत्थर, मकान, सड़क, बाड़, मिट्टी, फाटक, घोंसले, छत्ते, फूल, तितलियाँ, खुली नाली, नल और तमाम चीजें स्कूल के पड़ोस में ढूँढ़ी जा सकती हैं, और बारीक अवलोकन, अवलोकनों के आदान–प्रदान, सच के निर्धारण और दूसरी चीजों से उसके संबंध की खोज के लिए काम में लाई जा सकती हैं।

छोटे बच्चों के साथ यह सब करने के लिए बातचीत एक उम्दा माध्यम है। जैसा कि आगे दी गई गतिविधियों से स्पष्ट होगा, यह कतई जरूरी नहीं कि अध्यापक बहुत सारे बच्चों को औपचारिक रूप से भ्रमण के लिए ले जाए। दरअसल तीन–चार बच्चों को किसी चीज की रपट लिखने के लिए भेजना उपयोगी हो सकता है। यह जरूर है कि भ्रमण में खूब मजा आता है, अतः जो अध्यापक बच्चों को स्कूल से दूर किसी जगह पर ले जाने का खर्च उठा सकते हों, उन्हें ऐसा अवश्य करना चाहिए। **पर जो अध्यापक बच्चों को किसी संग्रहालय या डाकखाने तक नहीं ले जा सकते, उन्हें इस बात का बहाना नहीं बनाना चाहिए कि वे बच्चों को स्कूल के करीब एक टूटी पुलिया या स्कूल के पिछवाड़े गंदे पानी की निकासी तक भी नहीं ले जा सकते। महत्वपूर्ण चीज यह है कि सभी बच्चों को भ्रमण में देखी गई सब चीजों पर बात करने का पर्याप्त अवसर मिले।**

3. तस्वीरों पर चर्चा करना

ऐसी बातचीत जो सर्जना और विश्लेषण को प्रोत्साहित करती हो, तस्वीरों के जरिए अच्छी तरह की जा सकती है। तस्वीरें कैसी भी हो सकती हैं– अखबारों और पत्रिकाओं के विज्ञापनों या खबरों के साथ छपे चित्र, कैलेंडरों, टिकटों, लेबलों और पोस्टरों पर छपे चित्र। ये सभी काम में लाए जा सकते हैं। इस प्रकार तस्वीरों के स्रोत बहुत व्यापक हैं और किसी छोटे गांव में भी ढूँढे जा सकते हैं। अध्यापक साल दर साल अपने इस्तेमाल के लिए तस्वीरों का एक संग्रह बना सकता है।

इन स्रोतों के अलावा स्कूलों को थोड़ा अतिरिक्त पैसा खर्च करके तस्वीरों वाला बाल–साहित्य खरीदने की कोशिश करनी चाहिए। सुरुचिपूर्वक छापा गया बाल साहित्य भारत की सभी भाषाओं में उपलब्ध है लेकिन अक्सर देखा गया है कि अध्यापकों का इस साहित्य से कोई वास्ता नहीं होता। स्कूल में यदि कुछ बाल साहित्य है भी तो उसका दैनिक इस्तेमाल इस डर से नहीं किया जाता कि किताबें खराब हो जाएंगी। बाल साहित्य का अपने शिक्षण में प्रयोग करने के इच्छुक अध्यापकों को चाहिए कि किताबों की देखरेख के काम में बच्चों को शामिल करें और उन्हें इसकी ट्रेनिंग दें कि किताब को कैसे उठाना–रखना है, कोने मोड़े या थूक लगाए बिना पन्ना कैसे पलटना है। ऐसी छोटी बातें ध्यानपूर्वक ट्रेनिंग देकर सिखाई जा सकती है। ये छोटी–छोटी चीजें आगे जाकर बच्चों में किताबों के प्रति आदर पैदा करेंगी और उन्हें सीखने का साधन मानने की प्रवृत्ति विकसित करेंगी। ये चीजें बच्चे में चीजों को सहेज कर रखने की प्रवृत्ति का विकास करने में भी मदद देंगी।

बच्चों के बीच बैठकर बगैर किसी तैयारी के, बिलकुल अनौपचारिक ढंग से किसी तस्वीर के बारे में बातचीत करना भी उपयोगी सिद्ध हो सकता है। लेकिन यदि हम देखने के विभिन्न पहलुओं के बारे में सचेत हो जाएं तो बच्चों की भाषा के विकास की दृष्टि से हम ऐसी बातचीत को और भी अधिक उपयोगी बना सकते हैं। अध्यापक का हर प्रश्न बच्चों की प्रतिक्रिया को एक निश्चित ढंग से प्रभावित करता है। सवालों के जरिए बच्चों की निगाह और प्रतिक्रिया को विस्तार देने की क्षमता हम किस प्रकार हासिल कर सकते हैं? प्रतिक्रिया के स्तर, जिनकी तरफ बच्चों का ध्यान हम प्रश्नों की मदद से मोड़ सकते हैं, ये हैं :

(i) **ढूँढ़ना :** इस स्तर पर हम बच्चों से केवल इतना कहेंगे कि वे चित्र में दिखाई गई चीजों को ढूंढ़ें। हम इस तरह के प्रश्न पूछ सकते हैं: 'इस चित्र में क्या है?' 'क्या इस चित्र में एक चूहा है?' 'साइकिल पर कौन बैठा है?' 'लड़का कितना बड़ा है?'

(ii) **तर्क करना :** प्रतिक्रिया के इस स्तर का संबंध कारण बताने की क्षमता से है। चित्र में दिखाई गई किसी बात का जो भी कारण बच्चा बताए, अध्यापक को उसे स्वीकार करना चाहिए। अध्यापक स्वयं भी कारण बता सकता है– **पर केवल एक संभव उत्तर के तौर पर, अंतिम उत्तर के तौर पर नहीं।** प्रश्नों के उदाहरण : 'नन्ही लड़की क्यों रो रही है?' 'मोटर साइकिल का पिछला हिस्सा हमें दिखाई क्यों नहीं दे रहा?' 'चूहा क्यों छिपा है?'

(iii) **आरोपण :** इस स्तर पर हम बच्चे से खुद को चित्र में आरोपित करने को कहते हैं। अतः इस स्तर पर प्रश्न पूछने का उद्देश्य बच्चे को एक कल्पित स्थिति में स्वयं को डालने, कौन क्या कहेगा यह कल्पना करने, और उन्हें कैसा लगेगा यह सोचने को प्रोत्साहित करना है। प्रश्नों के उदाहरण : 'यदि तुम इस पेड़ पर बैठे होते तो तुम्हें कैसा–क्या दिखाई देता?' 'छोटी लड़की साइकिल पर बैठे आदमी से क्या कह रही है?' 'चूहा क्या सोच रहा है?'

(iv) **भविष्यवाणी :** इस स्तर का संबंध चित्र में दिखाई गई स्थिति के बाद की घटनाओं का अनुमान करने से है। बच्चों को यह सोचने के लिए प्रेरित करना है कि अब आगे क्या होगा। प्रश्नों के उदाहरणः 'यह आदमी अब कहां जाएगा?' 'नन्हीं लड़की घर पर क्या करेगी?' 'वह घर कैसे पहुंचेगी?'

(v) **संबंध बैठाना :** अब हम ऐसे प्रश्न पूछेंगे जो बच्चों को चित्र में दिखाई गई स्थिति से मिलती–जुलती कोई चीज अपनी जिंदगी में ढूंढ़ने को प्रेरित करें। प्रश्नों के उदाहरण : 'तुम कभी मोटर–साइकिल पर बैठे हो?' 'बैठकर कैसा लगता है?' 'क्या तुम कभी किसी अजनबी के साथ रहे हो?' 'उस दिन फिर क्या हुआ?'

4. कहानियाँ सुनना और उन पर चर्चा करना

कोई कहानी सुनते वक्त हमारा ध्यान उसमें चित्रित घटनाओं और चरित्रों की तरफ भागता है। कई कहानियों का संबंध हमारी देखी हुई घटनाओं से नहीं होता, पर हम उनकी कल्पना कर लेते हैं। इसी तरह भले ही हमने कहानी के चरित्रों जैसे लोग कभी न देखे हों, फिर भी हम उनकी तस्वीर मन में बना लेते हैं। इस प्रकार अपरिचित घटनाएं और लोग दुनिया के उस नक्शे में शामिल हो जाते हैं जो हमने अपने दिमाग में बना रखा है। बाद में इन घटनाओं की हम ठीक उसी तरह चर्चा कर सकते हैं जिस तरह अपनी जिंदगी में सचमुच घटी घटनाओं की चर्चा करते हैं। **फिल्मों, किताबों और अखबारों में छपी अधिकांश खबरों की चर्चा लोग इसी तरीके से करते हैं।** कहानी चाहे किसी असली घटना के बारे में हो या किसी के द्वारा कल्पित घटना के बारे में, वह एक नई सामग्री हमारे ध्यान में लाती है और हम इस सामग्री को बगैर ज्यादा कोशिश या परेशानी के अपने मन में जगह दे देते हैं।

कहानी सुनते समय हम घटनाक्रम और चरित्रों के व्यवहार की कल्पना करते चलते हैं। दूसरी तरफ जब हम स्वयं कोई कहानी सुनाते हैं तो उसमें शामिल अनुभवों को व्यवस्थित करते चलते हैं। ये अनुभव वास्तविक हो तो उन्हें ज्यों का त्यों रखने की कुछ चिंता अवश्य होती है। पर ऐसा कम ही होता हैं कि कोई अपने अनुभव को एकदम हू–ब–हू सुना सके। छोटी–मोटी फेरबदल हो ही जाती है क्योंकि कुछ बातें हमें दूसरी बातों से ज्यादा महत्वपूर्ण लगती है। यदि हमारी कहानी वास्तविक अनुभवों के बारे में न हो तो हम उसे कुछ ज्यादा आजादी से प्रस्तुत करते हैं। शायद तब हमारा मुख्य उद्देश्य अपने श्रोता की दिलचस्पी जगाना होता है। कहानी चाहे असली हो या काल्पनिक, उसमें दो चीजें अवश्य रहती है :

1. जीवन की घटनाओं, चरित्रों आदि का पुनर्योजन, और
2. सुनने वाले का ध्यानाकर्षण।

ये दोनों बातें भाषा के कुशल इस्तेमाल पर निर्भर हैं। दरअसल हरेक कहानी हमसे भाषा की चतुरता की मांग करती है और कहानियां सुनने का अनुभव हमें भाषा के चतुर कौशल के नमूने देता है। इसी कारण कहानी कहना नन्हें बच्चों के अध्यापक के लिए एक बढ़िया साधन है।

कुछ अध्यापक कहानी सुनाने को एक कला मानते हैं। वे सोचते हैं कि इने–गिने लोग ही अच्छी तरह कहानियां सुना सकते हैं। यह एक दुर्भाग्यपूर्ण मान्यता है क्योंकि इसकी वजह से बच्चे कहानियां सुनने के आनंद से वंचित रह जाते हैं। यदि कोई कहानी अच्छी है तो बच्चे उसे सुनकर जरूर खुश होंगे। कहने का कौशल तो समय और अभ्यास से ही आएगा। असली बात है अच्छी कहानियां चुनना और उन्हें बार–बार सुनाना। **कोई कहानी सिर्फ एक बार सुनाने के लिए नहीं होती और अच्छी कहानियां तो ढेरों बार सुनाने लायक होती हैं।**

कहानी सुनाकर उस पर चर्चा करना जरा टेढ़ा मामला है। अनेक अध्यापक जो कहानी से मिलने वाली सीख की चर्चा करने को उत्सुक रहते हैं। कहानी समाप्त होते ही वे पूछ उठते हैं : 'इस कहानी से तुम्हें क्या शिक्षा मिली?' एक सार्थक संवाद की शुरूआत के लिए यह प्रश्न बिलकुल बेकार है। कहानी के नैतिक मूल्य का (यदि कहानी में ऐसा कोई मूल्य है) बच्चों के लिए कोई विशेष आकर्षण नहीं होता। उनके लिए तो कहानी का ही महत्व होता है। **नैतिक मूल्य के बारे में पूछने वाला अध्यापक अपनी ही मेहनत को गुड़गोबर कर देता है। इतनी ही फिजूल उन अध्यापकों की मांग होती है जो कहानी ज्यों की त्यों याद करने पर जोर देते हैं।** वे चाहते हैं कि बच्चे पूरी कहानी हू–ब–हू सुना दें। वे यह मांग इतने नियमित रूप से करते हैं कि बच्चे कहानी का आनंद लेना छोड़ अपने ऊपर लादी जाने वाली मांग की चिंता में डूब जाते हैं।

कहानी सुनाते वक्त श्रोता के लिए महत्वपूर्ण चीज कहानी से अपना संबंध स्थापित करना है, और हमें यह समझना चाहिए कि हर बच्चा यह संबंध एक अलग ढंग से स्थापित करता है। उसका व्यक्तित्व और उसके पिछले अनुभव कहानी के प्रति बच्चे की प्रतिक्रिया को प्रभावित करते हैं। हो सकता है कि बच्चा किसी चरित्र की कल्पना कहानी में दिए विवरण से एकदम अलग रूप में करे। संभव है कि उसे कोई घटना भावनात्मक रूप से बाकी सब घटनाओं से ज्यादा सार्थक लगे। कहानी और उसके चरित्रों की ऐसी पुनर्रचना करना, जो खुद को सार्थक लगे, हर बच्चे का मौलिक अधिकार है। उदाहरण के लिए, हो सकता है कि बच्चा पृष्ठ 5–6 पर दी गई कहानी में अध्यापक की कल्पना एक महिला के रूप में करे। ऐसा अध्यापक, जो चरित्रों की कल्पना किसी भी ढंग से करने के बच्चे के अधिकार को स्वीकार करता है, बच्चों को इस बात की पूरी आजादी और अवसर देगा कि वे कहानी के बारे में किसी भी तरह से बात करें– उसे तोड़े–मोरोड़े उसे बढ़ाएँ।

उसके चरित्रों की अदला–बदली करें या स्वयं कहानियां गढ़े। ऐसे अवसर कहानी कहने के फौरन बाद देना जरूरी नहीं है। प्रायः ठीक यही रहता है कि कहानी सुनाने के बाद कोई और एकदम अलग गतिविधि शुरू की जाए।

कहानी कोश

कई शिक्षक बच्चों को सुनाने लायक कहानियों की कमी महसूस करते हैं। कभी–कभी वे पत्रिकाओं या अखबारों में छपी छोटी–मोटी कहानीनुमा रचनाएं सुनाकर संतोष कर लेते हैं। पचास–साठ अच्छी यानि सुनाने लायक कहानियों का व्यक्तिगत कोष बनाने के लिए कहानियों का चयन इन स्रोतों से किया जा सकता है:

- **पंचतंत्र, कथासरित्सागर, जातक, महाभारत, बेताल पच्चीसी, सिंहासन बत्तीसी और पौराणिक कहानियां;**
- **देश और दुनिया के विभिन्न हिस्सों की लोककथाओं के संग्रह;**
- **अपने इलाके की लोककथाएं–इन्हें इकट्ठा करने के लिए बड़े–बूढ़े लोगों की मदद ली जा सकती है;**

- **ऐतिहासिक कहानियां;**
- **कहानी बनाने लायक पुरानी स्थानीय घटनाएं।**

5. अभिनय करना

कहानी और नाटक में संबंध है, इसलिए अध्यापक आसानी से एक को दूसरे से जोड़ सकता है। कहानी को ध्यानपूर्वक सुन रहा बच्चा उसमें चित्रित भूमिकाओं को चुपचाप ग्रहण कर रहा होता है। यही चीज नाटक में होती है, पर अधिक मुखर रूप में। नाटक में बच्चों को विभिन्न भूमिकाओं को बातचीत, हाव–भाव और शरीर के जरिए प्रस्तुत करने का मौका मिलता है। कहानी के श्रोता की तरह नाटक में भाग लेते वक्त भी उन्हें स्वयं को किसी दूसरे पर आरोपित करना होता है और उसकी निगाह से चीजों को देखना होता है। फर्क यही है कि नाटक में यह ज्यादा सक्रियता पूर्वक करना होता है, कल्पित स्थिति और चरित्रों के अनुभव शब्द और हाव–भाव ढूंढ़ने पड़ते हैं। इस सबमें तुरतबुद्धि से अभिनय करने के लिए सुनहरा मौका रहता है जो नाटक को बातचीत के विस्तार के लिए इस्तेमाल करने का मुख्य आधार है।

दुर्भाग्यवश स्कूलों में होने वाली ज्यादातर गतिविधियों में तुरतबुद्धि के लिए जगह नहीं होती। बच्चों को निश्चित भूमिकाएँ दे दी जाती हैं और उन्हें संवाद याद करने को कह दिया जाता है। नाटक का उपयोग किसी त्यौहार या अतिथि के आगमन जैसे खास अवसरों के लिए किया जाता है। नाटक के इस उपयोग के भी कुछ न कुछ फायदे तो होंगे ही, पर इससे बच्चों की भाषा के विकास में कोई खास मदद नहीं मिलती। थोड़े से बच्चे ही नाटक में हिस्सा लेते हैं, बाकी सिर्फ देखते हैं। तैयारी और अंतिम प्रदर्शन के दौरान लगातार सबको यह डर बना रहता है कि कोई गलती न हो जाए। ऐसे नाटकों में आजादी और आनंद की गुंजाइश नहीं रह जाती। एक भाषायी गतिविधि के रूप में नाटक के इस्तेमाल के लिए ये दो चीजेंः आजादी और आनंद बहुत जरूरी हैं।

जो अध्यापक नाटक का भाषा शिक्षण में उपयोग करना चाहते हैं, उन्हें याद रखना चाहिए कि नाटक बच्चों के लिए कोई विशेष या निराली चीज नहीं है– वह तो उनकी जिंदगी का भाग है। नकल उतारना, किसी चीज को बढ़ा–चढ़ाकर बताना, स्वांग करना जैसी नाटकीय युक्तियों का प्रयोग बच्चे करते ही रहते हैं। बच्चों के अपने पारंपरिक खेलों में भी नाटक का एक विशेष स्थान रहता है। ऐसा बच्चा मुश्किल से मिलेगा जिसमें नाटकीय कौशल न हो। पर अनेक बच्चे अपने नाटकीय कौशल का कक्षा में प्रयोग करने को उत्सुक नहीं होते। उन्हें लगता है कि कक्षा इसके लिए ठीक जगह नहीं है। ऐसा माहौल बनाने की कोई एक तकनीक नहीं है। आप इसके लिए धीरे–धीरे प्रयास कर सकते हैं। और इसके लिए जरूरी है कि आप बच्चों को स्वाभाविक रूप से यथार्थ जिंदगी के बारे में बात करने को प्रोत्साहित करें, बच्चों की बातचीत को ध्यान लगाकर सुनें और मधुर व्यवहार करें।

दूसरी खास बात यह है कि प्रदर्शन के लिए नाटक करने और नाटक के रोजमर्रा के इस्तेमाल में अंतर है। हमारा विषय रोजमर्रा का नाटक है और उसके लिए पहले से तैयार पटकथा, संवाद, पोशाकें, रिहर्सल और रोशनी की व्यवस्था बेमानी है। अभिनय के लिए किसी भी घटना की कहानी पर्याप्त है। **नाटकीय कहानियां के सबसे अच्छे उदाहरण आपको प्रायः बच्चों की बातों से मिल सकते हैं, बशर्ते कि बच्चे जो रोज देखते, महसूस करते हैं उसके बारे में बात करने की स्वतंत्रता वे अनुभव करते हों।**

बस कैसे रुकी, कुछ लोग उतरे, कुछ चढ़े, बस फिर से कैसे चली और इस समय उसके अंदर क्या हो रहा है– यह कक्षा के पूरे 40 बच्चों के अभिनय करने लायक बढ़िया कथानक है। दूसरी तरफ अध्यापक द्वारा या पढ़ी गई कहानियां भी नाटक के लिए जोरदार सामग्री दे सकती हैं। यदि कहानी में थोड़े से चरित्र हैं तो पांच पांच बच्चों की टोलियाँ उस पर अलग अलग काम कर सकती हैं या उन्हें अलग अलग कहानियां दे दी जाएं। **टोलियों में प्रतियोगिता करवाने की कोई तुक नहीं है।** इससे अनावश्यक बेचैनी और अध्यापक पर निर्भरता पैदा होगी।

यदि आप छोटी उम्र से ही स्वतः स्फूर्त नाटक का इस्तेमाल शुरू कर देते हैं तो वह पढ़ने के कौशल के विकास की नींव का काम करेगा। **नाटक करने तथा पढ़ने में सीधा रिश्ता न हो, पर रिश्ता है।** नाटक शब्दों और शरीर

की भंगिमाओं (हावभाव, झुकना आदि) को सचेत होकर प्रतीकों की तरह उपयोग करने का एक विशिष्ट मौका देता है कहानी सुनने की तरह अभिनय करते समय भी बच्चे दुनिया की दिनचर्या में प्रतीक रूप से हिस्सा लेते हैं– यानी वे घटनाओं में सीधे उपस्थित हुए बगैर उनमें हिस्सा लेते हैं। यही क्षमता एक अच्छे पाठक में होती है। जो चीजें उसकी आंखों के आगे मौजूद नहीं हैं, उन्हें वह 'देखता' चलता है और उस पर इस तरह प्रतिक्रिया करता चलता है मानो वे उसके सामने मौजूद हों।

अध्यापक की प्रतिक्रिया

स्कूल में दाखिल होने तक बच्चे अपनी मातृभाषा की बुनियादी संरचनाओं पर अच्छा–खासा अधिकार पा चुके होते हैं। उन्हें न केवल तमाम तरह के कार्यों के लिए भाषा का प्रयोग करना होता है, बल्कि वे यह भी खूब समझ चुके होते हैं कि भिन्न भिन्न संदर्भों और श्रोताओं के हिसाब से भाषा को संभालना करना कितना जरूरी है। पांच वर्ष का बच्चा संदेशों को कार्य में बदलना (जैसे, कहने पर पानी का गिलास लाना और उसे वापस सही जगह रखना) जानता है। वह लोगों की बातचीत की सहायता से उनके चरित्र और आपसी रिश्तों का अनुमान भी कर लेता है। छोटे बच्चे को ये क्षमताएं किसी के सिखाने से नहीं, रोजाना के जीवन से प्राप्त होती हैं। बच्चे के आसपास जो कुछ हो रहा होता है, वह उसे अपनी सोच–विचार की छलनी से छानकर अपने भाषा–संयंत्र का हिस्सा बना लेता है।

हमें ये क्षमताएं स्वयं हासिल करने का श्रेय बच्चे को देना चाहिए। हम बच्चे को कोई बिल्कुल नई चीज नहीं दे सकते। केवल ऐसी परिस्थितियां बना सकते हैं जिनमें बच्चा अपनी मौजूदा क्षमताओं का और विकास कर सके। बातचीत के संदर्भ में ऐसी परिस्थितियाँ रचने की मुख्य शर्त है बच्चे की बात पर अपनी प्रतिक्रिया के प्रति सचेत होना। हर बार बच्चे की बात सुनते समय हमें चाहिए किः

1. **उसे पूरी बात कहने दें,**
2. **वह जो कह रहा है उसमें रुचि लें,**
3. **मतभेद व्यक्त करने की इच्छा हो तो उस पर काबू करें,**
4. **बच्चे ने जो कहा है उस पर अपनी, प्रतिक्रिया विस्तार से यानि, अधिक शब्दों में और ज्यादा समृद्ध वाक्य रचना का प्रयोग करते हुए दें। इतना कहना काफी नहीं है कि 'अच्छा' या यह अच्छा है। उदाहरण के लिए यदि बच्चे ने कहा, गिलहरी पेड़ पर तो अध्यापक की प्रतिक्रिया हो सकती है– उसने गिलहरी को पेड़ पर चढ़ते देखा?**
5. **घटना और जानकारी मांगे या बच्चे का ध्यान विषय के किसी नए पहलू की तरफ खींचे।**

बच्चों से इस तरह बात करने के लिए काफी अभ्यास जरूरी है। सबसे जरूरी यह महसूस करना है कि बातचीत बच्चे के लिए सीखने का एक महत्वपूर्ण साधन है और उसका बच्चे के सामाजिक व्यवहार और व्यक्तित्व पर गहरा असर पड़ता है।

अक्सर चुप रहने वाले बच्चे अध्यापक के लिए दिक्कत पेश कर सकते हैं। संभव है कि आपकी कक्षा के कुछ बच्चे बात करने की अपेक्षा खेलने या चीजें बनाने में, ज्यादा दिलचस्पी दिखाएं। लेकिन यदि कोई बच्चा अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करने, सवाल पूछने और दूसरों को यह बताने के लिए कि वह क्या कर रहा है, बिलकुल उत्सुक न हो तो ऐसे बच्चे की ओर कुछ विशेष ध्यान देना बुद्धिमानी का काम होगा। मुमकिन है कि उसे घर पर नाना प्रकार से हतोत्साहित किया गया हो या उस पर दबाव डाले गए हों। चुप्पी उसके व्यक्तित्व, विशेषतया दूसरों के संदर्भ में उसकी आत्मछवि को पहुंची चोट की एक अभिव्यक्ति हो सकती हैं। घर के दमघोंटू माहौल का असर काफी गहरा होता हैं पर उसे दूर करना असंभव नहीं है। एक संवेदनशील अध्यापक, जो समस्या की जड़ को समझता हो, दुनिया के साथ बच्चे के संबंधों में चमत्कारपूर्ण परिवर्तन ला सकता है।

कुछ गतिविधियाँ

यहाँ केवल थोड़ी सी गतिवधियां दी गई हैं जिन्हें कोई भी अध्यापक एक साधारण कक्षा में आयोजित कर सकता है। हर बार किसी गतिविधि में थोड़ी सी फेरबदल करने से बच्चे पिछली बार के मुकाबले और ज्यादा उत्साह महसूस करेंगे। इसलिए इन गतिविधियों को बार–बार कीजिए और हर बार इनमें कुछ नया जोड़िए। आप जो चीजें जोड़े उनका ब्यौरा रखिए ताकि आप किसी नए सहयोगी को अपने प्रयोगों की जानकारी दे सकें। यहां दी गई लगभग हरेक गतिविधि दर्जनों नई संभावनाओं की शुरुआत बन सकती है।

एक
क्या देखा?

पहला चरण : एक बच्चे से कहिए कि वह बाहर जाए, देखे कि बाहर क्या–क्या हो रहा है, और लौटकर दूसरों को बताए। उदाहरण के लिए वह बताएगा कि उसने एक ठेला, दो दुकानें और एक साइकिल देखी।

दुसरा चरण : अब बाकी बच्चे उससे सवाल पूछेंगे। बच्चे गोल घेरे में बैठें और एक बच्चा एक ही सवाल पूछे। उदाहरण के लिए एक बच्चा पूछ सकता है, साइकिल के हैंडिल से क्या लटका था?' जवाब है, एक टोकरी लटकी थी। अगला सवाल टोकरी का रंग कैसा था?

तीसरा चरण : जब सारे बच्चे एक एक सवाल पूछ लें तो अध्यापक उस बच्चे से पूछे जो बाहर गया था कि उसे कौन सा प्रश्न सबसे अच्छा लगा। मान लीजिए कि उसका जवाब हो– 'शशि का सवाल सबसे अच्छा था'– तो अगला सवाल पूछिएः वह सवाल क्या था?

चौथा सवाल : अब खेल के अगले दौर की शुरूआत शशि से होगी। उससे कोई ऐसी चीज देखने को कहिए जो पहले बच्चे ने नहीं देखी थीं शशि के वापस आने पर बच्चों से कहें कि वे नए सवाल पूछे ऐसे सवाल जो पहले किसी ने नहीं पूछे।

दो
खोजियों की खबर

पांच या छह बच्चों की टोली को स्कूल की इमारत के आसपास या भीतर किसी निश्चित चीज या जगह का अध्ययन करने के लिए भेजिए। जैसे वे पेड़ों के एक झुंड, चाय की गुमटी, पुल या घोंसले का मुआयना करने जा सकते हैं। उनसे कहिए कि वे सावधानी से उस चीज की खोजबीन करें और अपने निरीक्षणों की आपस में चर्चा करें।

जिस समय खोजी दल बाहर गया हो, बाकी बच्चों को उस चीज के बारे में विस्तार से बताएं। जैसे यदि खोजी–दल चाय की गुमटी का अध्ययन करने गया है तो बच्चों को बताएं कि वहां क्या क्या चीजें उपलब्ध हैं (बच्चों से पूछे भी), उसे कौन चलाता है, वहां उपलब्ध चीजें, कहां कहां से आती हैं, आदि।

वापस आने पर खोजी दल कक्षा के सवालों का सामना करे। प्रश्न पूछने में अध्यापक की बारी भी आनी चाहिए।

अगली बार किन्हीं और बच्चों का खोजी–दल बनाइए।

तीन
बूझो, मैंने क्या देखा?

एक बच्चा बाहर जाए, दरवाजे पर या कक्षा से कुछ दूर खड़े होकर आसपास दिखाई दे रही सैकड़ों चीजों में से कोई एक चुन ले। वह चीज कुछ भी हो सकती है– पेड़, पत्ता, गिलहरी, चिड़िया, तार, खंभा, पत्थर। लौटकर वह उस चीज के बारे में सिर्फ एक वाक्य बोले, जैसे, मैंने एक भूरी चीज देखी।

अब इस बच्चे से एक प्रश्न पूछकर उस चीज का अनुमान लगाने का मौका कक्षा के हर बच्चे को मिलेगा। उदाहरण के लिए –

पहला बच्चा	:	'क्या वह पतली है?'
उत्तर	:	'नहीं'।
दूसरा बच्चा	:	'वह कितनी बड़ी है?'
उत्तर	:	'वह काफी बड़ी है।'
तीसरा बच्चा	:	'क्या वह कुर्सी जितनी बड़ी है?'
उत्तर	:	'नहीं, कुर्सी से छोटी है।'
चौथा बच्चा	:	'क्या वह मुड़ सकती है?'

अंत में सही अनुमान लग चुकने के बाद कुछ बच्चों को अपने प्रश्नों के उत्तरों से आपत्ति हो सकती है। उदाहरण के लिए किसी को यह आपत्ति हो सकती है कि रंग भूरा नहीं, मिट्टी जैसा था। ऐसी स्थिति में बारीक अंतर देख पाने में अध्यापक को बच्चों की मदद करनी होगी।

चार
जो कहा सो करना

बच्चों से कहिए कि वे ध्यान से सुने और जो बताया जाए उसे करें। पहले एकदम सरल निर्देश दीजिए और पूरी कक्षा से निर्देश का एक साथ पालन करने को कहिए।

उदाहरण : 'अपना सिर छुओ।'

'अपनी दाहिनी आंख बंद करो।'

'सिर पर ताली बजाओ।'

कक्षा को दो समूहों में बांट दीजिए। आप पहले समूह को निर्देश देंगे और इस समूह के बच्चे दूसरे समूह को वही या मिलते–जुलते निर्देश देंगे।

धीरे धीरे निर्देश को जटिल बनाइए। उदाहरणः

'दोनों हाथों से अपना सिर छुओ, फिर दाहिने हाथ से दाहिना कान छुओ।'

'दोनों आंखे मीचो, अपने पड़ोसी को छुओ, उससे कहो कि अपना बायाँ हाथ तुम्हें दे।' जब एक समूह के बच्चे दूसरे समूह को निर्देश दे रहे हों तो यह जरूरी नहीं कि वे अध्यापक के निर्देशों को ज्यों का त्यों दुहराएं। उन्हें ताजे निर्देश रचने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

पांच
तुलना

एक जैसी दिखने वाली चीजों के जोड़े बनाइए, जैसे दो पेड़ों की पत्तियां, अलग अलग पौधों के फूल, पत्थर, अलग अलग आकार में काटे गए कागज के टुकड़े।

बच्चों को बताइए कि आप जोड़े की एक चीज का वर्णन करेंगे और वर्णन ध्यान से सुनकर उन्हें यह अनुमान लगाना है कि आप किस चीज की चर्चा कर रहे थे। उदाहरण : 'मैं जिस पत्ती के बारे में सोच रहा हूं वह लंबी और चिकनी है और उसकी किनार सीधी है।'

यह गतिविधि आठ–दस बार करने के बाद वर्णन करने का काम बच्चों को सौंप दीजिए। हर बार यह गतिविधि करते वक्त चीजें, बदल दीजिए। हर बार वर्णन के लिए और बारीक बातें चुनिए।

छह
यह कैसे बनाया?

बच्चों को कागज, कपड़े, या अन्य उपलब्ध सामग्री से चीजें बनाना सिखाइए। कागज की नाव, हाथ की कठपुतली, और धागे की आकृतियाँ बढ़िया रहेंगी। इन्हें बनाने का प्रदर्शन करते समय खूब विस्तार से विवरण देते जाइए और बच्चों को कहिए कि वे साथ साथ खुद भी वहीं चीज बनाते जाएं। जैसे यदि आप कागज की नाव बना रहे हैं तो एक एक कदम स्पष्ट करते जाइए– कागज को आधा मोड़ो। अब कोनों को अंदर की तरफ मोड़ दो। बची हुई कागज की पट्टी को उठा दो आदि।'

सात
करके दिखाना

पहला चरण : ऐसे दस–पंद्रह क्रियाकलाप चुन लीजिए जिन्हें बच्चे रोज देखते हों। उदाहरण झाड़ू लगाना, केला छीलना, बर्तन मांजना, सब्जी काटना, दो भरी बाल्टियां उठाकर चलना। हर बच्चे के कान में फुसफुसा दीजिए कि आपने उसके लिए कौन सा काम चुना है। हर बच्चा बारी से सामने आए और चुपचाप अपना काम करके दिखाए। बाकी बच्चों को यह अनुमान लगाना है कि उसने क्या करके दिखाया।

दूसरा चरण : इस गतिविधि को थोड़ा जटिल बनाइए। ऐसे क्रियाकलाप चुनिए जिनमें पांच–सात बच्चों की जरूरत हो। बच्चों की टोलियां बना दीजिए और प्रत्येक टोली को एक सामूहिक अभिनय करने को दीजिए। बड़े बच्चों के साथ यह गतिविधि करते वक्त कागज के टुकड़ों पर लिख दीजिए कि उन्हें क्या करना है।

आठ
तस्वीर की छानबीन

पांच पांच बच्चों की टोलियां बनाइए और हर टोली को एक चित्र दे दीजिए। यह गतिविधि शुरू करने से पहले आपको सारे चित्रों का ध्यान से अध्ययन कर लेना चाहिए और पृष्ठ 75 पर सुझाए गए सभी स्तरों के प्रश्न तैयार कर लेने चाहिए। इस तरह हरेक टोली के लिए पांच प्रश्न आपके पास होंगे।

'बच्चे की भाषा और अध्यापक' पुस्तक से। लेखक कृष्ण कुमार, प्रकाशक एन.बी.टी.

भाषा शिक्षण में कहानी का उपयोग

सत्र 3 **समय : 1 घण्टा 15 मिनट**

कहानी का बच्चों की भाषा के विकास से बेहद महत्वपूर्ण स्थान है। अब इस बात पर एक आम सहमति बन गई है कि प्राथमिक स्तर पर काम करने वाले शिक्षक के पास कम से कम 20–30 अच्छी कहानियां का संग्रह होना ही चाहिए। कहानी भाषा शिक्षण में एक प्रभावशाली माध्यम के रूप में दिखता है जिसके जरिये बच्चों के सुनने, बोलने, पढ़ने–लिखने, कल्पना करने, विचार करने आदि कौशलों का विकास किया जा सकता है। कहानी न केवल बच्चों की कल्पना को एक नया आयाम देती है बल्कि बच्चों को पढ़ने–लिखने के सुरूचि पूर्ण व अर्थ पूर्ण अवसर प्रदान करती है। इस सत्र में हम इस बात पर चर्चा करेंगे कि कक्षा 1–2 में कहानी उपयोग कैसे करें।

उद्देश्य

इस सत्र में हम भाषा शिक्षण में कहानी की उपयोगिता पर साझा समझ बनाने की कोशिश करेंगे। साथ ही कहानी सुनाते समय किन–किन बातों का ध्यान रखें इस पर समझ बना सकेंगे।

- भाषा शिक्षण में कहानी का क्या उपयोग है।
- कहानी सुनाते समय ध्यान रखने वाली बातें क्या है।

कहानी – शेर और मेंढक

एक बार की बात है कि जंगल का राजा शेर पानी पीने के लिए एक नदी के किनारे पहुँचा। वह पानी पीने के लिए झुका ही था कि उसे एक महीन सी आवाज सुनाई दी– ''अबे ओ शेर! यहाँ पानी मत पी। ये मेरा इलाका है।'' शेर ने जब ये सुना तो रुक गया। उसने मन ही मन सोचा कि इतनी हिम्मत किसकी हो गई कि मुझे पानी पीने से रोके? उसे थोड़ा गुस्सा भी आया। उसने इधर–उधर देख तो कोई दिखाई ही नहीं दिया। वह फिर पानी पीने के लिए झुका तभी फिर उसे सुनाई पड़ी– ''अरे! एक बार कही बात तेरी समझ में नहीं आती।''

शेर को इस बार और जोर से गुस्सा आ गया। वह गुर्राया– ''अरे! ये छिपकर धमकी कौन दे रहा है? हिम्मत है तो सामने आओ।''

तब शेर ने सुना कि कोई कह रहा है– ''तेरे सामने ही तो हूँ। अब तुझे दिखाई भी न दे तो मैं क्या करूं।'' शेर ने फिर इधर–उधर गर्दन उचका कर देखा आस पास कोई भी दिखाई नहीं दिया। उसने फिर सुना– ''अरे इधर उधर क्या देख रहा है? तेरे सामने ही तो पत्थर पर बैठा हूँ। आदमी लोग सही कहते हैं कि 'आँखों के नीचे नाक, दिखाई दे क्या खाक'।'' अब शेर ने पत्थर पर नजर डाली तो उसे वहाँ एक छोटा सा मेंढक बैठा दिखाई दिया। छोटे से मेंढक को देखकर उसकी हंसी छूट गई। वह दहाड़ मारकर हंस पड़ा। उसके हंसने से सारा जंगल कांप गया। पेड़ो पर बैठी चिड़ियां उड़ गईं। बाकी जानवर भी उसकी आवाज सुनकर जान बचाने को भागने लगे। लेकिन मेंढक पर इसका कोई असर नहीं हुआ वह अभी भी पत्थर पर बैठा मुस्कुरा रहा था। बोला ''ये गुर्राकर हमें डराने की कोशिश मत करो। हम तुम्हारी आवाज से डरने वालों में से नहीं हैं'' इस पर शेर को और जोर से हंसी आ गई लेकिन हंसी दबाते हुए उसने कहा– ''अरे पिद्दी! लगता है तेरी मौत आई है।'' इस पर मेंढक ने मुस्कुराते हुए कहा– ''मैं पिद्दी तो हो सकता हूँ लेकिन तुमसे कमजोर नहीं हूँ। न मानो तो शर्त लगा लो।'' इस पर शेर ने उसका मजाक उड़ाते हुए कहा– ''शर्त और वो भी तुमसे! मुझसे ज्यादा उलझना तुम्हारे लिए ठीक नहीं होगा। तुम छोटे से हो इसलिए तुम पर रहम करके तुम्हें छोड़ रहा हूँ। जाओ! पानी में उछल कूद मचाओ वही तुम्हारे लिए ठीक है।''

इस पर मेंढक बोला– ''अरे तुम अभी मुझे पहचान नहीं रहे हो। इसीलिए इतनी बड़ी–बड़ी बातें कर रहे हो। जरा सामने आकर दो–दो हाथ करो तो घास–माँस का भाव मालूम हो जाएगा।''

शेर किसी से इस तरह की बातें सुनने का आदी नहीं था। वह तो जंगल का राजा था और सच बात तो ये थी कि जंगल में किसी भी जानवर की इतनी हिम्मत भी नहीं थी कि वह शेर से इस तरह बहस करे। इसलिए शेर को बहुत गुस्सा आ गया। उसने उछलकर एक पंजा पत्थर पर उस जगह मारा जहाँ पर मेंढक बैठा था। लेकिन मेंढक कूद कर किनारे हो लिया। शेर का गुस्सा और बढ़ गया। लेकिन मेंढक ने बात संभालते हुए कहा– ''देखो, इस तरह अपनी ताकत बेकार में नष्ट न करो। चलो हम लोग एक शर्त लगाते हैं। जो भी इस नदी को एक छलांग में पार कर ज्यादा दूर तक कूदेगा वही ज्यादा ताकतवर माना जाएगा। अगर शर्त मंजूर हो तो बताओ। पंजा पटकने से कोई ज्यादा ताकतवर नहीं हो जाता।'' मेंढक की बातें सुनकर शेर का गुस्सा बढ़ता जा रहा था। वह सोचने लगा–इस जरा से मेंढक की ये मजाल कि हमसे टक्कर ले। लेकिन अगर इसकी शर्त न मानी तो ये जंगल मे बाकी जानवरों में ये बात फैला देगा ये सोच कर शेर डर गया। और शेर ने शर्त के लिए हामी भर दी। मेंढक ने कूद कूद कर एक लाइन खींच दी और कहा– '' देखो बेईमानी मत करना। हमें यहाँ से कूदना है।''

शेर और मेंढक दोनों जाकर लाइन पर खड़े हो गये। इसी समय मेंढक ने कहा– ''जरा रुको। किसी तीसरे को भी बुला लें ताकि फैसला सही हो और हममें झगड़ा न हो।'' शेर कुछ कहता इससे पहले उसने आवाज देकर उड़ते हुए बगुले को बुला लिया। बगुले ने शर्त सुनी और चुपचाप नदी के दूसरी ओर जाकर एक पत्थर पर बैठ गया।

बगुले ने गिनती शुरू की। एक... दो... इसी समय मेंढक बोल पड़ा– ''जरा रुको। मैं थोड़ा पीछे खड़ा होता हूँ। क्योंकि मैं तुमसे ज्यादा ताकतवर हूँ।'' यह कहकर मेंढक लाइन से थोड़ा पीछे हटकर खड़ा हो गया। शेर ने उसे एक बार फिर गुस्से से घूरा। लेकिन अब वह कुछ नहीं कर सकता था। अब तो वह शर्त जीत कर ही अपने आप को ताकतवर सिद्ध कर सकता था।

बगुले ने फिर गिनती शुरू की। एक.... दो.... तीन और कहते ही दोनों ने छलांग लगा दी। दूसरी ओर पहुँचकर शेर ने पीछे मुड़कर देखा। उसे मेंढक दिखाई नहीं दिया। वह मन ही मन मुस्कुरा दिया। उसे लगा कि वह जीत गया है।

(यहाँ पर कहानी सुनाना रोक कर प्रतिभागियों से कहानी के अंत के बारे में पूछें कि उन्हें कहानी कैसी लगी। वे कहेंगे कि कहानी अभी खत्म नहीं हुई। तो उनसे कहानी को आगे बढ़ाने के लिए कहें। उनके वर्जन सुनने के बाद कहानी का एक अपना वर्जन भी सुनाएँ और आगे बढ़ाएँ।)

लेकिन तभी उसे मेंढक की आवाज सुनाई दी– अरे पीछे नहीं, इधर देख! मैं इधर हूँ। मेंढक शेर से गज भर आगे बैठा हंस रहा था। शेर ने उसे देखा तो उसके आश्चर्य का ठिकाना नहीं रहा। उसे लगने लगा कि वह इस जरा से मेंढक से हार गया है। वह दुखी हो गया।

(यहाँ पर कहानी रोक कर पूछें कि क्या हुआ होगा कि शेर हार गया।) प्रतिभागियों को कयास लगाने दें। उन्हें सुनें। फिर कहानी आगे बढ़ाएं।

असल में हुआ ये कि जब शेर और मेंढक दोनों कूदे तो मेंढक ने लपककर शेर की पूंछ पकड़ ली थी और जब शेर नदी के दूसरी ओर आया तो मेंढक शेर के आगे कूद गया। लेकिन शेर मेंढक की चालाकी को समझ नहीं पाया। तभी शेर ने देखा कि मेंढक के मुंह में कुछ बाल लगे हैं। उसने पूछा– ''तुम्हारे मुंह में ये बाल कैसे लगे हैं?''

मेंढक ने इठलाते हुए मुंह पर हाथ फेरा और कहा– ''आज सुबह नाश्ते में मैंने दो शेर खाए थे। शायद उसी के बाल लगे रह गए होंगे।''

अब शेर सचमुच डर गया था। उसे लगा कि ये मेंढक ऐसा वैसा मेंढक नहीं है। वह सचमुच ताकतवर है। उसने वहाँ से दुम दबाकर भागना ही ठीक समझा और वह भाग छूटा।

एक लोमड़ी ने शेर को बदहवास भागते देखा तो उसने आवाज लगाई– ''अरे शेर भाई ऐसे क्यों भागे जा रहे हो? कोई आफत आ गई क्या?'' शेर ने हाँफते हुए जबाव दिया– ''अरे अभी कुछ मत पूछो। बड़ी मुश्किल से जान बचाकर आया हूँ।'' फिर उसने सारा किस्सा बयान कर दिया। लोमड़ी को उसकी बात सुनकर काफी हंसी आई। हँसते हुए ही बोली– ''शेर भाई, आपको या तो कोई गलतफहमी हो गई है या आपको उस मेंढक ने बुद्धू बना दिया है। चलिए हम आपके साथ चलते हैं और उस मेंढक को सबक सिखाते हैं। शेर बोला– ''नहीं! अब मैं उधर से गुजरूंगा भी नहीं।'' बड़ी मुश्किल से लोमड़ी ने शेर को अपनी पूँछं बांधकर साथ चलने के लिए राजी किया। और दोनों नदी के किनारे पहुँचे।

मेंढ़क अभी भी बड़े आराम से चट्टान पर बैठा धूप सेंक रहा था। उसने शेर को एक लोमड़ी के साथ वापस आते देखा तो सारा मामला समझ गया। उसके दिमाग में एकाएक तरकीब सूझ गई और दूर से ही चिल्लाकर कहा– ''ऐ लोमड़! तुमने तो दो शेर लाने का वादा किया था तू एक ही लाया। जरा इधर तो आ, अभी मजा चखाता हूँ।'' ये सुनते ही शेर को लगा कि लोमड़ उसे फंसाकर यहाँ लाया है। उसने एक बार लोमड़ी को घूर कर देखा और वहाँ से नौ दो ग्यारह हो गया और लोमड़ उसके पीछे–पीछे लुढ़कता हुआ घिसटता हुआ चला गया।

बकरी का बच्चा और भेड़िया

एक बकरी थी। उसके दो बच्चे थे। बड़े का नाम चुन्नू था और छोटे का नाम मुन्नू था। वो दोनों अपनी माँ से बहुत प्यार करते थे। माँ कहीं भी जाती तो बच्चे भी पीछे–पीछे चल देते थे, और दोनों भाई उछल–उछल कर खूब खेला करते थे। एक दिन बकरी ने अपने दोनों बच्चों से कहा। चुन्नू मुन्नू मैं आज जंगल में हरी–हरी पत्तियाँ लेने जा रही हूँ। आप दोनों भाई आज घर पर ही रहना। दोनों बच्चों ने कहा, नहीं माँ हम भी चलेंगे आपके साथ। बकरी ने दोनों बच्चों को समझाया कि जंगल में बहुत सारे जंगली जानवर हैं। वहां आप दोनों का जाना ठीक नहीं है। मैं तो बड़ी हूँ। मुझे जंगल के बहुत सारे रास्ते मालूम हैं। कोई खतरा होने पर मैं बचकर आ सकती हूँ। आप दोनों ऐसा नहीं कर पाओगे। आप दोनों कमरे में चले जाओ और अंदर से दरवाजा बन्द कर लो। मैं जल्दी आ जाउंगी। बच्चे कमरे में चले गये और कुंडी बंद कर ली। माँ भी जंगल को चल दी। छोटे बच्चे मुन्नू ने अपने बड़े भाई चुन्नू से कहा, भईया मेरा भी मन जंगल घूमने का कर रहा है। मैं तो जा रहा हूँ। बड़े भाई के लाख समझाने पर भी वो नहीं माना, और कहने लगा कि मैं माँ के पीछे–पीछे छुपते छुपाते जंगल घूम आउंगा और माँ को पता भी नहीं चलेगा। और

वो माँ से छुपते–छुपाते जंगल की ओर चल दिया। चलते–चलते एक नाला आया। उस नाले के ऊपर एक पुल बना था। पुल को पार करते ही जंगल था। माँ पुल पार करके जंगल में चली गयी। नाले के दोनों तरफ झाड़ियाँ और छोटे–छोटे पौंधे लगे हुए थे। उनमें मुलायम–मुलायम पत्तियाँ लगी थीं। मुन्नू ये देखकर बहुत खुश हुआ। उसे चलते–चलते भूख लग गयी, और वो पत्तियाँ खाने लगा। वो पत्तियाँ खाने में इतना मगन हो गया। ये तक भूल गया कि वह अपने माँ के पीछे–पीछे जंगल घूमने आया है। जब वो पत्ते खाने में मगन था। उस समय एक भेड़िया नाले के उस पार पानी पी रहा था। अचानक उसकी नजर मुन्नू पर पड़ी। वो सोचने लगा मुझे भूख लगी है, और बकरी का बच्चा मेरे सामने है, मैं इसे मारकर खा जाता हूँ। वो धीरे–धीरे पुल पार करके मुन्नू की तरफ बढ़ा। मुन्नू खाने में मगन था। उसे ये पता नहीं था कि उसको मारने के लिए भेड़िया पीछे से आ रहा है। भेड़िया धीरे–धीरे उसके नजदीक पहुचा, और उसपर झपटा मुन्नू बोला अरे–अरे मुझे क्यों मार रहे हो? मैंने क्या किया है? भेड़िया बोला, मुझे बहुत भूख लगी है। मुझे बकरी के बच्चे बहुत अच्छे लगते हैं। इसलिए मैं तुझे खाऊँगा। मुन्नू बोला मुझे छोड़ दो, मेरी माँ रोयेगी। भेड़िया बोला मैं तो तुझे खाऊँगा। मुन्नू ने सोचा अब मैं क्या करूं? उसने अचानक भेड़िये को मामा कहना शुरू कर दिया। बोला भेड़िया मामा–भेड़िया मामा। भेड़िया बोला कौन मामा? मुन्नू बोला आप ही तो मेरे मामा हो। भेड़िया बोला मैं तुम्हारा मामा हूँ? मुन्नू बोला, हाँ आप मेरे मामा जी हो। मम्मी जी कह रहीं थीं, भेड़िया मामा मिलें तो उनसे गाना सुनना, बहुत अच्छा गाना सुनाते हैं। मुझे एक गाना सूना दो ना। भेडिये ने कहा, मुझे गाना वाना नहीं आता, मुझे तो खाना आता है खाना। मुन्नू ने कहा, मामा जी आप तो बस खाने की ही बात कर रहे हो, एक गाना सूना दो फिर खा लेना। भेड़िये ने कहा, ठीक है, मैं गाना सुनाता हूँ। भेडिये ने आँख बंद करके जोर–जोर से गाना शुरू कर दिया। बीच–बीच में मुन्नू कहता रहा, वाह मामा वाह क्या गाते हो, मजा आ गया। भेडिये ने सोचा वो बहुत अच्छा गा रहा है, फिर वो और जोर–जोर से गाने लगा। भेडिये की आँखे बंद देखकर, मुन्नू वहां से भागकर दूर एक पेड़ के पीछे छुप गया। भेड़िया जोर–जोर से गाता रहा। उसकी आवाज जंगल तक जा रही थी। जंगल में बहुत सारे शिकारी कुत्ते थे। उनके कान में जब भेडिये की आवाज गयी, तो वो आपस में बातचीत करने लगे। ये तो भेडिये की आवाज है। ये क्यों शोर मचा रहा है। आओ चलकर देखते हैं। सभी भेडिये के सामने आकर खड़े हो गये। भेड़िया गाना गाने में मगन था। जब उसने आँख खोली तो सामने जंगली कुत्ते बैठे देखे, और वो डर गया। बोला, यहाँ पर तो बकरी का बच्चा था, वो कहां गया? कुत्ते बोले, अच्छा तो तुम बकरी के बच्चे को खाना चाहते थे। भेड़िया बोला, नहीं में तो उसे गाना सुना रहा था। कुत्तों ने कहा, तुम झूठ बोल रहे हो। कल तुमने हमारे बच्चों को भी खाने की कोशिश की थी। आज हम सब मिलकर तुम्हें मजा चखाएंगे। कुत्तों से भेडिये का पीछा किया, और जंगल से बाहर भगा दिया। मुन्नू भी पेड़ के पीछे से निकला और घर की ओर भागा। जब वो घर पहुंचा तो उसने देखा कि उसकी माँ दूसरे रास्ते से घर पहुंच गयी है। माँ के पास जाकर वो खूब रोया और बोला, मैंने आपका कहना नहीं माना और आज मैं बड़ी मुश्किल से भेडिये से बचकर आया हूँ। उसने पूरी घटना अपनी माँ और भाई को सुनाई। माँ ने कहा, कोई बात नहीं। अब आगे समझ–बूझ के साथ काम करना। देखो में हरी–हरी पत्तियाँ लायी हूँ, आओ सब मिलकर खाते हैं। फिर सभी ने पेट भरकर खूब खाया।

भालू ने खेली फुटबाल

सर्दियों का मौसम। सुबह का वक्त। चारों और कोहरा ही कोहरा। एक शेर का बच्चा सिमटकर गोल–मटोल बना जामुन के पेड़ के नीचे पड़ा था। इधर भालू साहब भी सैर पर निकाल तो आए थे, लेकिन पछता रहे थे। तभी उनकी नजर जामुन के पेड़ के नीचे पड़ी। आँखें फाड़ी, अक्ल दौड़ाई– अहा फुटबाल! सोचा इससे कुछ गर्मी हासिल की जाए। आव देखा न ताव। भालू जी ने पैर से उछाल दिया शेर के बच्चों को। हड़बड़ी में शेर का बच्चा चिंघाड़ा। और फिर पेड़ की एक डाल पकड़ ली। मगर डाल टूट गई। भालू साहब जल्दी ही मामला समझ गए। पछताए, लेकिन अगले ही पल दौड़कर फुर्ती से दोनों हाथ बढ़ाए और ..... शेर के बच्चे को कैच कर लिया। अरे यह क्या! शेर का बच्चा फिर से उछालने के लिए कह रहा था। एक बार फिर भालू दादा। एक बार, दो बार, फिर बार बार यही होने लगा। शेर के बच्चे को उछलने में मजा आ रहा था। परंतु भालू थककर परेशान हो गया था। ओह किस आफत में आ फंसा। बारहवीं किक लगते ही भालू ने घर की और रेस लगाई और गायब हो गया। अबकी शेर का बच्चा धाम से जमीन पर आ गिरा। चोट करारी थी। तभी पेड़ का मालिक वहाँ आ गया। और शेर के बच्चे पर बरस पड़ा। सत्यानाश कर दिया पेड़ का। लाओ हर्जाना। शेर के बच्चे ने कहा जरा ठीक तो हो लूँ। ठीक है। पेड़ के मालिक के वहाँ से जाते ही शेर का बच्चा भी नो दो ग्यारह हो लिया। उसने सोचा जान बची तो लाखों पाए ....“

कहानी सुनाने का हुनर

बच्चों को कहानी सुनाना वाकई एक हुनर है। आइए देखते हैं कौन–कौन सी बारीकियां होती हैं कहानी सुनाने में।

यह बड़े अफसोस की बात है कि हमारे प्राइमरी स्कूलों में पहली दो कक्षाओं के लिए प्रतिदिन कहानी सुनाने की काई अलग 'घंटी' नहीं होती। यदि ऐसी व्यवस्था होती तो बच्चों को स्कूल में टिकाए रखने की समस्या कम से कम एक हद तक सुलझ जाती। बहुत से लोग कहेंगे कि मैं इस समस्या की गंभीरता की अवहेलना कर रहा हूं। बहुत संभव है कि मेरा सुझाव सुनकर कई ऊंचे अधिकारी हिकरत के भाव से समुस्कुराएं। उनके विशाल अनुभव और प्रशासनिक ज्ञान ने यह समझ अवश्य उनके दिमाग से हटा दी होगी, जो मेरी समझ मूं उनके पास एक समय में जरूर रही होगी, कि कहानी सुनाने का बच्चों पर एक जादुई असर होता है।

यह बहुत ही गहरे अफसोस की बात है कि हमारी अध्यापक प्रशिक्षण संस्थाएं भी कहानी सुनाने को गंभीरता से नहीं लेती, हालांकि उनमें सके कुछ पाठ्यक्रम में कहानी सुनाने के महत्व का जिक्र जरूर कर देती हैं।

मेरे मन में एक ऐसे दिन की कल्पना है जब छोटे बच्चों को पढ़ाने वाले हर शिक्षक से यह अपेक्षा कि जाएगी कि कम से कम तीस पारंपरिक कहानियों पर उसका अधिकार हो। अधिकार से मेरा आश्य है कि ये कहानियां उसे अच्छी तरह याद हों ताकि वह उन्हें इत्मीनान और आत्मविशस के साथ सुना सके। यह एक ऐसे समाज के लिए कोई बड़ी बात नहीं है जिसके पास हजारों कहानियों की एक लंबी विरासत है। तीस ऐसी कहानियां जिन्हें अध्यापक अपनी मर्जी से जब चाहे सुना सके, प्राइमरी स्कूल से पहले दो दर्जों का महौल बदल कर रख देंगी। शर्त इतनी भर है कि दैनिक पाठ्यक्रम में कहानी सुनाने को एक सम्मानजनक जगह इस खारित दी जाए कि कहानी सुनाना अपने आप में महत्वपूर्ण है।

कहानियां कहां से लाए?

पिछले पैराग्राफ में मैंने एक विशेषण का इस्तेमाल किया है जिसे मैं अब आगे बढ़ने से पहले स्पष्ट करना चाहता हूं। मैंन लिखा है कि मैं पारम्परिक कहानियां सुनाने के पक्ष में हूं। युवा अध्यापकों को कहानी सुनाने का प्रशिक्षण देने का मेरा अनुभव बताता है कि जब उनसे सुनाने लायक कहानियां तलाशने को कहा जाता है, तो वे प्रायः बच्चों की किसी पत्रिका में छपी हुई कहानियां ले आते हैं। उनमें से कुछ लोग कॉमिक्स कथाएं उठा लाते हैं और कुछ लम्बे चुटकुले और असली घटनाओं के बयान याद करके ले आते हैं। यह सही है कि इस किस्म की सामग्री को भी 'कहानी' की श्रेणी में रखा जा सकता है, लेकिन इस तरह की प्रत्येक कहानी से हम प्राइमरी स्कूल में पढ़ने वाले छः या सात साल के बच्चों पर जादुई असर करने की उम्मीद नहीं कर सकते।

परम्परा से मिली हुई कहानियों में ऐसी विशेषताएं होती हैं जो समकालीन कहानियां में, जिन्हें हम विविध रूपों और माध्यमों से देखते हैं, अनिवार्यतः नहीं पाई जाती। इन विशेषताओं की चर्चा हम जल्दी करेंगे, लेकिन पहले मैं पारंपरिक कहानियों के कुछ स्रोतों का जिक्र करना चाहूंगा। सबसे पहले पंचतंत्र, जातक, महाभारत, सहस्त्र रजनी चरित्र, विक्रमादित्य की कहानियां और विभिन्न इलाकों की लोक–कथाएं सहज और समृद्ध स्रोतों की श्रेणी में रखी जा सकती हैं इनके बाद हम कथा सरितसागर, गुलिस्तां और बोस्तां की कहानियां और दुनिया भर की लोक–कथाओं को रखते हैं। ये स्रोत आसानी से उपलब्ध नहीं है। इसलिए यदि कोई पाठ्यक्रम में कहानी सुनाने को एक नियमित जगह देना चाहता है तो उसे इन तमाम स्रातों से चुनी गई कहानियों का एक संकलन बनाना होगा।

कहने लायक कहानी

एक अच्छी कहानी में कौन–सी विशेषताएं है, यह जानने के लिए एक सरल रास्ता एक ऐसी कहानी की जांच करने का है जिसे बच्चे पीढ़ियों से आनंदपूर्वक सुनते आ रहे हैं। पंचतंत्र की शेर और खरगोश की कहानी एक ऐसा उदाहरण है। इस कहानी का कथानक उतना आसान नहीं है जितना हम कहानी से अपने परिचय के कारण मान लेते हैं। क्यों न हम पहले इस कहानी के प्रमुख मोड़ याद कर लें।

कहानी में एक दिन वह आता है जब नन्हें खरगोश को बूढ़े शेर के सामने पेश होना होना होता है। शेर के दरवाजे पहुंचने तक खरगोश ने इतनी देर कर दी है कि शेर भूख के मारे पागल हो रहा है। यह निर्णायक क्षण शेर के साथ किसी भी तरह की सौदेबाजी की के लिए एकदम अनुपयुक्त है क्योंकि शेर गुस्से से बुरी तरह भरा बैठा है, लेकिन खरगोश अनुपयुक्त क्षण में अपनी बात रखता है कि उसे इनती देर केसे हो गई? रास्ते में एक दूसरे शेर से मिलने की बात पूरी तरह झूठ है, लेकिन यह बात भूखे नाराज शेर के शाही दिमाग में बैठ जाती है। अब वह पहले अपने प्रतिद्वंद्वी से निपटना चाहता है और इसके लिए वह खरगोश के साथ उस कुएं की तरफ चल पड़ता है जहां दूसरे शेर के रहने की बात उसे बताई गई है। इस दूसरे निर्णायक क्षण में खरगोश अपनी धोखेबाजी और शेर की पागल नाराजगी और ईर्ष्या, जिसे उसी ने जगाया है, पर भरोसा करके आगे बढ़ता है। कुएं में अपनी परछाई देखकर शेर आपा खो बैठता है और कूदकर मर जाता है।

आइए, इस पुरानी, परिचित कहानी को जरा बारीकी से देखें। पहली बात तो यह है कहानी की विषयवस्तु में कोई उपदेश नहीं है। उल्टे यह कहानी सीधे–सीधे इस तरह के गंभीर सवालों से जूझती है– जैसे कि किसी भी पाश्विक ताकत के सामने या मौत

कहानी

खरगोश कैसे बुद्धिमान कहलाया जाने लगा

बहुत समय पहले की बात है, एक दिन जंगल का राजा शेर भोजन के लिए रोज–रोज शिकार करते–करते थक गया। उसने सोचा, चूंकि सब जानवर निर्विवाद रूप से उसे अपना राजा मानते हैं, इसलिए वह शिकार के पीछे भागने के बजाए, जानवरों को आज्ञा दे देगा कि उनमें से कोई एक रोजाना उसकी भूख मिटाने के लिए आ जाए।

उसने जंगल के जानवरों को अपने पास बुलाया और कहा, 'मेरे प्रजागणों, मुझे अपने भोजन के लिए रोजाना शिकार करना होता है, इससे सारा जंगल मेरे कारण डरा रहता है। मैं तो रोज केवल एक ही जानवर को मार कर खाता हूं, पर आप सब डरे–डरे रहते हैं। अब हम लोग एक तर्क–संगत व्यवस्था कर लेते हैं। रोज सुबह होते ही एक जानवर मेरे द्वारा खाए जाने के लिए अपने आप को मेरे सामने प्रस्तुत करेगा। ये आप आपस में फैसला कर सकते हैं कि वह कौन–सा जानवर होगा। इस तहर मैं शिकार करने की परेशानी से बच जाऊंगा। इसका मतलब यह भी होगा कि आप सब जंगल में निडरता से घूम सकेंगे। जानवरों ने आपस में विचार–विमर्श किया और माना कि यह एक तरीका है जो सभी के लिए फायदेमंद है। उन्होंने तय किया कि हर रोज शाम को

के वास्तविक खतरे से अपने को कैसे बचाया जाए। आमतौर पर बच्चों से बातचीत के दौरान हम ऐसे प्रश्नों को नहीं उठाते, लेकिन जाहिर है कि बच्चों को ऐसे प्रश्नों में गहरी रूचि होती है। हम पूछ सकते हैं कि इस रूचि का क्या कारण है, पर इस सवाल की चर्चा मैं कुछ देर में करूंगा। इस बीच मैं एक ओर बड़ी विशेषता पर विचार करना चाहता हूं। यह कहानी एक ऐसे छोटे प्राणी की है जो एक बड़े ताकतवर प्राणी द्वारा पैदा की गई मुसिबत से जूझ रहा है। इस मुसीबत से बचने के लिए छोटा प्राणी एक ऐसी तकरीब का प्रयोग करता है जिसे हम आमतौर पर अनैतिक कहते हैं।

इस तरकीब पर अमल करते समय खरगोश व्यक्तित्व के कुछ उम्दा गुणों की मिसाल पेश करता है। इन गुणों में साहस, खतरे के सामने आत्मविश्वास, किसी घटना के अंतिम क्षण तक अपना दिमाग ठंडा रखने की क्षमता, और अपने से ज्यादा ताकत और उम्र वाले से उचित बर्ताव करना शामिल है।

हमें इस बात पर भी गौर करना चाहिए कि कहानी कितनी तेज गति से आगे बढ़ती है। शुरूआत में एक अजीब सी व्यवस्था लागू की जाती है जिसके तहत रोज एक जानवर स्वेच्छा से बूढ़े राजा का शिकार बनेगा। इस तरह की दैनिक व्यवस्था स्थापित होने के बाद जल्दी ही छोटे खरगोश की बारी आती है और कहानी का केन्द्रीय हिस्सा प्रकट होता है। बाकी घटनाएं बहुत तेजी से घटती है, क्योंकि अपने को बचाने की एक खतरनाक रणनीति तय कर लेने के बाद खरगोश एक भी क्षण बबार्द नहीं कर सकता। कहानी सुनने वाला संवादों के जरिए एक के बाद एक स्थिति से 'धक्का खाते हुए' आगे बढ़ता है। यह स्पष्ट रहता है कि सुनने वाले के पास इस बात का कोई विकल्प नहीं है कि वह स्थिति को खरगोश की निगाह से देखे।

यह संक्षिप्त विश्लेषण उन कारणों की पहचान के लिए पर्याप्त है जिनमसे इस कहानी को बच्चों के बीच भारी लोकप्रियता मिली हैं। सबसे पहली बात यह कि कहानी उन्हें एक ऐसा चरित्र यानी हीरो देती है जिसके साथ वे पूरा तादात्म्य बैठा सकते हैं। यह चरित्र है खरगोश। कहानी में उसकी भूमिका उसी तरह की चुनौतियों और मुसीबतों से गुजरती है जैसी कि बच्चे अपने दैनिक जीवन में अक्सर महसूस करते हैं। वह छोटा और शक्तिमान है, उसे एक ऐसा काम करना है जो वह करना नहीं चाहता, उसे एक ऐसे प्राणी के हाथों मारे जाने का डर है जिसके पास पूरी सत्ता भी है और शारीरिक ताकत भी। खरगोश की परिस्थिति के इन पहलुओं से मिलते–जुलते पहलू हर बच्चे की जिन्दगी में उभरते रहते हैं। यद्यपि हम उन्हें अक्सर देख नहीं पाते क्योंकि हम माता–पिता और अध्यापक की भूमिकाएं निभाने में बेहद व्यस्त रहते हैं। उदाहरण के तौर पर हम में से बहुत कम लोग यह जानते हैं कि अचानक होने वाली मृत्यु का डर बचपन में चिन्ता के सबसे बड़े स्रोतों में शामिल हैं। किसी बड़े और मजबूत व्यक्ति से आमना–सामना होने की आशंका भी इसी प्रकार की चिन्ता पैदा करती है।

पुलक बिस्वास

एक पर्ची निकाली जाएगी। जिसका नाम पर्ची पर लिखा होगा वही अगले दिन शेर का भोजन बनेगा। यह नई योजना तुरन्त लागू कर दी गई, शाम को पर्ची निकाली जाती है और सुबह एक बेचारा जानवर शेर के नाश्ते के लिए पेश हो जाता। यह तो सच है कि यह उस जानवर के लिए बहुत खराब बात होती, परन्तु इससे बाकी सभी जानवरों को घात लगाए घूमते शेर का डर नहीं रहता था, वे जंगल में आजादी से रह सकते थे। योजना सही तरह काम करती लग रही थी।

एक शाम को जब खरगोश के नाम की पर्ची निकली तो उसने यह घोषणा कर दी कि उसका,

कहानी शुरू होते ही बच्चों का ध्यान इसलिए खींचती है क्योंकि बच्चे स्वयं कहानी में देख सकते हैं। इसके बाद कहानी में होने वाली घटनाओं से उनके आर्षण को बल मिलता हैं नन्हा खरगोश एक रणनीति चुनता है और कारगर सिद्ध होती है। वह ने केवल उसके लिए सफल होती है, बल्कि समस्या को हमेशा के लिए और सबके लिए खत्म कर देती है। छोटे बच्चों को इसी तरह का हल पसंद आता है। खरगोश की रणनीति के आकर्षण का एक और कारण यह है कि वह बच्चों में हमेशा पाई जाने वाली एक भोली–भाली इच्छा पर आधारित है – बहाना बनाने की इच्छा। देरी से आने के खरगोश द्वारा दिए गए बहाने में एक और आकर्षण यह है कि उसका उद्देश्य अपनी जान बचाना नहीं, शेर को मारना भी है। वास्तव में खरगोश की दुविधा इसलिए इतनी कठिन है कि क्योंकि वह अन्यायी को जान से मारे बगैर खुद को बचा नहीं सकता। इसी तरह कहानी बच निकलने का एक जबरदस्त नाटक पेश करने के लिए, बहादुरी से किए नाश का इस्तेमाल करती है। यदि उसमें कोई नैतिकता है तो वह आत्म–रक्षा की नैतिकता ही है। इस बात को भी हम तभी ठीक से देख सकते हैं जब हम कहानी को बच्चे की निगाह से देखें। यदि हम बड़ों की निगाह से इस कहानी को बच्चे की निगाह से देखें। यदि हम बड़ो की निगाह से इस कहानी को देखने की जिद करें तो हम इसी निष्कर्ष पर पहुंचगें कि यह एक अनैतिक कहानी है – जैसी कि वह दरअसल है भी।

जरूरत क्या है?

अब तक यह स्पष्ट हो गया कि बच्चों के लिए एक अच्छी कहानी सुनने का नैतिकता या नैतिक शिक्षा से कोई संबंध नहीं है या कम से कम सीधा संबंध नहीं है। अधिक गहरे स्तर पर खरगोश और शेर की कहानी में एक प्रेरक बात है। वह दिखाती है कि खतरे के सामने दिमाग ठंडा रखने के क्या फायदे हैं। कहानी यह भी दिखाती है कि सोच–समझ और कल्पना से काम लेना कितना महत्वपूर्ण है। लेकिन ये बातें पारम्परिक अर्थ में 'नैतिक शिक्षा' नहीं कही जा सकतीं। वास्तव में महान पारम्परिक कहानियां शायद ही पारम्परिक अर्थ में नैतिक शिक्षा देती हों। हमारे लिए ज्यादा जरूरी इस बात पर गौर करना है कि कहानी सुनाने का उद्देश्य बच्चे के नैतिक विकास करना नहीं है। कहानी सुनाने से होने वाले लाभ काफी अलग हैं, और वे इस प्रकार हैं।

कहानी अच्छी तरह सुनने की क्षमता का विकास करती हैः अच्छा श्रोता कौन है? वह जो अन्त तक सुनता रहे। यह बात हम बहुत से लोगों के बारे में नहीं कह सकते। यहां तक कि औपचारिक बहसों के दौरान भी लोग लगातार टोकते रहते हैं। इसका कारण उनकी यह मानकर चलने की आदत है कि उन्हें पहले से पता है कि बोलने वाला क्या कहेगा। एक और कारण यह है कि उनमें सुनने का धैर्य नहीं होता। आश्चर्य की बात नहीं कि सुनने को अब सिर्फ एक कौशल नहीं, बल्कि एक रवैया माना जाने लगा है जिसे प्रोत्साहित करने के लिए ऊंचे स्तर के प्रबंधन और प्रशासन के कोर्स उपलब्ध हैं। कहानी सुनाने से हमारी जिन्दगी के उस

शेर का भोजन बनने का कोई इरादा नहीं है।

इस पर लोमड़ी बोली, ''शेर अपना वादा निभा रहा है और अब हम निडरता से बाहर घूम सकते हैं।'' बंदर बोला, ''खरगोश अगर तुम नहीं गए तो तुम हम सब को खरते में डालोगे।''

''मैं इस निष्ठुर को हमेशा के लिए खत्म कर दूंगा'', खरगोश ने ऐसे विश्वास के साथ कहा जैसा विश्वास वह असल में महसूस नहीं कर रहा था। 'देखना, कभी तुम सब मुझे धन्यवाद दोगे।''

जंगली मुर्गा बोला, ''अगर हमने देखा कि शेर फिर शिकार के लिए घूमने लगा है तो हम सब तुम्हें शुक्रिया नहीं कहेंगे।''

''यह सब तुम मुझ पर छोड़ दो।'' खरगोश बोला और आराम से लेट गया। परन्तु खरगोश सोया नहीं। वह घंटों लेटा–लेटा सोचता रहा कि ऐसा क्या हो सकता है, जिससे वह अपनी और अपने साथियों की मदद कर सके और जंगल को उस दुष्ट शेर से छुटकारा मिल जाए। सुबह होते–होते उसे एक उपाय सूझा। जब उसने सब कुछ विस्तार से सोच लिया और उसे तसल्ली हो गई कि उसकी योजना काम करोगी, तब वह अपने आप तो तरोताजा करने के लिए थोडा सो लिया। वह शेर की गुफा तक पहुंचा जब सूरज ऊपर तक चढ़ आया था। शेर बेसब्री से उसका इंतजार कर रहा था और जोर–जोर से गुर्रा रहा था। वह गुस्सा था, क्योंकि एक तो खरगोश का देर से आना उसके अपमान का प्रतीक था और दूसरा वह भूखा था। जैसे ही खरगोश आगे बढ़ा, शेर दहाड़ा, ''क्या

निर्णायक दौर में धैर्यपूर्वक सुनने की क्षमता विकसित होती है जब सुनने की आदत और उसमें निहित रवैया जीवन भर चलने वाली आदतों का रूप ले सकते हैं।

यह बात थोड़ी अजीब है कि अच्छे श्रोता हमारे उसक देश में दुर्लभ हो गए हैं जहां एक पुरानी और मजबूत मौखिक संस्कृति रही है। मेरा अंदाज है कि इस परिस्थिति का संबंध बचपन में कहानी सुनाने की अवहेलना से है। ऐसा लगता है कि आधुनिक भारत के पास बच्चों को नियमित रूप से कहानी सुनाने का समय नहीं है। इस कमी के परिणाम अब स्पष्ट होते जा रहे हैं।

कहानी सुनाने से अंदाज लगाने का प्रशिक्षण मिलता हैः अपनी पसंद की कहानियां बच्चे बार–बार सुनना चाहते हैं। इसका कारण यह है कि कहानी से एक बार अपना परिचय हो जाने पर वे इस परिचय का इस्तेमाल गौर से सुनने की अपनी बढ़ती हुई क्षमता का परीक्षण करने के लिए करते हैं। स्वाभाविक है कि ये परीक्षण अनजाने में होता है। बच्चों को इस बात से खुशी होती है कि कहानी को दूसरी या तीसरी बार सुनते समय वे सफलतापूर्वक अंदाज लगा सकते हैं कि आगे क्या होगा। अंदाज के सही सिद्ध होने का आनन्द ही वह इनाम है जो कहानी सुनने से एक अनुभवी श्रोता को मिलता है, और यह सिर्फ आनन्द नहीं है। इससे कहानी सुनने वाले बच्चे की अंदाज लगाने की क्षमता से विश्वास भी बढ़ता है। सर्वांगीण विकास में इस विश्वास की एक गहरी भूमिका होती है– खासकर पढ़ने की क्षमता के विकास में। यह क्षमता स्कूल के शुरूआती दो वर्षों की सबसे बड़ी चुनौती होती है। साक्षरता और पढ़ने की क्षमता के विकास में अंदाज लगाने की क्षमता के योगदान की विस्तृत चर्चा मैंने अपनी पुस्तक 'बच्चे की भाषा और अध्यापक' में की है।

अंदाज लगाने की क्षमता का महत्वपूर्ण योगदान अन्य विषयों, विशेषकर गणित और विज्ञान में भी है। गणित की पढ़ाई में नियमों के इस्तेमाल से समस्या का हल निकालने का सैद्धांतिक महत्व है। कहानियों में भी नियम होते हैं। फर्क यही है कि ये नियम रूपकों की शक्ल में होते हैं। मिसाल के तौर पर कई कहानियों इस नियम का पालन करती हैं कि छोटे प्राणी बड़ों को धोखा देकर विजय प्राप्त करते हैं। खरगोश और शेर की कहानी में यही होता है। कहानियां सुनते–सुनते बच्चे उनमें निहित नियम पकड़ लेते है, ओर यह पकड़ उनकी अंदाज लगाने की क्षमता को बेहतर बनाती है।

कहानियां हमारी दुनिया को फैलाती हैंः मैं उस दुनिया की बात कर रहा हूं जिसे हम अपने सिर या दिमाग में लेकर चलते हैं। कहानियां उसे इस अर्थ में फैलाती कि हम उनके जरिए ऐसे लोगों और स्थितियों को जान लेते हैं जिनसे हमारा वास्ता अपनी जिन्दगी में कभी नहीं पड़ा।

सवाल है कि ऐसे लोगों या स्थितियों को जानने से क्या फायदा है? फायदा यह है कि वे जीवन का अंग है। भले हम व्यक्तिगत

तुम मेरा नाश्ता हो?''

''हां, सरकार'', खरगोश ने आदर से उत्तर दिया।

''तो फिर तुम देर से क्यों आए?'' शेर गुस्सा होकर पूछा।

'' मैं बताता हूं, सरकार'', खरगोश बोला। ''तड़के जब मैं यहां आ रहा था तो मुझे एक दूसरे शेर ने रोक लिया। उसने कहा कि मैं आगे नहीं जा सकता क्योंकि वह मुझे नाश्ते में खाना चाहता है। मैंने उनसे मिन्नतें की कि मैं नही रूक सकता, मुझे जंगल के राजा की आज्ञा के अनुसार उनके पास पहुंचना है। इस पर वह बहुत गुस्सा हो गया और कहने लगा कि वह ही जंगल का राजा है। और वह दहाड़ा, ''जाओ और जाकर मेरा अधिकार छीनने वाले शेर को कहो कि, मैं यहां हूं और मैं आकर तुम्हें मार डालूंगा। बाकी सभी जानवरों को भी कह दो कि जंगल का असली राजा आ गया है और वह पाखंडी को भगा देगा।' ''इसलिए सरकार'' खरगोश आगे बोला, ''इससे पहले कि आप मुझे अपना नाश्ता बनाएं, मैं आपको सावधान करता हूं कि आपकी जान को बहुत खतरा है।''

रूप से उन्हें न जानतें हों पर वे हमें दिमागी रूप से परेशान करती है, खासकर बचपन में– लेकिन एक सामान्य अर्थ में यह परेशानी जीवन भर चलती है। उदाहरण के लिए छोटे बच्चे बुरे आदमियों की फिक्र करते रहते हैं, भले ही उनके आसपास कोई बहुत बुरा आदमी न हो। इसी तरह वे भीतर यह आशा करते हैं कि उन्हें किसी बेहद होशियार, सुन्दर या अच्छे इंसान से मिलने का मौका मिलेगा। आदर्श रूप की कल्पना और भयंकर विपत्ति का डर, दोनों ही बाल–मनोविज्ञान में शामिल हैं। पारम्परिक कहानियां इस मनोविज्ञान को व्यंजित करती हैं, और इसीलिए वे बच्चों को आसानी से खींच लेती है। कहानी सुनने से छोटा बच्चा, जो अभी साक्षर नहीं बना है, अपनी वास्तविक दुनिया से कहीं बड़ी दुनिया के कल्पित रूप का अनुभव पा लेता है।

एक बात और भी है कि कहानियों से मिलने वाला अनुभव बेतरतीब नहीं होता। उलटे, यह अनुभव हमारी अराजक दुनिया को एक संतोषजनक क्रम या बुनावट में ढाल देता है। एक गहरे अर्थ में यह एक 'नैतिक' बुनावट होती है– लेकिन आम अर्थ में नहीं। कमजोर जीतता अवश्य है, लेकिन कई बार गलत साधनों का प्रयोग करके। भूखे शेर से खरगोश का झूठ बोलना एक उदाहरण है।

कहानी सुनना और पढ़ना

अंत में, कहानी कहने का महत्व हम बच्चे के भाषाई साधनों के विस्तार में देख सकते हैं। शब्द एक बहुत ही निजी सम्पत्ति होते हैं। वे हमें एक बहुत निजी अर्थ में संसार की चीजों को अलग–अलग नाम देने की क्षमता देते हैं। लेकिन दूसरी तरफ शब्द एक ऐसी सामाजिक सम्पत्ति भी है जिसका इस्तेमाल हम दूसरों से अपने अनुभव बांटने के लिए करते हैं। शब्दों की यह दो–तरफा प्रकृति ही उन्हें अर्थ देती है। उदाहरण के लिए बच्चे को अपने निजी अनुभव से यह मालूम होता है कि भूख लगने पर शेर को कैसा महसूस हो रहा होगा। कहानी बच्चे को 'भूखा' शब्द का अर्थ इस तरह फैलाने में मदद देती है कि उसमें शेर भी शामिल हो जाए। बच्चे जितनी ज्यादा कहानियां सुनेंगे, उनकी शब्दावली में उतना ही दूसरों के अनुभवों का अर्थ शामिल करने की सामर्थ्य आती जाएगी। इस तरह देखें तो बचपन में सुनी गई कहानियां आगे चलकर पढ़ने की क्षमता का आधार बनती हैं।

वास्तव में कहानी के संदर्भ में ऊपर कही गई चारों बातें पढ़ने पर भी लागू होती है। पढ़ने की क्षमता बच्चें का परिचय भाषा में निहित नियमों ओर संरचनाओं से कराती है। अच्छी तरह पढ़ने की क्षमता होशियारी से अंदाज लगाते चलने की आदत पर निर्भर है। भाषा के नियमों से परिचित होकर बच्चे यह अंदाज लगा लेते हैं कि वाक्य या कथन में आगे क्या आने वाला है। इस दृष्टिकोण से कहानी सुनाना बच्चों को साक्षर बनाने के लिए उपयोगी है।

शेर को अपनी भूख और अनादर के कारण बहुत गुस्सा आ गया। वह जोर से चिल्लाया, ''पाखंडी! पाखंडी तो वह है, मुझे अभी उसके पास ले चलो, मैं उसे दिखाऊंगा कि कौन जंगल का राजा है।''

खरगोश चल पड़ा और उसके पीछे–पीछे चल पड़ा शेर।

''अब ध्यान से चलें, हम उस बगावती लुटेरे की गुफा तक पहुंच रहे हैं।'' खरगोश फुसफुसाया।

वास्तव में वह खरगोश, शेर को एक गहरे कुएं की तरफ ले जा रहा था। जब वह वहां पहुंचा तो उसने शेर को थोड़ा रूकने को कहा और खुद धीरे से कुएं के पास आया। फिर वह किनारे के ऊपर से नीचे पानी को ध्यान से देखने लगा। उसने अपने छोटे से चेहरे का साफ प्रतिबिम्ब देखा। फिर उसने शेर को आवाज दी और कहा, ''यहां नीचे देखिए, यही है जो आपका शासन छीनना चाहता है।''

कहानी सुनाने का कौशल

कहानी सुनाने की कला पर अधिकार पाने के इच्छुक व्यक्ति के लिए जरूरी है कि वह स्मृति को गंभीरता से लें। यदि कहने वाले को कहानी ठीक से याद नहीं है तो वह अच्छी से अच्छी कहानी को भी चौपट कर सकता है। याद कर लेने से आत्मविश्वास बढ़ता है और कहानी कहने वाला इत्मीनान महसूस करता है। कहानी सुनने वालों से रिश्ता बनाने के लिए इत्मीनान या चैन बहुत जरूरी है। दूसरी बात यह है कि जब तक कहानी अच्छी तरह याद हो जाती है तो कहने वाला उसे एक खाके या खाली नक्शे की तरह इस्तेमाल कर सकता है।

इस नक्शे को अपनी सुविधा या सुनने वालों के मूड के अनुसार भरा जा सकता है। कहानी को छोटा या बड़ा करना बहुत महत्वपूर्ण होता है। किसी दिन आप चाहते हैं कि जल्दी–जल्दी उस बिन्दु पर पहुंच जाएं जहां खरगोश शेर के सामने खड़ा है। किसी और दिन आपकी इच्छा होती है कि कहानी के पहले हिस्से को फैलाएं, इस बात की विस्तृत चर्चा करें कि भोजन के इंतजार में शेर के मन में कैसे–कैसे विचार आ रहे होंगे और शेर की गुफा की तरफ जाते हुए खरगोश के दिमाग में कौन–कौन सी बातें और रणनीतियां उभर रही होंगी।

कहानी को लेकर बच्चों के साथ संवाद कई तरह के विकल्प पेश करता है। आप चाहें तो नाटकीय ढंग से दो आवाजों में बोलें, इशारों या मुद्राओं से भी काम लें। संवाद को सजीव बनाने के लिए आप हाथ की कठपुतलियों का प्रयोग भी कर सकते हैं। आप कमरे के एक कोने से दूसरे कोने तक चलकर दोनों चरित्रों की भूमिका खुद निभा सकते हैं। ये सभी संभावनाएं रोचक हैं और वे हमें इस बात की चुनौती देती हैं कि हम एक ही कहानी को साल–दर–साल या एक ही साल में कई बार सुनाते हुए अपनी सामर्थ्य बढ़ाते चलें।

कहानी सुनानी यदि किसी शिक्षक की दैनिक जिन्दगी में शामिल है तो वह कभी उबाऊ नहीं हो सकती। पर कहानी की रोज की घटना बनाने के लिए यह जरूरी है कि हम प्राइमरी स्कूल के पाठ्यक्रम की अपनी अवधारणाओं को गंभीरता पूर्वक बदलें।

कृष्णकुमार : प्रसिद्ध शिक्षविद एवं लेखक। शिक्षा के मुद्दों पर सतत चिंतन एवं लेखन। राज, समाज और शिक्षा, बच्चे की भाषा और अध्यापक आदि चर्चित कृतियां हैं।

चित्र : अतनु रॉय, देशराज एवं पुलक बिस्वा।

यह लेख 'प्राथमिक शिक्षा के मुद्दे' के जनवरी – अप्रैल 2000 अंक से लिया गया है।

पुलक बिस्वास

शेर गुस्से से त्यौरियां चढ़ाता और बड़–बड़ करता कुएं की दीवार के किनारे तक पहुंच गया। उसने जब नीचे झांका तो उसे एक क्रोधित शेर की त्यौरी चढ़ा और बड़–बड़ करता हुआ मुंह दिखा जो उसे घूर रहा था। वह उस दुश्मन पर कूदा, थोड़ी देर छटपटाया और फिर डूब गया।

खरगोश फटाफट दूसरे जानवरों के पास वापस पहुंचा और यह घोषणा कद दी कि उसने शेर को मार दिया है, अब उन सब के डरने के दिन खत्म हो गए हैं। फिर उसने सबको अपने कारनामे की कहानी सुनाई और बताया कि उसने यह सब कैसे किया। सभी जानवरों ने उसकी चतुराई की खूब प्रशंसा की।

उस दिन के बाद से जानवार अपनी समस्याएं सुलझवाने और झगड़े दूर करने के लिए हमेशा खरगोश से गुजारिश करते और उसके पास सलाह लेने जाते। बस इसी तरह वह 'बुद्धिमान खरगोश' के नाम से जाना जाने लगा।

पढ़ना–लिखना व भाषा की कक्षा का माहौल

भाग – 1

सत्र 4 **समय : 1 घण्टा 15 मिनट**

पढ़ना सीखने में अक्सर प्राथमिक स्कूलों में बच्चों को एक से दो साल लग जाते हैं। उसके बाद भी उनके बारे में दावा नहीं किया जा सकता कि वे पढ़ना सीख गए हैं अथवा नहीं। दो साल स्कूल में बिता लेने के बाद भी जब वे पाठ को पढ़कर समझने का कौशल विकसित नहीं कर पाते तो आगे की कक्षाओं में अनेक विषयों की अनेक अवधारणाओं तक अपनी पहुंच नहीं बना पाते और कुल मिलाकर कक्षा में पिछड़ने लगते हैं। ऐसी स्थिति में हमें अपने पढ़ना–लिखना, सीखने–सिखाने के तरीकों पर भी एक बार विचार करना होगा कि ऐसी स्थितियों के लिए क्या ये पंक्तियां उचित है या इनमें भी किसी तरह के बदलाव की जरूरत है।

उद्देश्य

इस सत्र में हम पढ़ने–लिखने की सार्थक शुरूआत कैसे करें पर साझा समझ बनाने की कोशिश करेंगे। साथ ही पढ़ने लिखने की प्रक्रियायें और भाषा की कक्षा का वातावरण कैसा हो पर चर्चा भी करेंगे। कहानी सुनाते समय किन–किन बातों का ध्यान रखें इस पर समझ बना सकेंगे।

- पढ़ने–लिखने की सार्थक शुरूआत कैसे करें इस पर समझ बना सकेंगे।
- पढ़ने–लिखने की प्रक्रियाओं पर समझ बना सकेंगे।
- भाषा की कक्षा का वातावरण कैसा हो इसकी समझ बना सकेंगे।

पढ़ने के लिए समय

प्रो. कृष्ण कुमार, निदेशक, एन.सी.ई.आर.टी. से बच्चो की शिक्षा में पढने, पढ़ने के स्थान और पढ़ने की स्थिति को लेकर श्रीमति मालविका राय, परामर्शदाता रीड़िंग डेवलपमेंट सैल, एन.सी.ई.आर.टी. ने बातचीत की। प्रो. कृष्ण कुमार एक प्रतिष्ठित शिक्षाविद् और लेखक हैं। बच्चों और शिक्षा से संबंधित इनके कार्यो और लेखों ने हमेशा लोगो को कुछ और सोचने के लिए प्रेरित किया है। यह बातचीत केंद्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान, एन.सी.ई.आर.टी. में रिकार्ड की गई थी। प्रस्तुत है यही बातचीत :

प्रश्न – सर, आज हम आपसे विशेष रूप से पढ़ने की स्थिति को लेकर बात करना चाहेंगे। अगर हम अपने अनुभव से बात करें तो परसों मेरी एक महिला से मुलाकात हुई थी। उनका एक बेटा एम.सी.डी. के स्कूल में पांचवी कक्षा में पढ़ता है। पढ़ने–लिखने के सिलसिले में उन्होंने बहुत झिझक से कहा कि उनका बेटा अभी भी ठीक से पढ़ नहीं पाता और मेरे ख्याल से वह अकेली ऐसी महिला या मां नहीं थी, जिनकी यह चिंता है। शिक्षिका होने के नाते मैंने यह स्कूल में देखा है कि बच्चे चौथी–पांचवी में पहुंच जाते हैं और पढ़ नहीं पाते या पढ़ पाते हैं तो पढ़े हुए को समझ नहीं पाते। इसके पीछे क्या कारण हो सकता है ?

उत्तर – मालविका जी, जाहिर है कि यह एक ऐसा विषय है जिस पर हमारे देश की शिक्षा व्यवस्था ने पर्याप्त ध्यान नहीं दिया है। पढ़ना बच्चो की प्रगति के लिए एक आधारभूत कौशल और माध्यम है। आप कह सकती हैं कि बचपन आधुनिक समाज का एक अभिन्न अंग है। लेकिन अगर आप एक आम स्कूल में मेरे साथ चलें, चाहे सरकारी हो या प्राइवेट हो, इससे कोई खास फर्क नहीं पड़ता। जो आपने स्थिति बताई है उसकी तह में जाने के लिए मैं आपसे अनुरोध कर रहा हूँ कि किसी स्कूल में चलें तो आप पाएंगी कि अगर आप टाइम–टेबल मांगे तो उसमें हिंदी की या अंग्रेजी की घंटी तो होगी, गणित की भी होगी लेकिन पढ़ने की कोई घंटी अलग से नहीं होगी। अर्थात् पढ़ना जिसको अंग्रेजी के जुमले में हम लोग 'रीड़िग' शब्द से चिन्हित करते हैं, हमारे लिए कोई ऐसा कौशल नहीं है जिसको सब लोगो को मिलजुल कर विकास करना है। जबकि शिक्षा शास्त्र या आधुनिक शिक्षा हमसें कहती है कि पढ़े बिना तो आप किसी भी विषय में आगे नहीं बढ़ पाएंगे। दुनिया के अन्य देशो में जिनसें हम अपनी तुलना करने का अक्सर प्रयास करते हैं पढ़ने के लिए अलग से आरंभिक कक्षाओं में पर्याप्त समय दिया जाता है।

प्रश्न – अगर हम आंरम्भिक कक्षा की बात करें तो उसके अनुसार आप कह रहे हैं कि हिन्दी की घंटी या अंग्रेजी की घंटी के अतिरिक्त पढ़ने की घंटी अलग से हो तो पहली और दूसरी कक्षा में हिंदी और अंग्रेजी की घंटी का अर्थ ही यही है कि शायद हम उन्हें पढ़ना सिखा रहे हैं। वर्णमाला सिखाना और वर्णमाला सीखकर दो अक्षर वाले शब्दों को जोड़–जोड़ कर पढ़ना, तो शायद हिंदी और अंग्रेजी की घंटी जो प्रारंभिक कक्षा में होती है उसकी पूरी संरचना ही यह होती है कि बच्चे को पढ़ना सिखाया जाए।

उत्तर – काश ऐसा होता। ऐसा लगता है हमको लेकिन वो दरअसल एक भाषा की घंटी है, जिस भाषा का एक नाम है। जबकि पढ़ना एक ऐसा कौशल है जोकि बच्चे का एक सामान्य कौशल है। हिंदी, अंग्रेजी या किसी भाषा के व्याकरण को समझना, उस भाषा के साहित्य में दीक्षित होना ये तमाम उद्देश्य भाषा की शिक्षा के हो सकते हैं। पर सबसे पहले एक कौशल है 'पढ़ना' जिसके उपर अलग से फोकस करने पर उस घंटी में बहुत कम समय होता है और इसीलिए हम पढ़ने के कौशल पर वैसा ध्यान नहीं दे पाते हैं, जैसा वो मांगता है। मिसाल के तौर पर अगर आप इस घंटी को पढ़ने की घंटी बनाना चाहते हैं तो कम से कम कक्षा एक से तीन में आपको ऐसा इंतजाम करना पढ़ेगा कि हर बच्चे को अलग से अपने अध्यापक के साथ बैठने का कम से कम पंद्रह मिनट का समय मिले। अगर प्रतिदिन नहीं मिलता है तो हर तीसरे दिन मिले, तीसरे दिन भी नहीं मिलता है तो हफ्ते में मिले। तब जाकर एक अध्यापक बच्चे के विकसित होते हुए पढ़ने के कौशल को ध्यान से देख और समझ सकता है। लेकिन हमारे स्कूलों में किसी भी विषय की हो वो एक सामूहिक घंटी ही होती है। आप चालीस बच्चो के सामने एक अध्यापक को देखते हैं और अध्यापक जो कह रहा है वो बच्चे सुनते है।

प्रश्न – बिलकुल! एक प्रश्न यही है कि अगर हम मानकर चल रहे हैं कि हर बच्चे को पंद्रह मिनट अध्यापक के साथ मिलें। पर अक्सर कुछ इस तरह की बातचीत करने पर ही बात सामने आती है कि कक्षा में हम इतने बच्चो को कैसे संभाले। अध्यापकों की संख्या कम है तो इस चीज को ध्यान में रखते हुए कैसे ये बदलाव लाया जाएं?

उत्तर – जाहिर है कि समय सारणी को हमको एक लचीली चीज बनाना होगा। हमारे यहां प्राथमिक कक्षाओं की समय सारिणी लगभग वैसी ही दिखती है जैसे माध्यमिक या उच्चतर माध्यमिक कक्षाओं की सारणी। जबकि कक्षा एक और दो जहां पढ़ने का कौशल आधारभूत ढंग से विकसित होता है, वहां हमें एक ऐसी समय–सारण रखनी होगी जिसमें इस कौशल के विकास के लिए हर बच्चे के लिए सप्ताह में एक बार पंद्रह मिनट का समय अलग से अध्यापक के साथ निर्धारित हो और उस समय बाकी बच्चे कुछ और कर रहे हों। प्रतिदिन के कार्यक्रम में भी चालीस–पैतालिस मिनट का ऐसा कार्यक्रम होना चाहिए जहां बच्चो को चार–चार के समूह में बांटकर अगर चालीस बच्चों की कक्षा है तो दस समूहों में बांटकर पढ़ने का मौका दिया जाए। यहां सवाल उठता है कि पढ़ने के मौके से क्या आशय है जबकि बच्चे अभी पढ़ना सीख ही नहीं पाए हैं?

प्रश्न– क्योंकि अभी तो यह कहा जाएगा कि अभी ये अक्षर ज्ञान ही प्राप्त नहीं कर रहे हैं तो इनको पढ़ने के लिए क्या दिया जा सकता है ?

उत्तर – यहां आप एक तरह से कह लीजिए कि एक मानसिक क्षितिज है जिसे हमको खोलना होगा। हमारे यहां पारंपरिक रूप से पढ़ना सिखाने की विधियों में ये मान्यता निहित है कि पहले बच्चो को भाषा के बुनियादी अवयय सिखाएं जाएं और सबसे बुनियादी अवश्य माना गया है 'अक्षर' जिसकी एक ध्वनि है। हमारा बहुत समय अक्षर ज्ञान देने में निकल जाता है और अक्षर ज्ञान देने से आशय होता है कि अक्षर की आकृति और उस ''आकृति'' के साथ उससे जुड़ी हुई ध्वनि का अभ्यास कराना। आधुनिक मनोविज्ञान हमें यह बताता है कि बच्चो को ऐसी चीज पढ़ाना बहुत मुश्किल होता है जिसका अर्थ वह ना समझा पाएं या जिसमें उनको कोई अर्थ ना दिखाई दें। यही बात इन पांरपारिक विधियों पर लागू होती है कि अगर आप एक ऐसी आकृति के बारे में बच्चो को बता रहे हैं, जिसमें बीच में एक छड़ी जैसी है जिसकी एक तरफ एक पूरा वृत्त बना है और दूसरी तरफ आधा वृत्त बना है फिर आप कहते हैं कि जो आकृति है इसका नाम है 'क' और आप इसका अभ्यास कराते हैं, ये आकृति बनाओ! बच्चा अपने बहुत छोटे हाथों से आकृति बनाता है। आप कहते हैं कि इसको बोलो 'क' और इस क्रम में आपको काफी समय लगाना पढ़ता है। 'ख' की आकृति 'ग' की आकृति इत्यादि। ये जो पूरा आकृति ध्वनि विज्ञान है, इसको छोटे बच्चे की दृष्टि से देखिए तो ये एक बहुत ही उबाऊ, बोझिल और नीरस काम है। जिसको वो इसलिए करता है क्योंकि एक अध्यापक का उसके ऊपर दबाव है, जो उसके सिर के उपर खड़ा है तो बच्चे को कहना पढ़ रहा है कि 'क'। जितनी बार अध्यापक कहेगा उतनी बार बच्चे को 'क' कहना पड़ेगा। अंग्रेजी में जितनी बार वो कहेगा, उतनी बार कहना पड़ेगा। 'क' या 'ख' में अपने आप में कोई अर्थ नहीं है। ये अर्थ तो भाषा में तब उभरता है जब अक्षरो की मदद से कोई शब्द की आकृति बनती है और इस आकृति में भी कोई अर्थ नहीं है। वो अर्थ तो तब अर्थ बनता है जब हम इस संसार में किसी चीज को चिन्हित करने के लिए या किसी और का ध्यान इसकी ओर दिलाने के लिए इस शब्द का प्रयोग एक संदर्भ में करते हैं। यानि वाक्य एक ऐसी बुनियादी संरचना है जिसमें कोई अर्थ प्रकट हो सकता है। और अक्सर अलग से वाक्य में भी कोई अर्थ नही होता। वो अर्थ तभी प्रकट होता है जब वाक्य किसी संदर्भ में इस्तेमाल किया जाए। जैसे अगर मैं कहूं कि 'ये मेज खाली है, इसमें ये किताब पडी है'। अब अगर आप किसी बच्चे को यह पूरा वाक्य दें कि इस मेज पर यह किताब पड़ी है और वहां एक चित्र बना हुआ हो जिसमें एक मेज पर एक किताब पड़ी हुई है तो एक बच्चा जो बिलकुल ही अक्सर पहचान नहीं जानता उससे भी अगर आप कहेंगे कि देखों यहां वो लिखा है जो वहां उस चित्र में बना है, तो बताओ यहां क्या लिखा होगा, तो बच्चा अनुमान लगाएगा कि जरूरत यहां मेज के बारे में कोई बात लिखी होगी ओर अगर आप उसें दिखा दें कि देखों मेज यहां लिखा है तो अगली बार जब आप उसें मेज शब्द कहीं दिखाएंगे तो वह पहचान लेगा। भले ही वो मैं, ए की मात्रा और लिखना नहीं जानता है यानि मेज को एक सार्थक संदर्भ मिल जाएगा। बाद में चलके आप उसको बताएंगे कि इस मेज शब्द में ये दो आकृतियां हैं। आप चाहें तो उसे वर्णमाला पहचानने के लिए भी कह सकती हैं। लेकिन ये जो क्रम है वो आज की पद्धतियों से उलट होगा।

प्रश्न– इस पद्धति पर हमने कभी प्रश्न ही नहीं किया कि इस पद्धति के अलावा में कोई पद्धति हो सकती है और वर्णमाला पद्धति के हम इतने कायल हो गए कि यह सवाल उठता है कि यह बदलाव कैसे आ सकता है ?

उत्तर– यह बड़ा कोमल सा परिवर्तन है। आप कह रही है कि अक्षरो से अर्थ की तरफ जाने की जगह, अर्थ से अक्षरो की ओर चलें। मेरे समझ में अगर अध्यापक को यह समझाया जाएं और अध्यापकों से पहले अध्यापकां के प्रशिक्षकों को यह समझाया जाए

कि देखिए पढ़ना एक ऐसी चीज है, जिसमें मनुष्य का दिमाग और उसकी आंखे दोनो काम आती है। वह लगातार यह मांग करता है कि दिमाग छोटे बच्चो का हो या बड़े का हो उसे जो पढ़ने को दिया जा रहा है, उसमें कोई अर्थ है, इस अर्थ को ढूंढे। अगर हम उनको सार्थक संरचनाएं देंगे तो वह पढ़ना ज्यादा जल्दी सीख जाएंगे, लेकिन ऐसा क्यों होगा ये बताने के लिए हमें अध्यापक को भाषा का मनोविज्ञान जिसे मनोभाषा विज्ञान Psycho Lingustics कहते हैं, उसका थोड़ा बहुत परिचय तो देना ही होगा। क्योंकि हमारा अध्यापक पांरपरिक शिक्षण शास्त्र में डूबा हुआ हैं। आपने बहुत सही कहा कि हमनें इस पर सोचा ही नहीं हैं। अब हमनें नहीं सोचा तो एक आम अध्यापक जो कि आम प्रशिक्षण कार्यक्रमों से निकल कर आ रहा है उसने तो बिल्कुल ही नहीं सोचा। तो उसे सोचने के लिए प्रेरित करना होगा। तब अगर वह एक बार आपकी बात मान गया कि सार्थक संरचनाओं में पढ़ाना ज्यादा मुनासिब है उस स्थिति में बच्चे का उत्साह भी बना रहेगा। उसकी जिज्ञासा तो प्राकृतिक है उसके इस्तेमाल से वो इस दिशा में आगे बढ़ेगा और समझ आने पर वर्णमाला भी सीख लेगा। वर्णमाला तो आप कह सकती हैं एक औजार है, जिसकी जरूरत पढने पर ही हम सब उसको सीख लेते हैं। लेकिन पढ़ना सिखाना कोई औजार विज्ञान नहीं है, पढ़ना सिखाना तो इस जगत में अर्थ ढूंढ़ने के क्रम का एक हिस्सा है।

प्रश्न– आपने अर्थ ढूंढने, सार्थक संदर्भ में पढ़ने, किताबों–कहानियों की बात की। मैं बार–बार कक्षा की संचरना पर आ रही हूँ और जिस तरह से एक कक्षा व्यवस्थित होती है, पाठ्यपुस्तक होती है और पढ़ाने की जो पद्धति होती है, बच्चो को पढ़ने के मौके देने के लिए क्या एक पाठ्यपुस्तक काफी होगी ?

उत्तर– देखिए, पहले सवाह यह है कि पाठ्यपुस्तक क्या चीज है, और कक्षा एक और दो की पाठ्यपुस्तक की संकल्पना कैसे की जाए ? अगर आप भौतिक शास्त्र की पाठ्यपुस्तक की बात करें तो उसका अर्थ होता है कि एक ऐसी किताब जिसमें फिजिक्स के एक विषय के बारे में प्रामाणिक जानकारी दी गई है। लेकिन जब आाप कक्षा एक की पाठ्यपुस्तक की बात करते हैं तो जाहिर है कि हम बच्चे की कई आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर ही ये संकल्पना कर सकते हैं, जैसे बच्चा उस उम्र में हर चीज से खेलना चाहता है। बच्चा अर्थो को ढूंढना या कल्पित करना चाहता है। वो ध्वनियों, लयो और रंगो की दुनिया में खोना चाहता है। उसके सामने एक बनी बनायी दुनियां नहीं है। दुनियों को तो वो बना रहा है, इसलिए कक्षा एक ही जो पाठ्यपुस्तक है, सबसे पहले तो उसको रोचक होना चाहिए तब वे एक पाठ्यपुस्तक बनेगी। जाहिर है कि अगर वह एक रोचक पुस्तक है तो वो पढ़ने की इच्छा पैदा करेगी और ऐसी स्थिति में उस इच्छा की पूर्ति के लिए कई अन्य छोटी पुस्तकें होनी चाहिए जो कि पाठ्यपुस्तक के साथ में चल सकें। उसकी कोशिश को बढ़ा सकें। तो यहां बाल साहित्य की आवश्यकता उत्पन्न होती है।

छोटे बच्चो के लिए उपयुक्त बाल साहित्य जिसमें कि चित्र बहुत हो, आलेख कम हो, और जो सहज ही बच्चों को आकृषित कर सकें। ऐसी पुस्तकों की आवश्यकता होगी, जिनको बच्चे स्वयं अपने प्रयास से पढ़ते चले जाएं और धीरे–धीरे एक चरण से दूसरे चरण में गुजरते हुए कक्षा एक या दो तक आते–जाते पढ़ने के बुनियादी कौशल को प्राप्त कर लें, और उसका इस्तेमाल अन्य विषयों के लिए करने की उनमें क्षमता आ जाये।

प्रश्न– यानि अध्यापकों को अपनी तरफ से कम से कम यह कोशिश जरूर करनी चाहिए कि वो जिस तरह से भी पढ़ने का एक सार्थक परिवेश बच्चो को अवश्य दें। पाठ्यपुस्तकों के अलावा भी हम जिस तरह के बाल साहित्य की बात कर रहे हैं, वो साहित्य उपलब्ध करवाएं और बच्चो को उस तरह से पढ़ने के मौकें दें।

उत्तर– सबसे पहले तो मैं अपेक्षा करूंगा कि वो बच्चो को करूणा के साथ उत्साहित करें। हमारे अध्यापक जगत में बहुत सी कठोरता अभी बची हुई है। अगर एक बच्चा एक दो महीने बहुत अच्छा नहीं पढ़ पा रहा है तो अध्यापक उसके प्रति एक कठोर रवैया अपना लेता है। वह मान लेता है कि 'तू बिल्कुल पिछड़ गया' और हमारे स्कूल इतने ज्यादा प्रतियोगी हो गये हैं कि पहले ही वर्ष के नवंबर–दिसम्बर माह तक आते–आते उनमें दमघोटू वातावरण पैदा हो जाता है। मैं जानता हूँ, आज भी कई विद्यालयों में कक्षा एक के बच्चों की परीक्षा ली जा रही है। जहां परीक्षा की कोई मान्यता नहीं है तो मैं ऐसी स्थिति में पहली अपेक्षा तो यह करता हूं कि अध्यापको को बच्चो के प्रति एक बढ़ा ही उत्साही रवैया अपनाना होगा। भले ही बच्चे किस स्तर पर हैं। हर बच्चा हर स्तर पर हो सकता है। उस स्तर पर ही उसको आगे बढ़ाने के लिए उपयुक्त साहित्य सामग्री देनी होगी और यह भी ध्यान

रखना होगा कि हर बच्चा अलग–अलग तरह से पढ़ने की दुनियां में प्रवेश करेगा इसलिए अध्यापक में ये जिज्ञासा भी होनी चाहिए कि वो हर बच्चो को गौर से देख और सुनकर यह समझने की कोशिश करें कि ये बच्चा इस यात्रा को किसी तरह से सपन्न कर रहा है। यानि अध्यापक स्वयं एक प्रकार का वैज्ञानिक बन जाएगा और तब वह जान लेगा कि बच्चा इस तरह पढ़ने की कोशिश कर रहा है तो वह स्वयं उसको उस तरह से पढ़ने की कोशिश में आगे बढ़ाने का प्रयास करेगा। ये जो पहली बाती बात थी मैं समझता हूँ उसी पर हम लोगो को लौटाना चाहिए कि हर बच्चे के लिए बच्चे की जितनी भी संख्या है उसको ध्यान में रखकर हफ्ते के एक पखवाड़े में जितना भी संभव है, एक ऐसा कालांश दिया जाए जिसमें कम से कम पंद्रह मिनट केवल एक बच्चा और अध्यापक साथ में हो और जब ये मौके महीने में कम से कम दो या चार बार मिलेंगे तो अध्यापक को हर बच्चे में रस आने लगेगा। कोई भी बच्चा उसको ऐसा नहीं लगेगा जो कि किसी लायक नहीं है। जो कि हम आज के समय में बहुत से बच्चों के साथ होता हुआ देखते हैं, और इससे ही वो दुर्घटना पैदा होती है, जिससे आपने अपनी बातचीत शुरू की थी।

मालविका– आपने एक बात काफी महत्वपूर्ण कही कि शिक्षक को कक्षा में एक वैज्ञानिक बनना पड़ेगा। मेरे ख्याल से शिक्षक पर यह बहुत बड़ी जिम्मेदारी है कि हर तरह से जिस भी परिस्थितियों में वह काम कर रहे हैं, उसके बावजूद हम इन बातो का ध्यान रखें कि हम बहुत प्यार और रूचि से बच्चो को पढ़ाएं।

प्रो. कृष्ण कुमार– साथ ही समय–सारणी में पढ़ने के लिए एक अलग घंटी रखें। जो हिंदी या अंग्रेजी की घंटी नहीं हैं। वह सिर्फ पढ़ने और पढ़ाना सिखाने की होती हैं।

मालविका– और इसके साथ ही मैं प्रो. कृष्ण कुमार को धन्यवाद देना चाहूंगी कि जो कुछ भी हमनें पढ़ने को लेकर आपसे बातचीत की है, हो सकता है कि वो कुछ प्रश्न भी उठाए और कई ऐसी चीजें करने के लिए हमें उत्साहित करें, जो शायद हम अपनी कक्षा में इसके जरिए कोई लाभ लाना चाहें। धन्यवाद।

भाषा की कक्षा– एक अनुभव

सरोज मैडम ने उपस्थिती लेकर बच्चों को हाव भाव के साथ एक कविता कराई। कविता थी...

लाला जी की पगड़ी गोल

चन्दा गोल सूरज गोल

दीदी कहती धरती गोल

अम्मा कहती रोटी गोल

मौसी कहती लड्डू गोल

दादी कहती ऐनक गोल

सारी दुनिया गोल मटोल

मैडम के बाद तीन चार बच्चों ने इस कविता को गाया। सभी बच्चे हाव भाव के साथ घूम घूम कर कविता गा रहे थे। सरोज जी भी उनके साथ ही थीं। जब बच्चों ने कई बार कविता गा ली तब मैडम ने इस कविता को बोर्ड पर लिख दिया और एक बार शब्दों पर अंगुली रख रखकर पढ़ा। फिर इसी प्रकार 6–7 बच्चों ने पढ़ा। ये सभी बच्चे ऐसे हैं जो पढ़ना–लिखना सीख रहे हैं और मैडम उन्हे सार्थक संदर्भ के साथ पढ़ने लिखने के अवसर दे रही हैं। इस कविता को बच्चे कई बार गा चुके थे इसलिए उन्हे यह कविता याद भी हो गई थी। कविता याद होने से बच्चों को पढ़ते समय अनुमान लगाने में मदद मिल रही थी । जैसे सौरभ ने जब "चन्दा गोल सूरज गोल" ये लाइन पढ़ी तो उसने शुरू किया, चन, चन, चन्दा, और फिर इसके बाद पूरी लाइन एक साथ पढ़ दी। चंदा गोल सूरज गोल। चन चन से चन्दा तक वह पहुँच पाया क्योंकि उसे कविता याद थी। उसे यह मालूम था कि चन चन को इस कविता के संदर्भ मे ही देखना है। समझना है। जब बच्चों ने पढ़ने का अभ्यास कर लिया तो मैडम ने कहा कि अब इस कविता को अपनी कापी मे उतार लो और लाला जी, सूरज, चन्दा, लड्डू, रोटी व धरती इन सभी के चित्र बनाओ। बच्चे लग गए पूरी तन्मयता के साथ। बच्चों ने पहले कविता को अपनी कापी में लिखा फिर चित्र बनाए। चित्र बनाने के लिए बच्चों ने किताब का भी सहारा लिया। बच्चों ने चन्दा, सूरज, लालाजी, धरती, पगड़ी आदि सभी के चित्र बनाए। कुछ बच्चों ने चित्रों में रंग भी भरे। जब सभी बच्चों ने चित्र बना लिए तो मैडम ने कहा कि अब इन चित्रों के नीचे उनके नाम लिख दो। बच्चों ने कुछ ही देर पहले बोर्ड से देखकर पूरी कविता को कापी मे उतारा था और अब उस पूरी कविता में से उन्हे वे शब्द खोजकर लिखने थे जिनके चित्र बनाए हैं। बच्चों के लिए यह थोड़ा चुनौतीपूर्ण मगर रोचक काम था। बच्चे इस पूरे काम में बहुत सक्रिय रहे। इस काम में वे एक दूसरे से मदद ले भी रहे थे और कर भी रहे थे जैसे सोरभ ने कमलजीत को बताया कि कविता में 'धरती' कहाँ लिखा है। जब तक बच्चों ने ये काम किया तब तक मैडम ने भी इस कविता को एक चार्ट पर लिख दिया। मैडम जिस कविता को सुनाती हैं बाद मे उसका चार्ट बनाकर कमरे मे लगा देती हैं ताकि बच्चे बाद में भी कविता को पड़ सकें। "धम्मक धम्मक आता हाथी" और अन्य कविताओं के चार्ट भी कमरे की दीवारों पर लगे हुए थे। इन कविताओं पर उन्होने पिछले दिनों में काम किया था।

इसके बाद मैडम ने बच्चों ध्यान बोर्ड तरफ आकर्षित किया। बच्चों से पूछा गया कि कविता मे गोल कहाँ लिखा है..एक साथ बहुत सारे हाथ उठे– हम बताएं!! मैडम ने बच्चों के नाम ले–लेकर शब्द पढ़वाए। मैडम को यह अंदाजा था कि किस बच्चे की पढ़ने मे क्या मदद करनी है। उन्होने लिखी हुई कविता के बीच बीच मे से शब्द पूछे। इस कविता मे कई ऐसे शब्द हैं जो बार बार आए हैं। पढ़ना लिखना सीखाने के लिए ऐसी कविता काफी कारगर होती है जिसमे कुछ शब्द बार बार आए हों। मैडम ने एक अच्छी कविता का चयन किया था। इस कविता मे गोल, कहती कई बार आए हैं इन शब्दों को बच्चों ने सहज ही पहचान लिया। शब्द पढ़वाने के बाद मैडम ने बच्चों का ध्यान ध्वनियों की और केन्द्रित किया। मैडम ने बताया कि शब्द की प्रथम ध्वनि क्या है और उसे बदलने पर शब्द मे क्या परिवर्तन हो जाएगा। मैडम ने चन्दा से शुरुवात की। बच्चों से पूछा गया कि चन्दा मे पहली आवाज कौन सी है बच्चों ने बताया च। यदि च के स्थान पर ब लिख दे तो क्या हो जाएगा? मैडम ने लिख भी दिया। बच्चों

ने पढ़ा बन..... बंदा... फिर इसी तरह गंदा, फंदा। इसी तरह अन्य शब्दों के साथ, कहती..महती, बहती, रहती। गोल– बोल, रोल, सोल। रोटी– मोटी, गोटी, छोटी चोटी आदि,। इसी प्रकार कुछ अभ्यास मात्राओं को बदलने के कराए जैसे– लाला को लीला, या लाली। दीदी को दादी, दादी को दीदी, आदि। इस तरह लगभग एक घंटे तक मैडम ने बच्चों के साथ पढ़ने–लिखने पर काम किया।

सरोज वर्मा प्राथमिक विद्यालय बुकसौरा, जिला उधमसिंह नगर में कार्यरत हैं।

पढ़ाई पहली कक्षा की

– अक्षय कुमार दीक्षित

जब मुझे पहली कक्षा के बच्चों को पढ़ाने का अवसर मिला तो मुझे विशेष प्रसन्नता का एहसास हुआ। वर्षों से मैं सरकारी स्कूलों के बच्चों को विभिन्न 'लेबलों' में बाँटे जाने की प्रवृत्ति का सामना करता रहा हूँ। ''सरकारी स्कूलों में तो ऐसे ही बच्चे आते हैं'', ''इन्हें पढ़ना सिखाना तो लोहे के चने चबाना है'', ''साल भर इन्हें क ख ग घ ही आ जाए, यही गनीमत है'' इस तरह के जुमले कई बार मैं सुन चुका था। मुझे पहली कक्षा को पढ़ाना इन्हीं मायनों में चुनौतीपूर्ण भी लगा।

मैंने सोचना-विचारना शुरू किया कि पहली कक्षा को पढ़ना-लिखना कैसे सिखाया जाना चाहिए। सदियों पुराना जाना-पहचाना रास्ता मेरे सामने था। मैंने भी शायद इसी तरीके से पढ़ना-लिखना सीखा था। पहले वर्णमाला, फिर बारहखड़ी, बिना मात्राओं वाले शब्द, मात्रा सहित शब्द, और ढेर सारा अभ्यास। पर मुझे एहसास था कि यह रास्ता बच्चों के लिए बहुत नीरस और कठिन रहेगा।

केवल पढ़ना-लिखना सिखा देना पहली कक्षा के शिक्षण का उद्देश्य नहीं हो सकता। पहली कक्षा तो बच्चे के स्कूली जीवन की बुनियाद है। यहीं से बच्चे स्कूली पढ़ाई तथा अनुभवों के बारे में अपनी पसंद या राय बनाते हैं। यदि कोई काम बच्चों की पसंद या उनके लिए महत्वपूर्ण नहीं है, तो वह निरर्थक है। बस, मुझे समझ में आ गया कि मुझे कैसे आगे बढ़ना है। **मुझे वे गतिविधियाँ या काम सोचने या खोजने होंगे जो मेरे लिए ही नहीं, बच्चों के लिए भी आनंददायक तथा सार्थक हों, तभी बच्चों की जिज्ञासा को संतुष्ट किया जा सकेगा।**

आखिर वह दिन आ पहुँचा जब मुझे पहली कक्षा के बच्चों से रू-ब-रू होने का सौभाग्य मिला। कुछ बच्चे उदासीन से लगे। कुछ उत्सुकता से मेरी ओर देख रहे थे। कुछ की आँखों में डर भी रहा होगा शायद। मैंने बच्चों से बातचीत शुरू की। अपना परिचय दिया, बच्चों से परिचय लिया। धीरे-धीरे बातचीत को उनकी पसंद/नापसंद की ओर मोड़ दिया। अवसर मिलते ही एक सवाल मैंने हवा में छोड़ दिया, ''अच्छा ये तो बताओ, खाने में कौन-सा फल सबसे अच्छा लगता है?''

तुरन्त जवाबों की रिमझिम होने लगी। ''आम, केला, अमरूद, सेब,'' आदि। कुछ ने हलवा, आइसक्रीम आदि का नाम भी लिया। जो बच्चे चुप थे, उनसे मैंने स्वयं पूछ लिया। आखिरकार यह बात उभरकर आई कि 'आम' सबसे अधिक बच्चों को अच्छा लगता है। मैंने सुझाव दिया, ''चलो, आम का चित्र बनाते हैं।'' जब मैंने ब्लैकबोर्ड पर आम बनाने का प्रस्ताव रखा तो कुछ बच्चे तुरन्त तैयार हो गए। ब्लैकबोर्ड पर तरह-तरह के आम बन गए। फिर मैंने अगला सुझाव दागा, ''जब आप सब आम बना लो, तो आम के नीचे उसका नाम भी लिख देना।''

''हमें तो लिखना नहीं आता,'' एक-दो बच्चों ने बताया। ''कोई बात नहीं। मैं बता देता हूँ'', यह कहकर मैंने ब्लैकबोर्ड पर बने आमों के नीचे 'आम' लिखा और कहा कि ब्लैकबोर्ड पर से देखकर आम का नाम लिखा जा सकता है। सभी बच्चों के चेहरों का तनाव गायब हो गया।

मेरा उद्देश्य केवल 'आम' शब्द लिखवाना नहीं था। इस काम से यह अपेक्षा बिलकुल नहीं थी कि बच्चे बिलकुल सुडौल अक्षरों में सही-सही 'आम' लिख देंगे। पर इसके पीछे मेरी मंशा यह थी कि बच्चों को इस बात का एहसास हो कि लिखे हुए शब्द का एक अर्थ होता है और बोले जाने वाले तथा लिखे जाने वाले 'चित्र' में कुछ संबंध होता है। जो शब्द या चित्र बच्चा पहली बार लिखे या बनाए, वह बच्चों की पसंद का हो, उनके लिए उसका अस्तित्व तथा महत्व हो।

जब बच्चे चित्र बनाकर मुझे दिखाने लगे, तो मैंने उनके सामने एक 'जटिल' समस्या रख दी।

''मुझे तुम्हारा नाम तो पता ही नहीं है। तुम जब अपना-अपना चित्र मुझे दिखाओगे, तो मुझे कैसे पता चलेगा कि यह किसका चित्र है? ऐसा करो, अपने चित्र के ऊपर अपना नाम भी लिख दो।

'' दो-चार बच्चों को अपना नाम लिखना आता था, वे तुरन्त खुश हो गए, उन्हें समस्या का बड़ा आसान हल मिल गया था। पर कुछ बच्चों ने कह दिया ''मुझे अपना नाम लिखना नहीं आता'' जो बच्चे चुपचाप बैठे थे, संभवत: उन्हें भी अपना नाम लिखना नहीं आता था। मैंने तुरन्त आश्वासन दिया, ''कोई बात नहीं, जिन बच्चों को अपना नाम लिखना नहीं आता, उनके चित्र पर उनका नाम मैं लिख दूंगा, पर देखो, अगली बार मैं नाम नहीं लिखूंगा। अपना नाम याद कर लेना।''

इस तरह मैंने लगभग सभी बच्चों को उनके नाम लिखकर दे दिए। बच्चे खुश थे और एक-दूसरे को अपने-अपने चित्र और नाम दिखा रहे थे। मैंने उनके सामने जो समस्या रखी थी, वह शायद बड़ों के लिए बहुत हलकी या छोटी समस्या हो-''मुझे कैसे पता चलेगा कि यह चित्र किसने बनाया है?'' पर बच्चों के लिए यह एक गंभीर और वास्तविक समस्या थी। अत: उसका हल खोजने में उनकी दिलचस्पी भी गंभीर थी। इस बात के दो प्रमाण मुझे बाद में देखने को मिले। पहला, अगले दिन जब मैंने यहीं गतिविधि फिर करवाई तो मुझे केवल तीन-चार बच्चों के नाम उनके

चित्र पर लिखने पड़े। अधिकतर बच्चों ने अपने नाम याद कर लिए थे। जिन बच्चों ने याद नहीं किए थे, उन्होंने पिछले चित्र से देखकर अपना नाम लिख लिया था अर्थात् उन्हें अपने नाम के अस्तित्व तथा उसे उचित रूप से इस्तेमाल करने की समझ थी।

दूसरा प्रमाण मुझे काफ़ी समय बाद तक मिलता रहा। कई बच्चे बाद में अनेक महीनों तक जब भी कुछ लिखते या चित्र बनाते, उस पर अपना नाम लिख देते ताकि मुझे पता चल जाए कि वह कार्य किसने किया है। अंत में मुझे कहना पड़ा ''अब तो मुझे तुम सबके नाम याद हो गए हैं। अब तुम्हें हर बार अपना नाम लिखने की जरूरत नहीं है।

'' इन सब गतिविधियों और समस्या-समाधानों के द्वारा अनेक उद्देश्य पूरे हुए परन्तु सबसे बड़ा लाभ मुझे अगले चरण की गतिविधि में हुआ। उसमें इस बात की आवश्यकता थी कि प्रत्येक बच्चे को उसका नाम लिखना आता हो। मैंने उस गतिविधि का नाम रखा, ''आज का राजा या रानी।'' इस दौरान मैंने बच्चों को रोज़ कहानी सुनाना, नए-नए खेल खिलवाना भी जारी रखा। हर रोज़ बच्चे नए-नए शब्दों का इस्तेमाल करते, नए शब्द गढ़ते, खोजते और लिखते।

एक दिन मैंने एक मज़ेदार खेल खेलने का प्रस्ताव रखा। इस खेल का नाम बता दिया। हर बच्चे को एक-एक पर्ची दे दी गई। मैंने बताया, ''इस पर्ची पर हर बच्चे को अपना-अपना नाम लिखना है।'' नाम लिखने के बाद एक बच्चे ने सबकी पर्चियाँ एक थैली में इकट्ठी कर लीं। इसके बाद सबकी सहमति के बाद कक्षा की सबसे छोटी लड़की से एक पर्ची का चुनाव करवाया गया। मैंने पर्ची पर लिखा नाम पढ़ा और उसे ''आज का राजा'' घोषित कर दिया। ब्लैकबोर्ड पर उसका नाम लिख दिया और पढ़ दिया। उस बच्चे को आमंत्रित किया गया और सबके सामने उसे कुर्सी पर बैठने को कहा गया। उसके सिर पर कागज़ का बना मुकुट भी रख दिया गया। मैंने सबको बताया, ''सुमित जी आज हमारी कक्षा के राजा हैं। तुम सुमित जी से कोई भी सवाल पूछ सकते हो। शिकायत कर सकते हो। सुमित जी उसका जवाब देंगे।'' मैंने यह भी स्पष्ट कर दिया कि यदि किसी सवाल का जवाब मालूम न हो तो राजा कह सकते है, ''मुझे नहीं पता।''

सब बहुत उत्साहित थे। शुरू में तो राजा जी कुछ शर्माए पर बाद में बहुत तत्परता से सवालों के जवाब देने लगे। कुछ सवाल और शिकायतें मैंने भी कीं। बीच-बीच में ब्लैकबोर्ड पर लिखे नाम की ओर भी मैं सबका ध्यान आकर्षित करता रहा। सबको बहुत मज़ा आया।

अब तो रोज़ कोई न कोई बच्चा ''आज का राजा'' या ''रानी'' बनता। मैं ब्लैकबोर्ड पर उनके नाम लिखता। साथ-साथ पिछले ''राजा'' या ''रानियों'' के नाम भी लिखता। कुछ हतों के बाद मैंने इस गतिविधि को कुछ विस्तार देने का प्रयास किया। मैंने कुछ 'राजा-रानियों' के नाम ब्लैकबोर्ड पर लिख दिए जिनमें 'स' वर्ण स्वाभाविक रूप से आ रहा था। सुरेश, सुमित, संतोष, असलम, मानसी आदि मैंने उन सब नामों को पढ़ा। जिन बच्चों के नाम ब्लैकबोर्ड पर ? लिखे थे, उन्हें आमंत्रित किया कि वे सब बच्चों को दिखाएँ कि उनका नाम कहाँ लिखा है। इसके बाद अन्य बच्चों को मौका दिया कि वे बताएँ कि उनके मित्र या सहेली का नाम कहाँ लिखा है। उद्दश्य यह था कि सब बच्चों को उनके या उनके मित्र के नामों की पहचान हो जाए।

इसके बाद मैंने उस ध्वनि की ओर बच्चों का ध्यान आकर्षित किया जो सभी नामों में मौजूद थी। मैंने शुरूआत इस तरह की थी। ''कौन सी चीज़ इन सब नामों में एक जैसी है?'' कई जवाब आए पर अंत में हम 'स' पर पहुँच ही गए। फिर मैंने 'स' से शुरू होने वाली व 'स' अक्षर वाली अन्य चीज़ों के नामों की ओर बच्चों का ध्यान आकर्षित करवाया और जैसे-जैसे वे नाम लेते गए, मैं ब्लैकबोर्ड पर लिखता गया - पेंसिल, बस, सड़क, स्कूल, सब्ज़ी और भी न जाने क्या-क्या।

मेरा उद्देश्य था सार्थक संदर्भों द्वारा बच्चों को उनके परिचित व्यक्तियों और वस्तुओं के नामों से परिचित करवाना। कुछ समय ध्वनियों की पहचान में भी लगाया। अब यह हमारा नियमित कार्यक्रम हो गया। कुछ ही समय में बच्चों का शब्द भंडार आश्चर्यजनक रूप से बढ़ गया। अनेक अक्षरों की पहचान और उनके सार्थक उपयोग की क्षमता भी लगभग सभी बच्चों में उपस्थित थी। इस कार्य में पाठ्यपुस्तक में मौजूद रोचक तथा बालसुलभ कविताओं ने मेरी बहुत मदद की। हम सब मिलकर कविताएँ गाते। मैं बच्चों से उनकी राय पूछता। जो कविता बच्चों को बहुत अच्छी लगती, बच्चे बार-बार उसे गाना चाहते। एक बार गा लेने भर से उनका मन नहीं भरता, वे कह उठते ''सर, एक बार और।'' कुछ बच्चे कविता गाते-गाते अपने को रोक न पाते और खड़े होकर कविता के हिसाब से अभिनय तक करने लगते। कई बार मैं मज़े-मज़े में सुझाव देता, ''मैं कविता की एक पंक्ति बोलूँगा, तुम दूसरी बोलना।'' मैं बाद में क्रम उलट देता, ''पहली पंक्ति तुम बोलो, दूसरी मैं बोलूंगा।'' कभी-कभी बच्चे कविता की एक पंक्ति बोलते, मैं उनके पीछे-पीछे दोहराता।

मैं आज भी यही करता हूँ। बच्चों को बहुत आनंद आता है जब उनके 'सर' उनके पीछ-पीछे कविता दोहराते हैं। कविता उन्हें स्वत: याद हो जाती है। यह सब कार्य उनके लिए सार्थक बन जाता है। उनके अंदर नया उत्साह तथा आत्मविश्वास जाग्रत हो जाता है कि वे बड़ों का

'मार्गदर्शन' करने में समर्थ हैं। इससे पता चलता है कि ज़रा-सी सूझ से किस प्रकार एक नीरस काम सरस बन जाता है। कविता अनेक बार गाने के बाद हम जब उसको ''पढ़ते'' तो यह काम लगभग सभी बच्चों के बाएँ हाथ का खेल बन चुका होता था। कई बच्चे स्वयं पुस्तक खोलकर अपने साथी को 'पढ़ाते' दिखाई पड़ते : ''देख, यहाँ लिखी है यह कविता...'' वे अँगुली रखकर अपने साथी को बताते। कई बार कुछ समझ न आने पर या भूल जाने पर पंक्ति को अपने मन से शब्द जोड़कर पूरा कर देते, ठीक उसी तरह जिस तरह हम कोई गाना भूल जाने पर अपने मन से शब्द जोड़कर गाना पूरा कर लेते हैं। मैंने गौर किया, यह बदलाव हमेशा ठीक-ठीक या सटीक होता। उदाहरण के लिए, एक बार एक बच्चा अपने साथी को कविता दिखा रहा था,

"पत्ता बोले खड़-खड़-खड़।

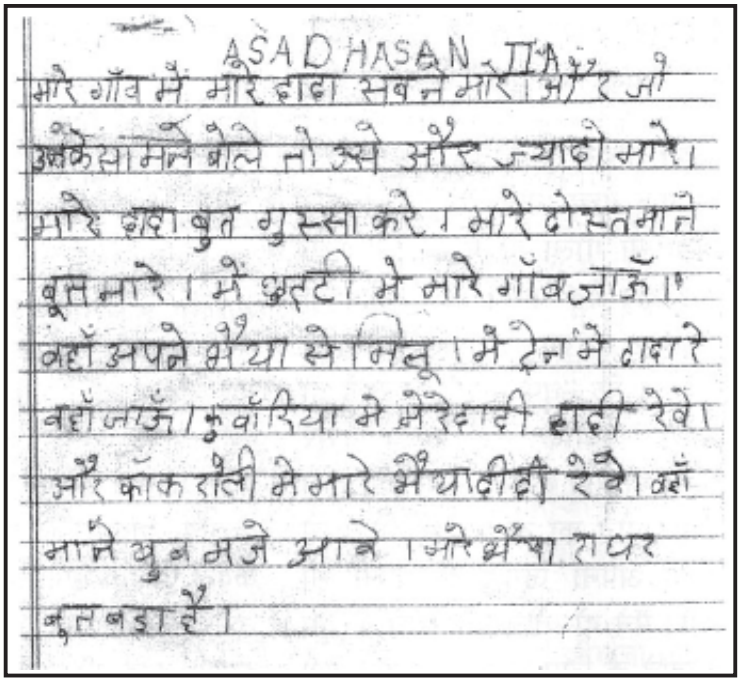
कहें पटाखे भड़-भड़-भड़।

छुर-छुर-छुर बोलें - फुलझड़ियाँ।

रॉकेट बोले - तड़-तड़-तड़

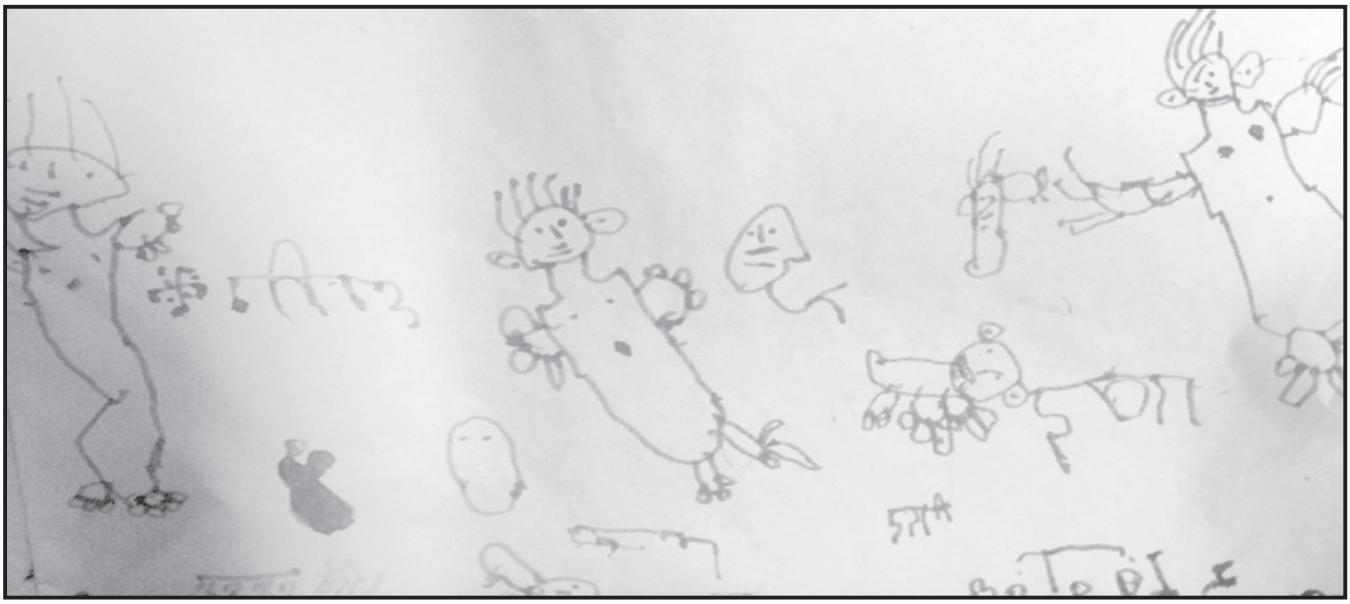
बच्चे ने पूरी कविता अपने आप-अपने साथी को पढ़कर बताई और फुलझड़ियाँ की जगह ''छुरछुरियाँ'' बदल दिया। स्वाभाविक-सी बात है कि उसके परिवेश या घर में फुलझड़ी को छुरछुरी बोलते होंगे। मैं चुपचाप यह सब देख रहा था। मैंने उसे टोकने या 'ठीक करने' की जरूरत महसूस ही नहीं की क्योंकि उसने कोई गलती की ही नहीं थी। बल्कि मुझे अवसर मिला एक नया शब्द और संदर्भ अगली गतिविधि के लिए। हमने अगली गतिविधि में ''छुरछुरी'' शब्द के बारे में ही बातचीत की।

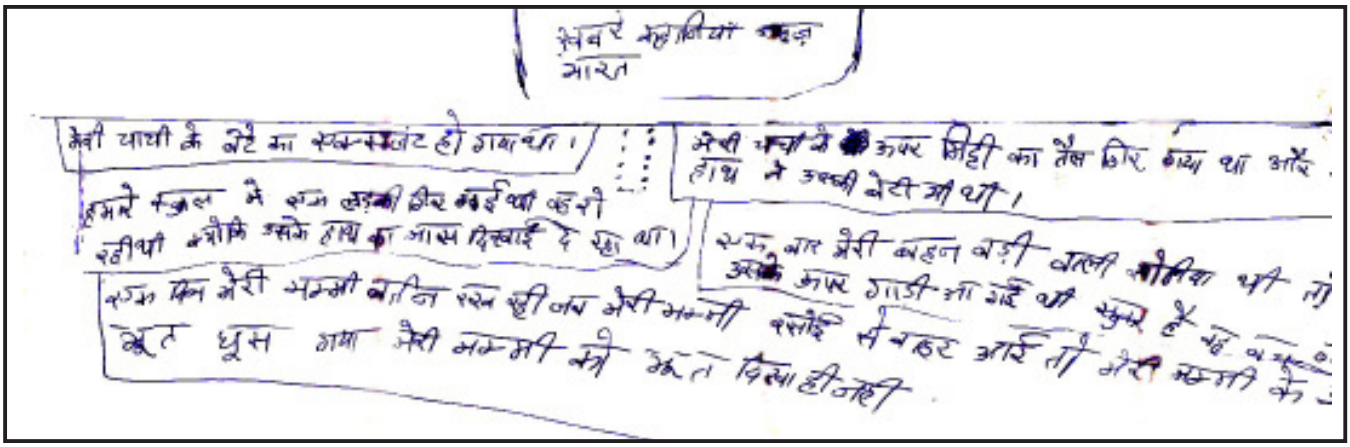
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 1 के लिए



ASAD HASAN - II A

मेरे गाँव में मेरे दादा सबने मारे। और जो
उनके सामने बोले तो उसे और ज्यादा मारे।
मेरे दादा बुत गुस्सा करे। मेरे दोस्त मानें
बुत मारे। मैं छुट्टी मे मेरे गाँव जाऊँ।
वहाँ अपने भैया से मिलू। मैं ट्रेन मे दादा के
वहाँ जाऊँ। कुवाँरिया मे मेरे दादी रहती रेवे।
और कॉक रोली मे मेरे भैया दीदी रेवे। वहाँ
मानें बुत मजे आवे। मेरे भैया राधर
बुत बड़ा है।





खबरें महावीर [illegible]
आरत

मेरी चाची के बेटे का एक्सीडेंट हो गया था।

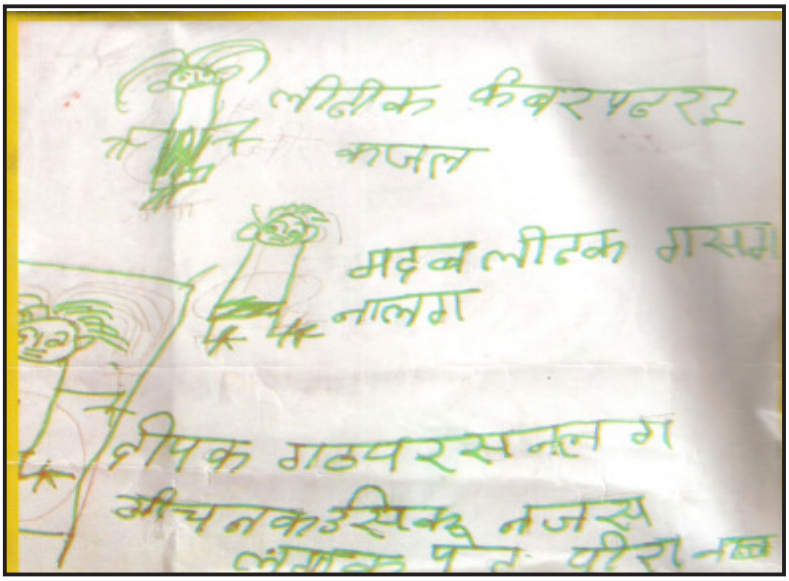
हमारे स्कूल मे एक लड़की गिर गई थी क्योंकि
उसके हाथ का मास दिखाई दे रहा था।

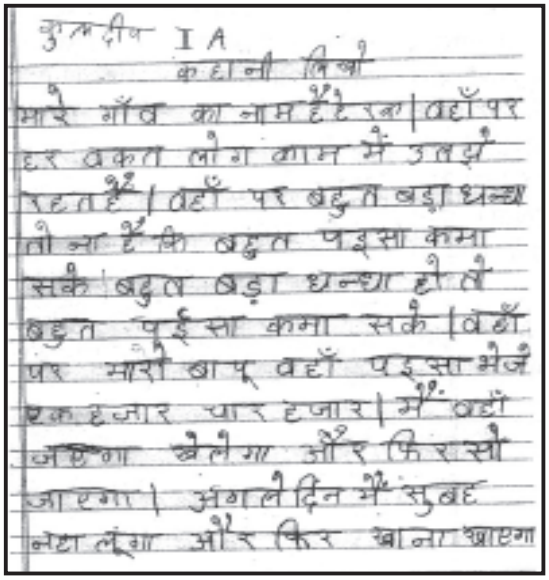
एक दिन मेरी मम्मी बोलि एक रोज जब मेरी मम्मी रसोई से बाहर आई तो मेरी मम्मी के
बुत धूस गया मेरी मम्मी को बुत दिया ही नही

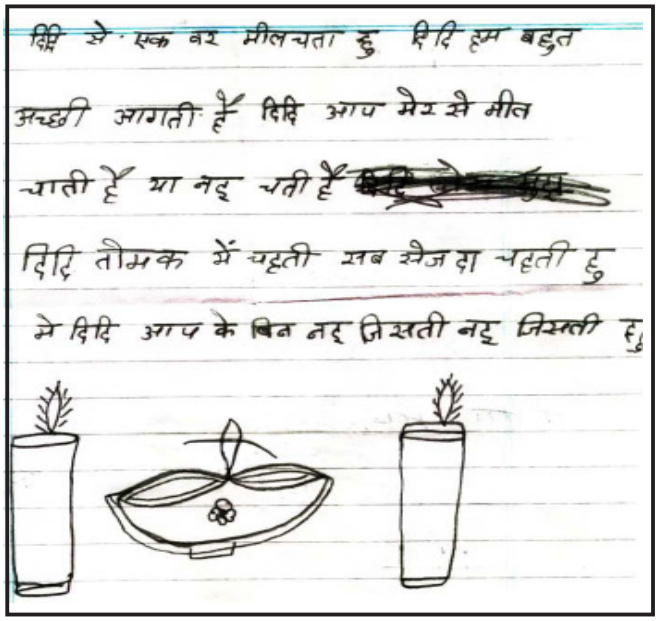
मेरी चाची के ऊपर मिट्टी का तेल गिर गया था और
हाथ मे उसकी बेटी आ था।

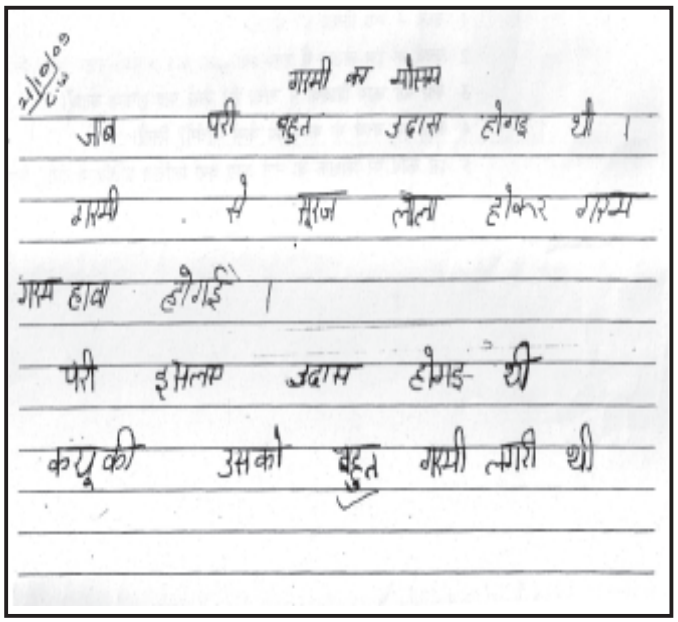
एक बार मेरी बहन बड़ी बतली [illegible] थी तो
उसके ऊपर गाड़ी आ गई थी [illegible]

बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 2 के लिए

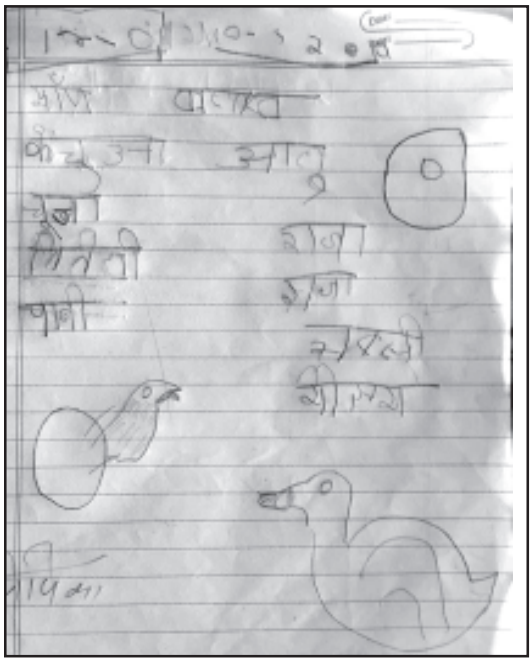








बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 3 के लिए



मोहित

एक मीट्टू थो वो बोत भूखो थो। वो खाना की तलाश मे नीकल पड़ो खानो ढून्ढतो-ढूढतो दूसा ग्रुप के मीट्टू मे पोचीगो वे वीके पाचे पड़ीग्या और वो मीट्टू उड़तो-उड़तो एक पेड़ पे बैठो वीपे फल ढून्ढिरो तो भी बीने एक फल तक नी मील्यो वीनी पेड़ के नीचे देख्यो वटे एक आदमी वटे मर्चा को थेलो देख्यो वीमू मर्चा नीकलीरी ही और मीट्टू जी भर बी खानो खादो।

सरोज मेम

सरोज मेम कल हम सब बच्चे पोस्ट ऑफीस जा रहे हैं आप से कहना है की आप भी आये अगर आप नहीं आये तो हम सब बच्चे आप से इतना से लेटे किसी लेटर अपने पूछा है नहीं कभी आपके बिन सोन लगेगा आप जहा जती हो उहा उजला हो जाते हैं

2 december 2005 C.W.

climber का लकड़ी बहोत पतला है इसलीये वो दीवार पे तनका तनी बहुत लटकना बहुत होंगे

creeper

Herb

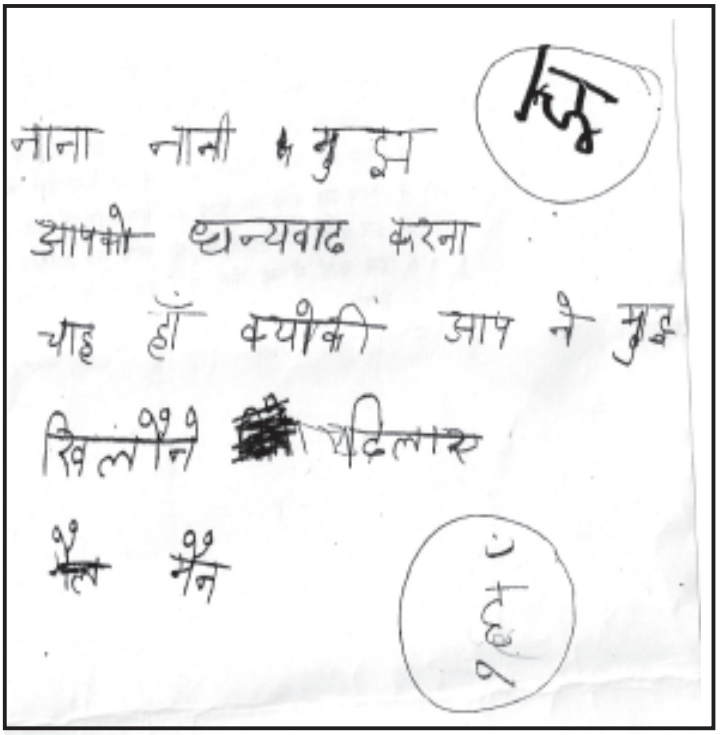
Shrub

Tree

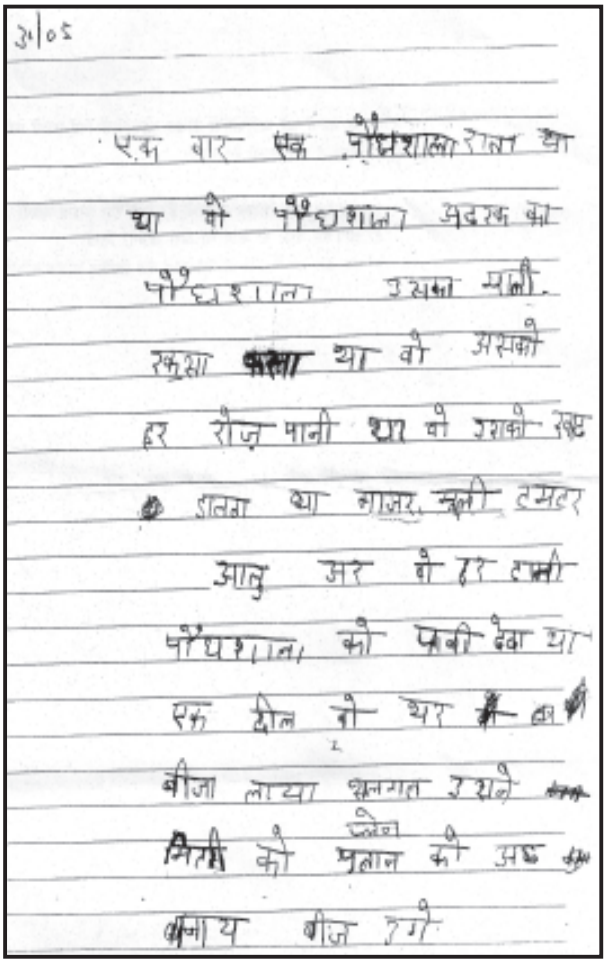
climber का तना एक हो तो भी लटकेगा और बहुत सीर हो तो भी लटकेगा तो जरूर उसके लटकने की वजह एक या ज्यादा नहीं है कोई और है सोचो क्या हो सकती है?

when the climber is in the wall its stem is not very strong and when it is in the ground the stem is strong

बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 4 के लिए

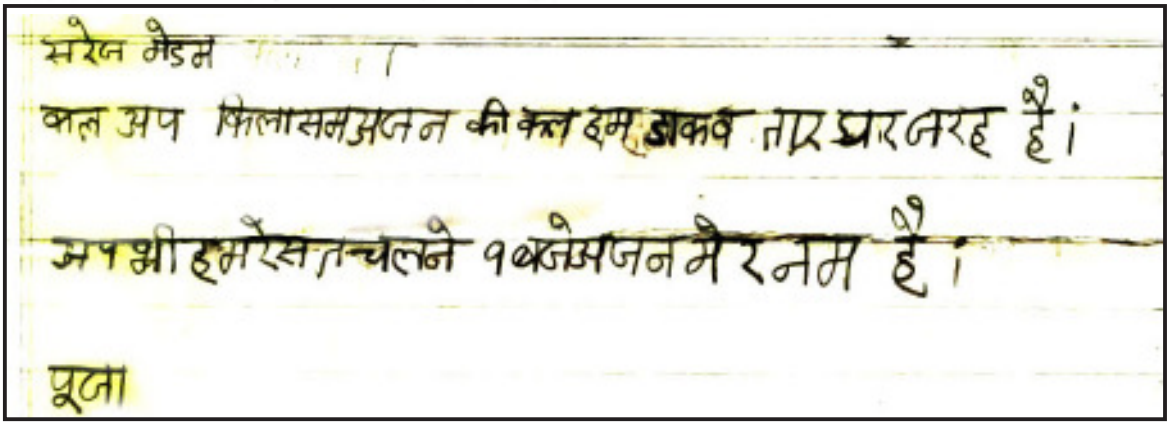


नाना नानी मुझे
आपको धन्यवाद करना
चाह हूँ क्योंकी आप ने मुझे
खिलौने दिलाए



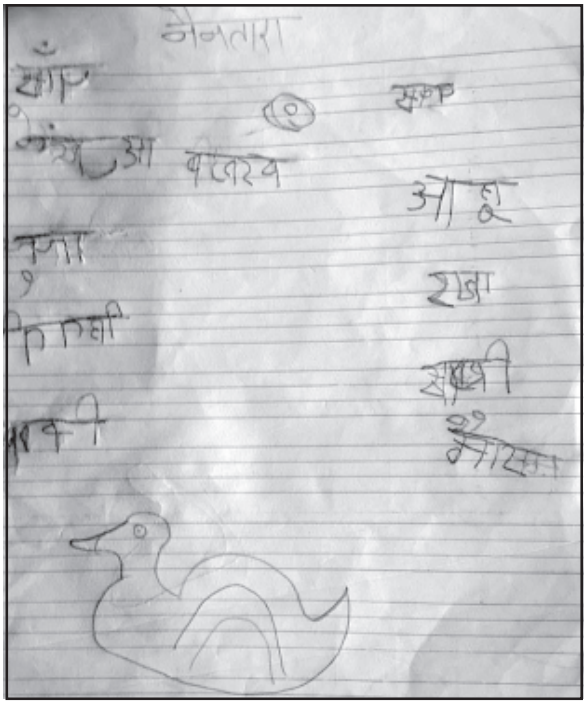
31/05

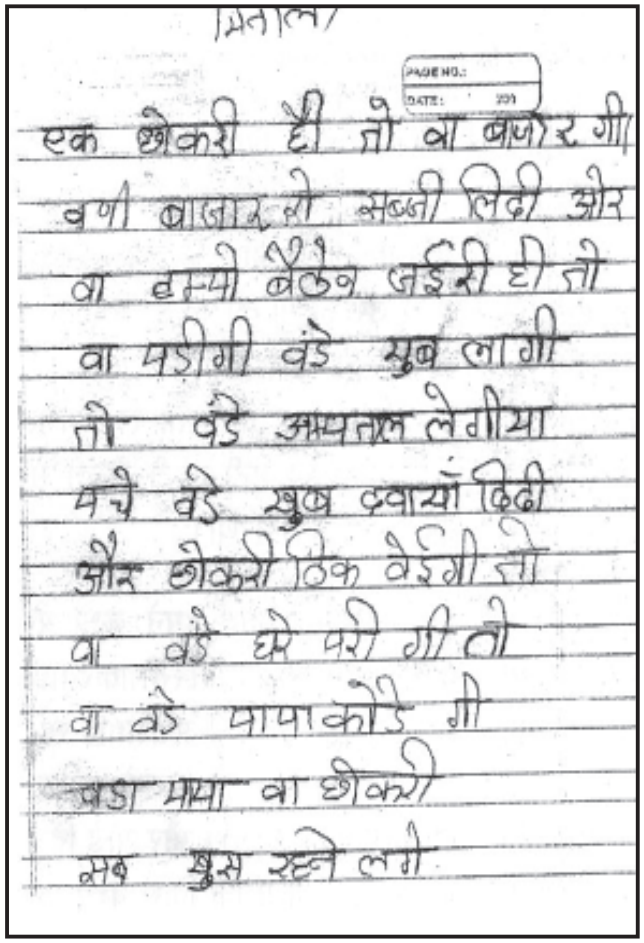
एक बार एक पौधशाला रोता था
था वो पौधशाला अदरक का
पौधशाला उसका माली
रखा था वो उसको
हर रोज़ पानी था वो उसको खाद
डाला था गाजर, टमाटर
आलु मटर वो हर हमारी
पौधशाला को फावी देता था
एक दोल वो घर
बीजा लाया अनगत उसने
मिटी को खेत मेहान को अच्छ
बनाय बीज रगे



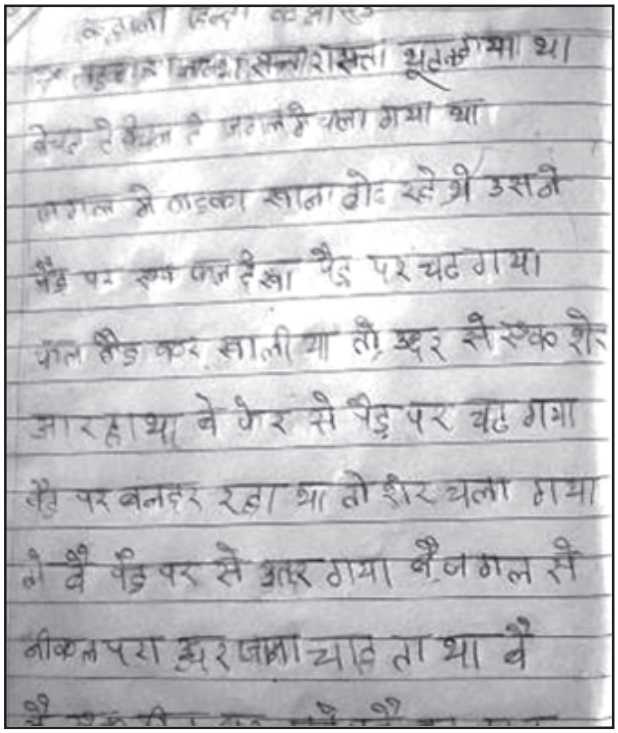
मेरम मेडम
कल अप फिलासमअजन की कल हम डाकव तार प्रारजरह है।
अप भी हमरे सत चलने 10 बजे अजन मे रनम है।
पूजा

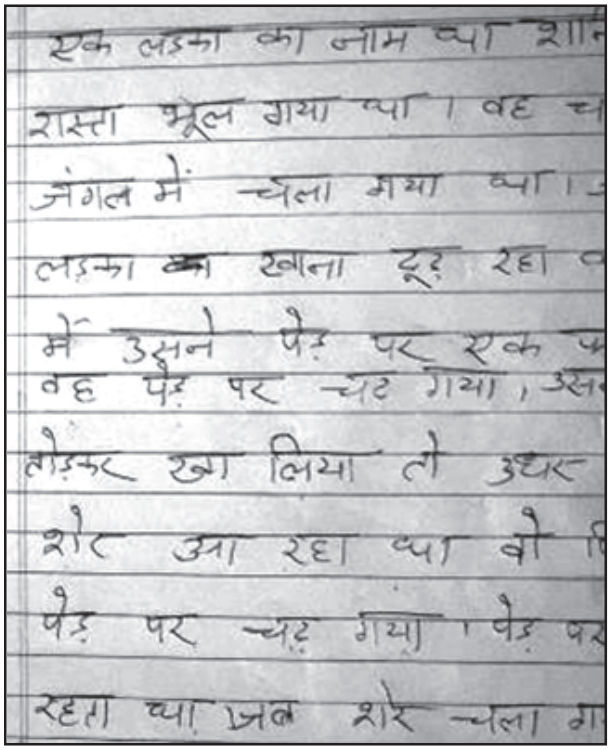
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 5 के लिए

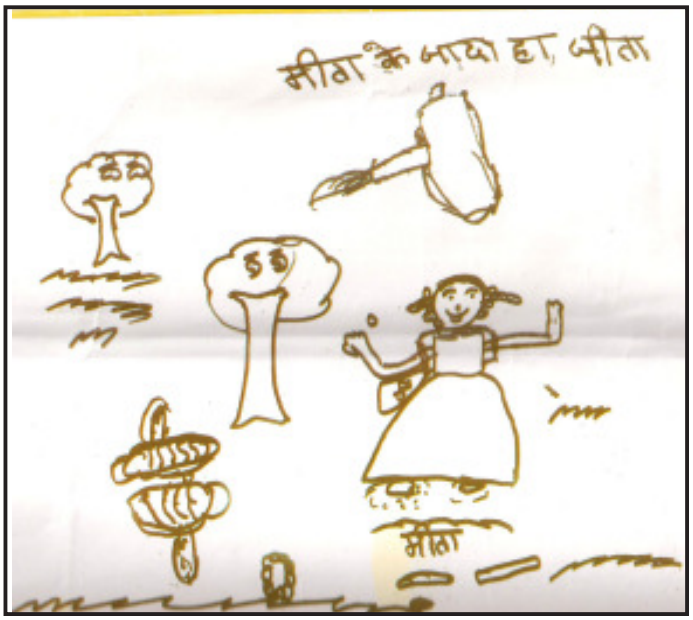




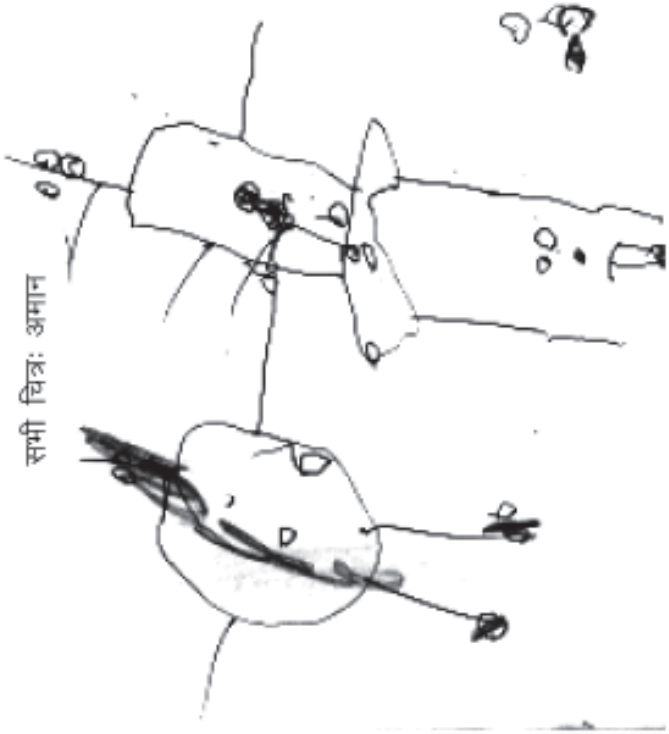
बच्चों के शुरुआती लेखन के कुछ नमूने – समूह 6 के लिए







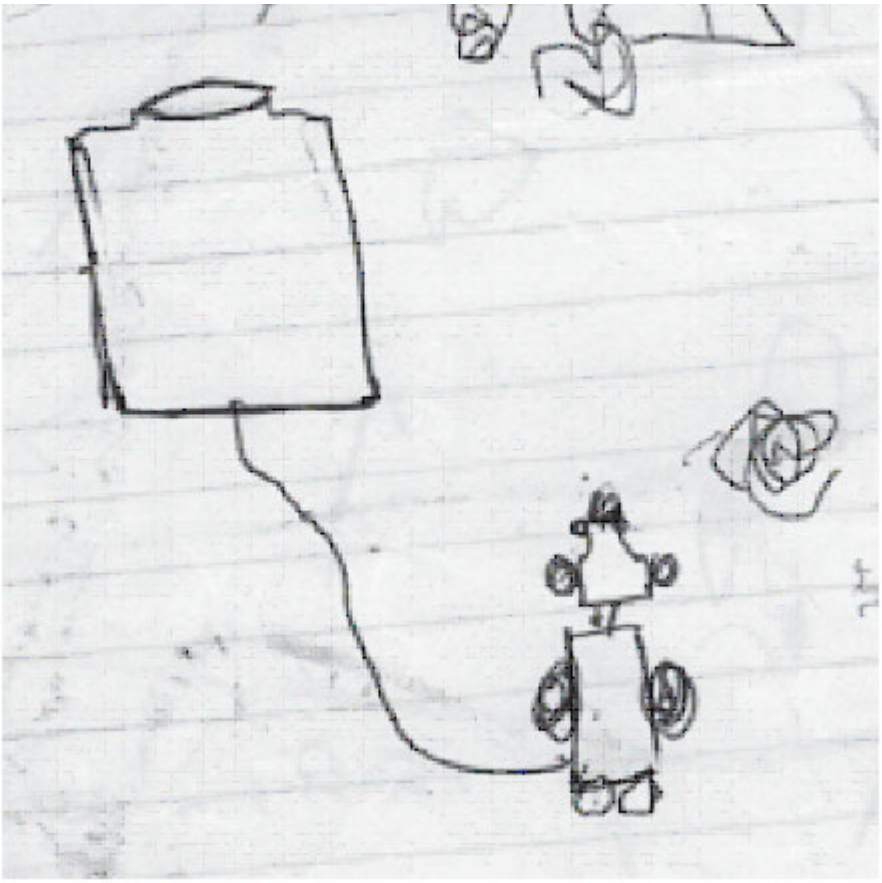
नन्हे हाथ लिखना सीखने की ओर



सभी चित्रः अमान

मोहम्मद उमर

अनिवार्य शिक्षा अधिकार अधिनियम के तहत जहाँ प्राथमिक स्कूली शिक्षा हर बच्चे का कानूनी अधिकार बन गया है ऐसे में अब शाला से बाहर रह गए बच्चों को स्कूलों से जोड़ने का प्रयास किया जा रहा है। इसके चलते शिक्षकों के मन में बहुत-सी शंकाएँ उठ रही हैं। उनमें से एक शंका यह भी है कि जिन बच्चों ने कभी कलम नहीं थामी है उनको लिखना कैसे सिखाया जाए, पढ़ना-लिखना सीखने की ओर उनकी रुचि कैसे पैदा की जा सकेगी? अपने कुछ अनुभव साझा करना चाहूँगा जो इन सवालों को समझने में



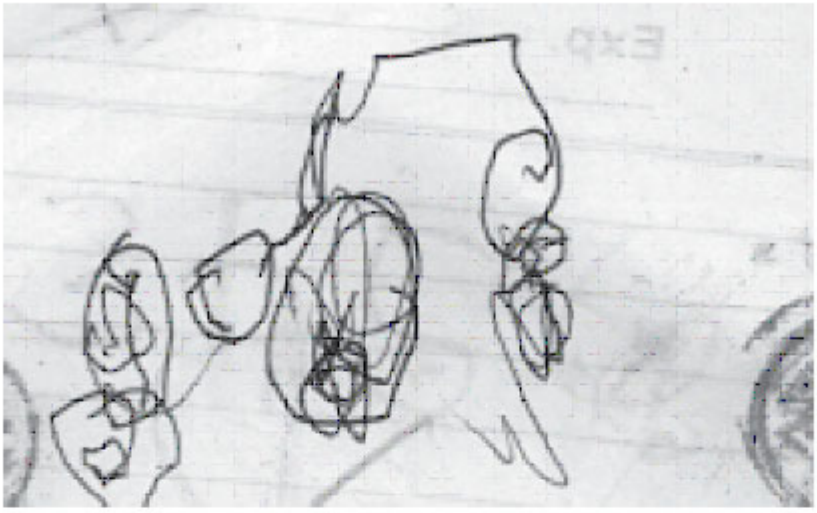
और हमें कुछ रास्ता दिखाने में भी मददगार साबित हो सकते हैं।

मेरा बेटा अमान अभी तीन साल तीन माह का हुआ है। कागज़ों पर गोदागादी करने, दीवारों पर पेंसिल चलाने में उसे काफी मज़ा आता है। अभी एक माह पहले से हमने उसे कॉपी खरीद कर देना शुरू किया है। अभी तक उसने दो कॉपियाँ भर दी हैं। बहुत-से पन्ने गोदागादी किए हुए ही हैं। उसके मन में जो भी खयाल पनपता है उसे वह कागज़ पर उतारते समय बुदबुदाता भी रहता है। इसीलिए कई बार हमें यह समझने में मदद मिल जाती है कि वह क्या बना रहा है या क्या बनाने का प्रयास कर रहा है।

अनुभव आधारित चित्रकारी

जब कभी उसे हमारी मदद चाहिए होती है तो वह बोलता है, जैसे पापा घर बना दो, इसमें पहाड़ बना दो, एक चूहा बना सकोगे पापा आदि। हमारी मदद पा लेने के बाद वह उन पर अपनी कलाकारी जारी रखता है।

एक सप्ताह पहले मुझे अहसास हुआ कि उसकी गोदागादी में कुछ सार्थकता है। हुआ यूँ कि अपनी कॉपी में उसने एक टंकी बनाने को कहा। मैंने टंकी बना दी और कलम उसे



थमाकर अपने काम में लग गया। कुछ मिनटों बाद ही उसने मुझसे कहा, "पापा देखो, ट्रैक्टर पानी देने आया है, अमान के घर पानी देने आया है।" मेरा ध्यान उसकी बातों की तरफ गया और मैंने घूमकर कॉपी देखी तो स्तब्ध रह गया। उसने एक ट्रैक्टर जैसी आकृति बनाने का प्रयास किया था और उससे निकलती एक टेढ़ी-मेढ़ी रेखा टंकी में जाती हुई भी बनाई थी। ये मेरे लिए पहला अवसर था जब उसके द्वारा बोला शब्द, ट्रैक्टर तथा कागज़ पर बनी आकृति में मुझे काफी समानता दिख रही थी।

एक टेढ़ी-मेढ़ी रेखा ट्रैक्टर से निकलकर टंकी में घुस रही थी।

"ये क्या है?" मैंने पूछा।

"पाइप से पानी डाल रहा है," उसने बताया।

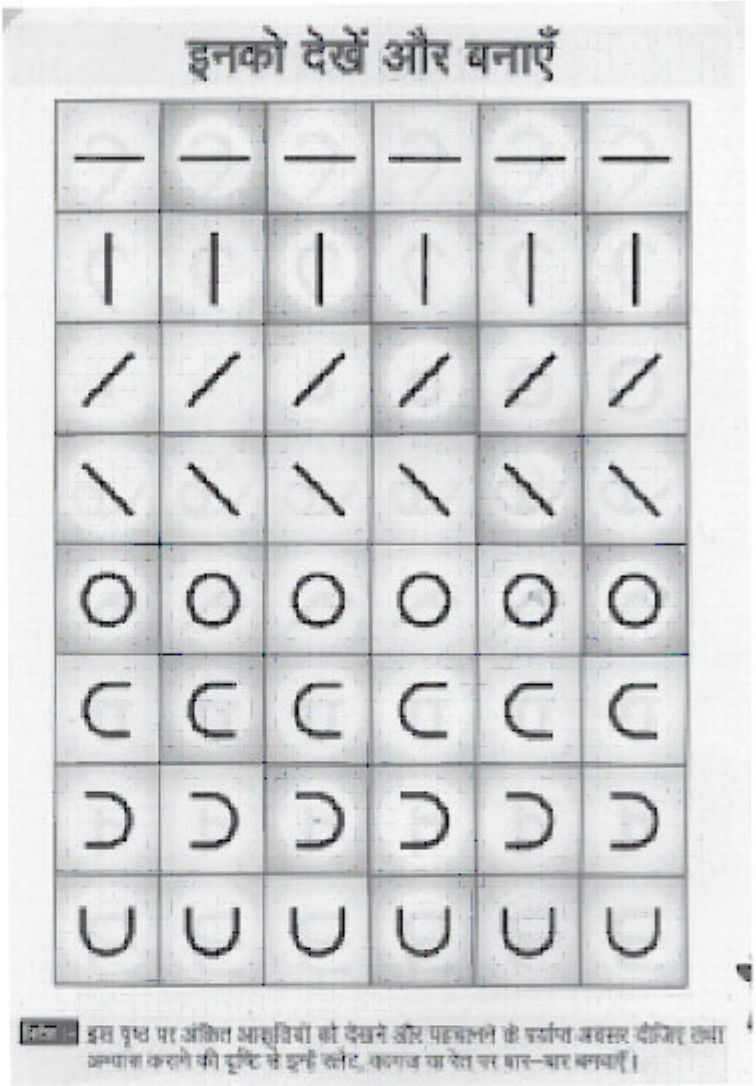
मैंने उनकी माँ, रुखसाना को पास बुलाकर दिखाया। अमान कुछ महीने पहले हुए एक वाकये को कागज़ पर उतार चुका था।

हुआ यूँ था कि चार महीने पहले हम जयपुर के पास टोंक में रहते थे। गर्मियों में यहाँ पानी की समस्या आम है। लोगों को पानी के टैंकर मँगाने पड़ते हैं। ट्रैक्टर, टैंकर को खींच कर लाता है और मोटे पाइप द्वारा छत पर रखी टंकी में पानी डाल जाता है। हमारे घर भी दो-तीन बार टैंकर आया और छत पर रखी टंकी में मोटे पाइप द्वारा पानी डाल गया था। अमान को ये बातें याद थीं और आज वह इसे ही अपने चित्र में दर्शाना चाह रहा था।

इसी तरह एक और दिन वह अपनी कॉपी में कुछ बनाकर मेरे पास लाया। "पापा देखो, क्रेन मिट्टी खोद रही है," उसने कहा। चित्र में जो भी दिख रहा था लगभग मिट्टी खोदती क्रेन जैसा ही था।

कुछ महीनों पहले वह अपने दादा-दादी के यहाँ गया था। वहाँ अपने अशरफ चाचा को डंबल लेकर कसरत

करते हुए देखा करता था। वह बात उसके दिमाग में रही और इतने दिनों बाद एक दिन अपनी कॉपी में उसने कसरत करते चाचा की तस्वीर बना डाली और पास आकर दिखाते हुए बोला, "देखो मम्मी, चाचा कसरत कर रहे हैं।"



बच्चे के अनुभवों को, सीखने की प्रक्रिया में इस्तेमाल करने की बात हम सब करते रहते हैं, लेकिन ऊपर दिए गए कुछ उदाहरण देखें तो हम पाएँगे कि बच्चे तो ऐसा ही करते हैं। वे अपने अनुभवों के आधार पर ही कुछ रचते या गढ़ते हैं। यदि उन्हें अपने आप कुछ काम करने को दिया जाए और उनकी उतनी ही मदद की जाए जितना कि वे चाहते हैं तो प्रायः ऐसा ही होता है। समस्या तब आती है जब हम कुछ चीज़ें अपने तरीकों से करवाना चाहते हैं तथा अपनी अपेक्षाएँ उन पर थोपने लगते हैं।

दक्षता विकास के लिए अभ्यास

शायद हम सभी ने अपने बचपने में विद्यालय आने के अपने शुरुआती दिनों में खड़ी लकीर, लेटी लकीर, आधे गोले तथा पूरे गोले बनाने का काम किया है। आज भी बहुत-से लोगों का मानना है कि ऐसा करना बहुत ज़रूरी है। इसके कुछ कारण जो गिनाए जाते हैं:

1. बच्चे को कलम पकड़ना आएगी।
2. उसके हाथों की उन माँसपेशियों का विकास होगा जो कलम पर नियंत्रण बनाने में काम आती हैं।
3. इन आकृतियों से ही सभी अक्षर बनते हैं। अतः ये आधारभूत आकृतियाँ बनाना आना बहुत आवश्यक है। इनके अभ्यास से

बच्चे जल्द ही अक्षर निर्माण की तरफ बढ़ेंगे।

इन तीनों ही बातों का बहुत महत्व है। लेकिन हमें यह सोचना होगा कि अपने स्कूलों में हमने जो तरीके अपनाए हैं, वे कितने सही हैं।

ये सोचने की बात है कि आड़ी, खड़ी रेखाएँ और आधे गोले बनाते रहने के अभ्यासों में बच्चों को भला क्या आनन्द आता होगा।

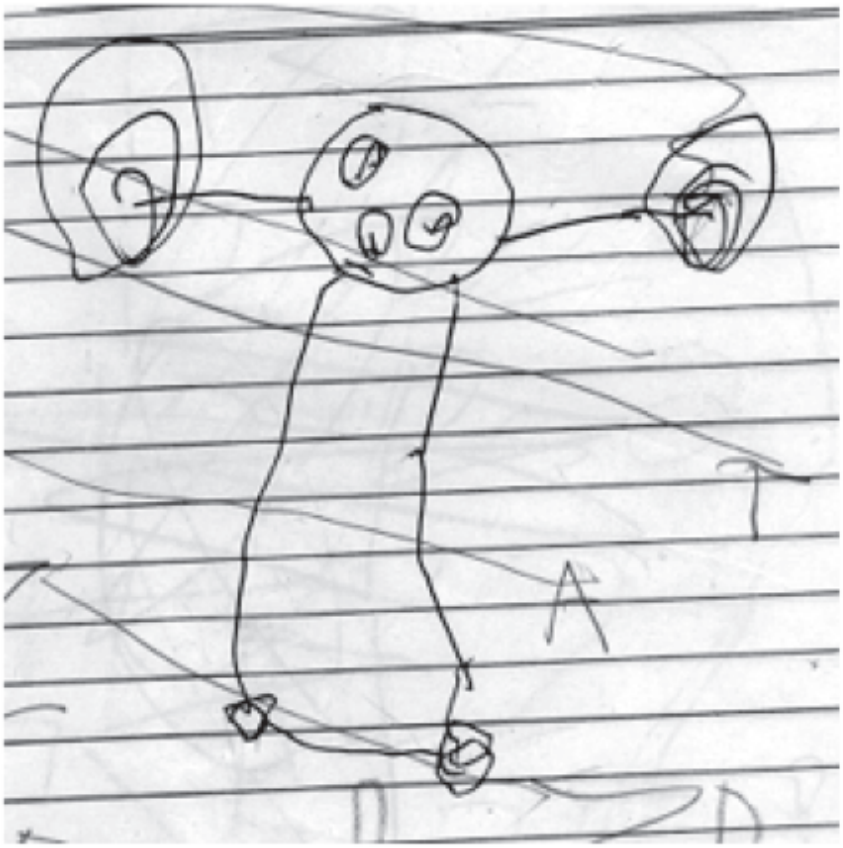
बच्चे और विषय के सन्दर्भ

हम शिक्षा में विषय और बच्चे, दोनों के सन्दर्भ को शामिल करने पर ज़ोर देते हैं। गणित हो या विज्ञान, हम दोनों ही विषयों को उसके सन्दर्भ में पढ़ाए जाने की बात करते हैं। कई लोग ये मानते हैं कि पढ़ाने की शुरुआत अक्षर की जगह शब्द या पूरे वाक्यों से करनी चाहिए क्योंकि ये बच्चों के सामने एक पूरा सन्दर्भ प्रस्तुत करते हैं जिससे बच्चों को जुड़ाव बनाने या मायने समझने में मदद मिलती है। सिर्फ अक्षर अपने आप में कुछ भी व्यक्त नहीं करते। बच्चे नहीं समझ पाते कि ये क्या हैं? और ये क्यों सिखाए जा रहे हैं?

यही बात तब भी लागू होती है जब हम बच्चे से यह कहते हैं कि आड़ी-खड़ी रेखाएँ तथा आधे गोले और पूरे गोले बनाओ और ऐसा रोज़-रोज़ करो। तो क्या हम भी उन्हें एक निरर्थक तथा अरुचिकर काम नहीं दे रहे होते हैं? जिस 'सन्दर्भ से शिक्षण' की वकालत करते हुए हम गणित, विज्ञान तथा समाजिक अध्ययन की शिक्षण विधियों तथा पाठ्यसामग्री में इतने परिवर्तन कर रहे हैं, क्या वही बात यहाँ लिखना सिखाने की प्रारम्भिक गतिविधियों पर भी लागू नहीं होती। अगर हमारा मकसद बच्चे में उन तीन दक्षताओं का विकास करना है जिनका ज़िक्र ऊपर आया है तब तो और भी ज़रूरी है कि हम इस प्रक्रिया को उनके लिए मज़ेदार बनाएँ या बना लेने के अवसर मुहैया कराएँ।

अपने बेटे अमान के सीखने के चरणों को उदाहरण बतौर रखते हुए मैं कहना चाहूँगा कि अपनी मनमर्ज़ी के और मनपसन्द काम को करते हुए भी वह इन तीन दक्षताओं को प्राप्त करने की दिशा में बढ़ रहा है। वह कलम को बेहतर ढंग से थामकर लिखने का प्रयास करता है, उसके द्वारा बनाई जा रही आकृतियों में आड़ी-खड़ी रेखाएँ और गोले का खूब समावेश है जो उसे अक्षर बनाने की दिशा में ले जाने में सहायक होगा। यह सब करने के लिए हमने कोई अतिरिक्त प्रयास नहीं किया है। जैसा कि मैंने ऊपर बताया, दीवारों तथा कागज़ पर उसे गोदागादी करने की पूरी आज़ादी थी। दीवारें खराब न हों इसलिए हमने उन पर कागज़ चिपका रखे थे लेकिन बावजूद इसके, वह दीवारों पर अपनी कृति बना ही देता था। दीवारें तो क्या फर्श और चादरें, यहाँ तक कि अपने हाथ-पैरों पर भी वह पेन से कुछ भी बनाता

रहता था।



पिछले एक महीने से हम लोग उसके लिए एक कॉपी खरीदकर रख रहे हैं। उसे बता दिया गया है कि यह अमान की कॉपी है। कई दिनों से वह स्वयं ही अकेला बैठकर तथा कभी-कभी अपनी एक मित्र के साथ इस कॉपी में गोदागादी करता रहता है। जब मैं 'गोदागादी' कह रहा हूँ तो यह शब्द सिर्फ हमारे और आपके लिए है, क्योंकि हम अभी इन्हें देखकर इनसे अर्थ-निर्माण नहीं कर सकते। लेकिन अमान ने जो कुछ भी बनाया है, इसके पीछे उसकी कोई-न-कोई सोच अवश्य है। कुछ भी बनाते समय वह बड़बड़ाता रहता है। असल में वह उस कहानी को भी साथ-साथ बयान करता चलता है जिसका हिस्सा वो चित्र होते हैं।

सोच आधारित चित्रकारी

पिछले सप्ताह की बात बताता हूँ। मैं और रुखसाना टी.वी. पर कार्यक्रम देख रहे थे। अमान भी हमारे पास ही बैठकर अपनी कॉपी में कुछ बना रहा था। उसके बड़बड़ाने की आवाज़ लगातार मेरे कानों में आ रही थी।

अमान के पापा...अमान की मम्मी ...मम्मी की गोदी मे अमान...अमान सिंघम बना है...अमान की टोपी है...अमान का चश्मा...पापा अमान के ऊपर हाथ रखे हैं...पापा ऑफिस जा रहे हैं...पापा का जूता...।

अमान का इस तरह बड़बड़ाना कोई नई बात नहीं थी। शायद इसीलिए हम लापरवाही से बैठे थे, लेकिन जैसे ही मेरी नज़रें उसकी कॉपी पर गई तो मैं आश्चर्य-चकित रह गया। आज पहली बार मुझे लगा कि हमारी थोड़ी भी मदद बिना ही उसने एक ऐसा चित्र तैयार कर लिया है जो

उसके दिमाग में चल रही घटना का हूबहू प्रदर्शन है। उसने मम्मी-पापा और उनकी गोद में अमान बनाया है। पापा का हाथ सच में अमान तक पहुँच कर उसे छू रहा है। पापा के पैरों में जो गोले दिख रहे हैं वे असल में उनके जूते हैं। स्वयं अमान के ऊपर कुछ ज़्यादा ही गोदागादी दिख रही है। ये शायद सिंघम बनने के प्रयास में टोपी और चश्मा पहनाए जाने का नतीजा है। उसने इस चित्र को रंगने का प्रयास भी किया लेकिन किसी अन्य खेल की ओर आकर्षित होकर ये काम बीच में ही छोड़ दिया।

आकार की आनुपातिक समझ

अभी हाल ही में हमने एक पर्चा पढ़ा था जिसका नाम था - यंग चिल्ड्रन लर्न रेशो प्रपोर्शन - जिसमें सात साल का बच्चा अपने पिता के साथ प्रोपेलर के आकार के बारे में बात करता हुआ इस समझ पर पहुँचता है कि प्रोपेलर काफी बड़ा होता है तथा एक कमरे में नहीं समा सकता। प्रोपेलर के बगल में बना आदमी का चित्र उसे इस समझ निर्माण में मदद करता है। लेखक ये बात स्थापित करते हैं कि बच्चों में भी एक स्तर की अनुपातिक समझ होती है। अमान के बनाए गए इस चित्र को देखिए। मम्मी-पापा का आकार और अमान का आकार। शरीर की संरचना के समय हाथ-पैर और सिर को देखिए। आनुपातिक नियमों का पालन तथा चित्र बनाने की प्रक्रिया में अनुपात की समझ का प्रयोग ये तीन साल का बच्चा भी कर रहा है।

मुझे लगता है कि लिखने की प्रक्रिया का प्रारम्भ भी यहीं से होता है कि आप जो आकृति बनाना चाहो वो बना सको। इस लिहाज़ से देखें तो अमान ने भी जो बनाना चाहा था उसे बना लिया है। इस तरह वह अपने आप ही उन तीनों दक्षताओं की प्राप्ति की ओर बढ़ रहा है जिसके लिए हम तमाम नीरस अभ्यासों से बच्चों से आड़ी-टेढ़ी लकीरें और गोले आदि बनवाते रहते हैं।

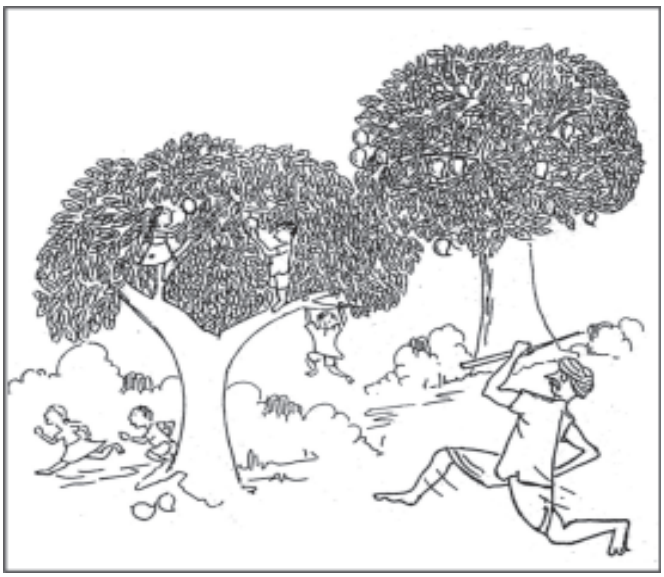
इस उदाहरण में पूरा-का-पूरा सन्दर्भ शामिल है। बच्चे का अपना जीवन, उसके अपने अनुभव, चिन्तन और स्वयं के प्रयास शामिल हैं। और शायद यही उसके ज्ञान निर्माण की सही दिशा और प्रक्रिया भी है।

मोहम्मद उमरः आई.सी.आई.सी.आई. बैंक के आई.एफ.आई. समूह में कार्यरत हैं। वे फिलहाल आई.एफ.आई. समूह के स्कूल एण्ड टीचर्स एज्यूकेशन रिफॉर्म प्रोग्राम राजस्थान से जुड़े हैं। उदयपुर में निवास।

लिखने के लिए कुछ संभावित गतिविधियाँ

- चित्र के आधार पर लिखना
- अधूरी कहानी पूरी करना
- दिए शब्दों के आधार पर कहानी बनाना
- चित्र पर कहानी बनाना
- दिए गए प्रश्नों के आधार पर विवरण लिखना
- अपने से सम्बन्धित व्यक्ति/सामान खोने की सूचना बनाना
- तालिका/लेबल से विवरण लिखना
- विवरण से तालिका/लेबल बनाना
- रेखा चित्र के आधार पर विवराणात्मक वर्णन
- फ्लो चार्ट/बाक्स के आधार पर विवराणात्मक वर्णन
- डायरी को गद्यांश के रूप में लिखना
- संवाद को पूरा कीजिए
- वार्तालाप की पुनर्रचना कीजिए
- पत्रों को सही कीजिए

नीचे दिए गए चित्रों को देखकर एक पैराग्राफ लिखना



नीचे दी गई अधूरी कहानी को पूरा कीजिए।

एक मगरमच्छ था। वह लोमड़ी को खाना चाहता था। पर लोमड़ी थी बहुत चालाक। वह मगरमच्छ की पकड़ में ही नहीं आती थी। मगरमच्छ ने एक बार कछुए से मदद मांगी। कछुए ने कहा–लोमड़ी हमेशा नदी पर पानी पीने आती है। क्यों न तुम उसे वहीं पकड़ लो! मगरमच्छ उस दिन नदी पर लोमड़ी का इंतज़ार करता रहा। पूरी रात काट दी। फिर पता चला कि..... ।

नीचे दिए गए शब्दों के आधार पर कहानी बनाइए।

नीचे कुछ शब्दों को शामिल करते हुए एक कहानी उदाहरण के स्वरूप प्रस्तुत है।

हाथी	चूहा	दोस्त	पानी
प्यास	कुआं	बाल्टी	रस्सी

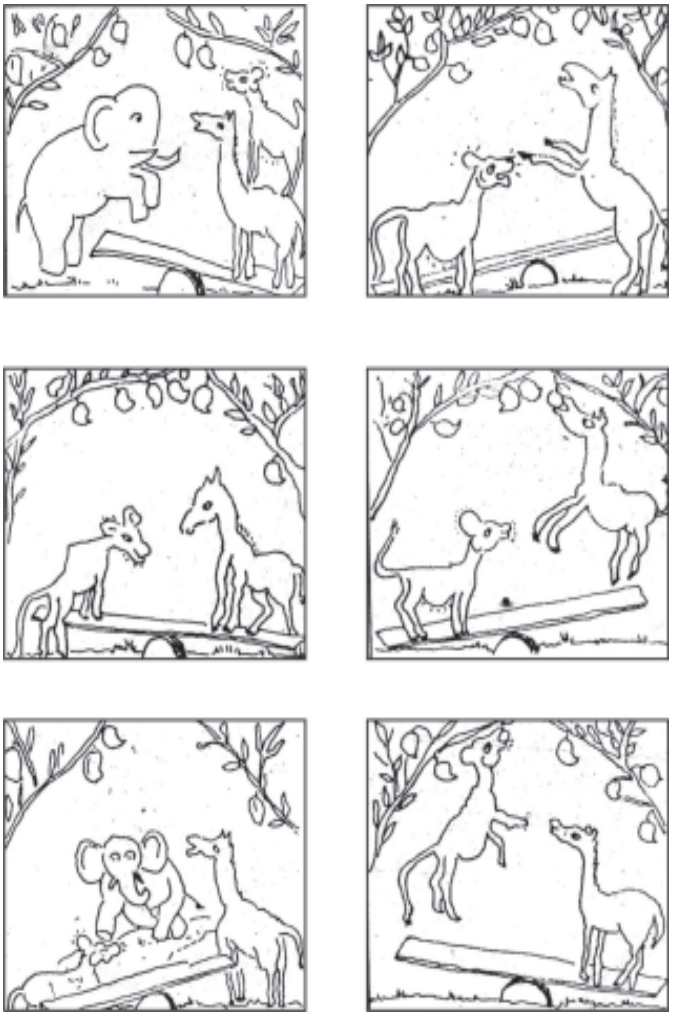
एक हाथी था। एक चूहा था। दोनों दोस्त थे एक दिन हाथी ने चूहे को खाने पर बुलाया। खाने में तरह–तरह की पत्तियां, फल और बीज थे। दोनों ने पेट भर खाया।

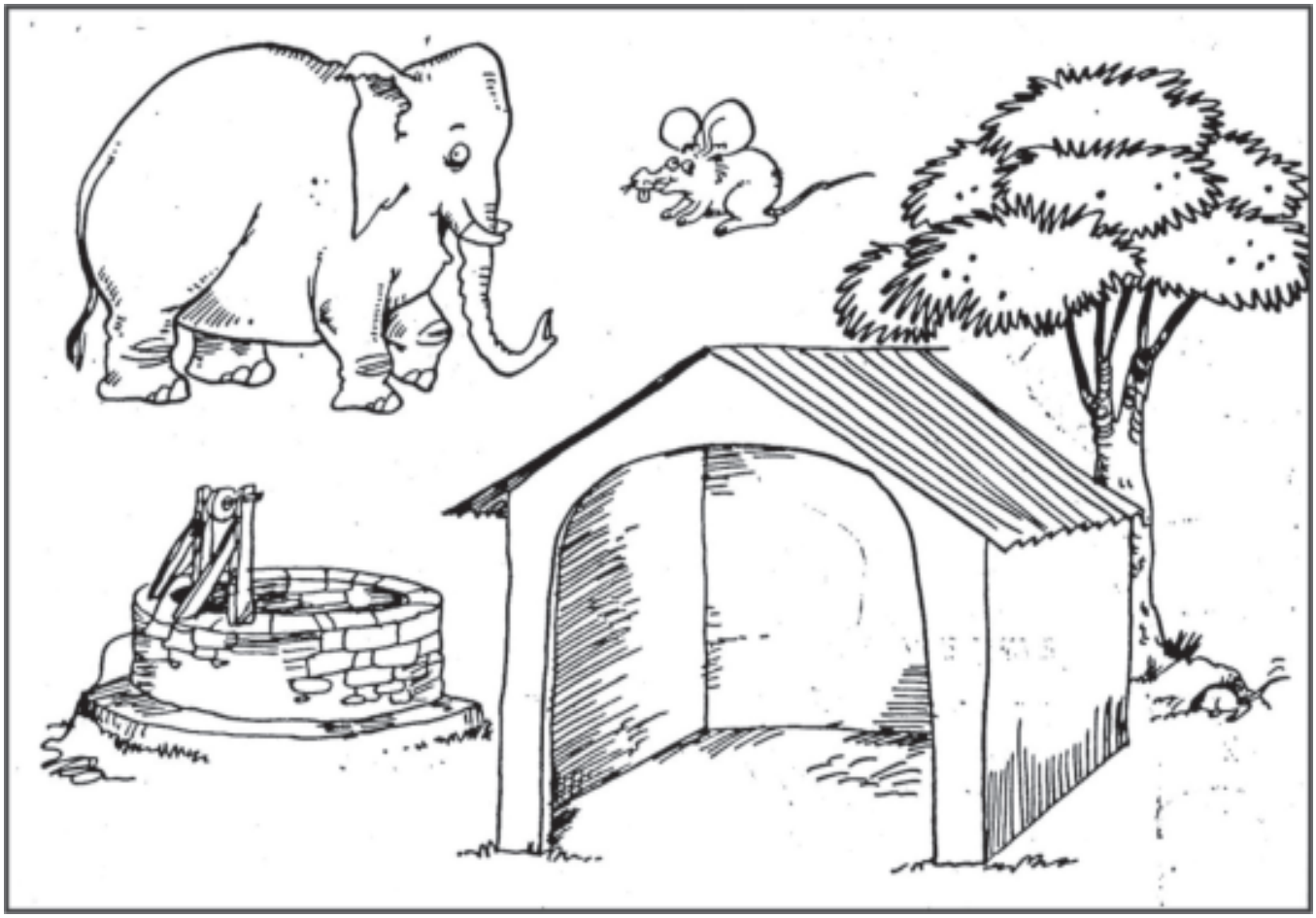
अब दोनों को प्यास लगी। वे कुएं पर गए। लेकिन कुएं पर बाल्टी और रस्सी तो थे नहीं। कोई बात नहीं, हाथी ने कहा। उसने अपनी सूंड कुएं में लटकाई। फिर सूंड़ में पानी भरकर चूहे को पिलाया।

अब नीचे लिखे शब्दों की सहायता से एक और कहानी बनाओ–

गिलहरी	बस्ता	स्कूल	खरगोश
बैलगाड़ी	नदी	झूला	डंडा

नीचे दिए गए चित्रों को देखकर कहानी बनाइए।





दिए गए प्रश्नों के आधार पर विवरण लिखिए

नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर के आधार पर, डाकिए का एक विवरण दीजिए–

(अ) डाकिया क्या पहनता है?

(ब) वह पत्र कहाँ रखता है?

(स) वह यात्रा कैसे करता है?

(द) वह तुम्हें कैसे सूचित करता है कि तुम्हारे लिए पत्र आया है?

(य) वह कौन–कौन सी विभिन्न वस्तुएँ लाता है।

(र) डाकिए का कार्य आसान होता है या कठिन?

अपने से सम्बन्धित व्यक्ति/सामान खोने की सूचना बनाइए

आपकी दादीजी पिछले तीन दिनों से गुमशुदा है। इसके संदर्भ में टेलीविज़न के लिए अपनी दादीजी का विस्तृत विवरण दीजिए। निम्नलिखित संकेतों का प्रयोग कीजिए:

नाम, आयु, डील–डौल पहचान चिह्न पहनावा, आदतें (Mannerism) आदि।

तालिका/लेबल से विवरणात्मक वर्णन कीजिए।

यहाँ एक लेबल दिया गया है, जिसे आप अपनी इतिहास की कॉपी पर चिपकाना चाहते हैं इसे भरिए।

नाम :

कक्षा :

स्कूल :

विषय :

अब प्राथमिक विद्यालय–ए की एक छात्रा के लेबल पर नज़र डालिए।

नाम : शबाना

कक्षा : तीसरी बी

स्कूल : प्राथमिक विद्यालय–ए

विषय : हिन्दी

शबाना एक छोटी लड़की है। वह प्राथमिक विद्यालय–ए की तीसरी 'बी' कक्षा में पढ़ती है। हिन्दी उसके विषयों में से एक है।

अब अपने पड़ोसी की कॉपी के लेबल पर नज़र डालिए और उसके बारे में चार वाक्य लिखिए।

विवरणात्मक वर्णन से तालिका/लेबल बनाइए।

राकेश 12 वर्ष का है। उसका जन्म 10 मई, 1983 को हुआ था। उसके पिता रमेश एक डॉक्टर हैं। वे 30, देवी रोड, कोटद्वार में रहते हैं। राकेश प्राथमिक विद्यालय कोटद्वार में पढ़ता है। वह क्रिकेट व गिल्ली–डंडा खेलता है। चित्रकला और घूमने में उसकी रुचि है। राकेश कोटद्वार के स्थानीय चिल्ड्रन क्लब में शामिल होना चाहता है। क्या निम्नलिखित आवेदन पत्र को भरने में आप उसकी सहायता कर सकते हैं?

कोटद्वार चिल्ड्रन्स क्लब

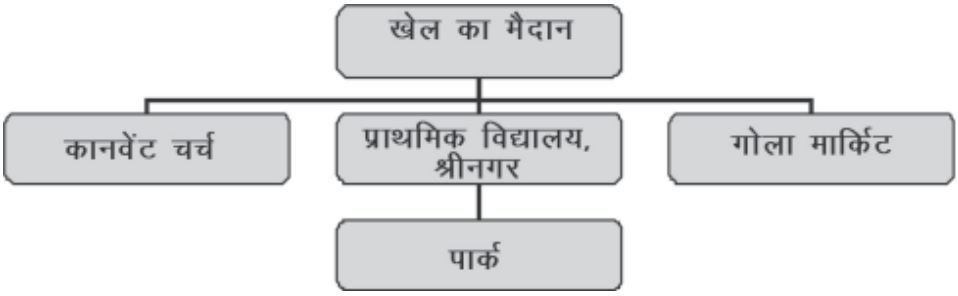
1. नाम
2. उम्र
3. जन्मतिथि
4. पिता का नाम
5. पिता का व्यवसाय
6. घर का पता
7. स्कूल का नाम
8. खेल
9. रुचियाँ

रेखा चित्र के आधार पर विवरणात्मक वर्णन कीजिए

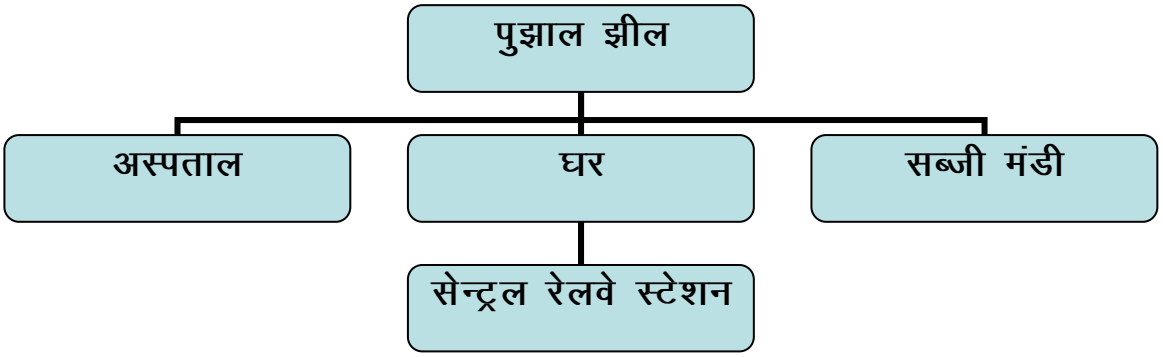
दीपिका के स्कूल का निम्नलिखित विवरण पढ़ें।

मैं प्राथमिक विद्यालय, श्रीनगर में पढ़ती हूँ। मेरे स्कूल के सामने एक बहुत बड़ा पार्क है मेरे स्कूल के पीछे एक सामूहिक खेल का मैदान है मेरे स्कूल की बाईं तरफ प्रसिद्ध गोला मार्किट है, मेरे स्कूल की दाईं तरफ कान्वेंट चर्च है।

अब यहाँ स्कूल का रेखाचित्र दिया गया है।



अब, सुरेश के घर के आसपास की व्यवस्था देखिए, और उस पर एक गद्यांश लिखिए।



फ्लो चार्ट/बाक्स के आधार पर विवरणात्मक वर्णन कीजिए

निम्नलिखित बॉक्स को देखिए और चाय बनाने के विधि का वर्णन कीजिए।

एक कप पानी को उबालिए	**चायपत्ती मिलाइए**	**दूध मिलाइए**	**स्वादानुसार चीनी मिलाइए**	**उबाल आने के बाद चाय छानिए**

डायरी को गद्यांश के रूप में लिखिए

नीचे एक पन्ना शीला की डायरी से दिया गया है।

7 बजे उठी – मम्मी घर पर नहीं – दादी ने कहा कि वह अस्पताल गयी है। मैं चिंतित हूँ। पिताजी 8 बजे घर आते हैं– मुझे स्कूल छोड़ते हैं। मैं अस्पताल जाना चाहती हूँ– पिताजी ना कहते हैं – शाम को पिताजी मुझे स्कूल से लेते हैं– हम दोनों खुश होते हैं– मुझे दो 5 Star देते हैं– हम सीधे अस्पताल जाते हैं– माँ को देखकर कितना अच्छा लगता है– वहाँ मेरा छोटा भाई है। बहुत मुलायम और लाड़ला– बिल्कुल एक गुड़िया की तरह। मैं उसे जो जो कहकर पुकारने वाली हूँ। वो मुझे अक्का पुकारेगा – आज मेरे जीवन का सबसे खुशी का दिन है।

निरन्तर गद्यांश के रूप में इस डायरी को दुबारा लिखे।

संवाद को पूरा कीजिए

नीचे एक माता और पुत्र के बीच अपूर्ण वार्तालाप दी गई है। रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए व संवाद को पूरा कीजिए।

पुत्रः माँ, मेरी कक्षा घूमने के लिए नैनीताल जा रही है।

माता :

पुत्रः अगस्त में, स्वतंत्रता दिवस के बाद

माता :

पुत्रः दो दिन के लिए। दो अध्यापक हमारे साथ जा रहे हैं।

माता :

पुत्रः ज्यादा नहीं – सिर्फ 100 रु. प्रति व्यक्ति। माँ, क्या मैं जा सकता हूँ?

माता :

पुत्रः धन्यवाद माँ। तुम कितनी प्यारी हो, है ना माँ।

वार्तालाप की पुनर्रचना कीजिए

नीचे अहमद और शरीफ के बीच की गई मोबाइल पर की गई वार्तालाप दी गई है। पूरे वार्तालाप की पुनःरचना कीजिए।

अहमद :

शरीफ :

अहमद : और तुम्हें पता है, आज गणित के अध्यापक भी छुट्टी पर थे।

शरीफ : तुम्हें दो पीरियड खाली मिले? इसका मतलब यह कि मेरा ज्यादा नहीं छूटा।

अहमद : ओह, हमारा समय बहुत अच्छा बीता। मैंने कितना चाहा था कि तुम आज स्कूल आते। तुम और तुम्हारा बुखार।

शरीफ :

अहमद :

कल्पना कीजिए कि आप अपने स्कूल की ओर जा रहे हैं। एक अनजान व्यक्ति आप से रेलवे स्टेशन का रास्ता पूछता है। अपने व अनजान व्यक्ति के बीच हुए संवाद को लिखिए।

पत्रों को सही कीजिए

सुरेश ने अपने हेडमास्टर को एक पत्र लिखा। जब उसके हेडमास्टर ने वह पत्र पढ़ा तो बहुत गुस्सा हुए। क्यों? क्या आप इसको सही करने में सुरेश की मदद कर सकते हैं?

मेरे प्रिय हेडमास्टर,

आशा है आप ठीक होंगे। मैं बहुत अच्छा महसूस नहीं कर रहा हूँ। मुझे बुखार है। माफ कीजिए, मैं आज स्कूल नहीं आ सकता। कृपा करके मुझे माफ करें। क्या, मैं आज एक छुट्टी ले सकता हूँ।

सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण क्षमता संवर्द्धन

शुरूआती गणित प्रशिक्षण मॉड्यूल

(संशोधित संस्करण)

कक्षा - 1 एवं 2 हेतु

2015–16

शिक्षा का अधिकार

सर्व शिक्षा अभियान
सब पढ़ें सब बढ़ें

राज्य परियोजना कार्यालय उत्तराखण्ड

SCERT, UK

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद उत्तराखण्ड

संरक्षक :

एस.राजू आई.ए.एस.
अपर मुख्य सचिव, विद्यालयी शिक्षा, उत्तराखण्ड शासन।

डी. सेन्थिल पांडियन, आई.ए.एस.
सचिव, प्रारम्भिक शिक्षा, उत्तराखण्ड शासन।

परामर्श एवं निर्देशन:

डी. सेन्थिल पांडियन, आई.ए.एस.
महानिदेशक विद्यालयी शिक्षा / राज्य परियोजना निदेशक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

डॉ. कुसुम पंत
निदेशक, अकादमिक, शोध एवं प्रशिक्षण, उत्तराखण्ड।

डॉ. मुकुल कुमार सती
अपर राज्य परियोजना निदेशक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

अमिता जोशी
वित्त नियंत्रक, सर्व शिक्षा अभियान, उत्तराखण्ड।

शैक्षिक परामर्श, प्रशिक्षण अभिकल्पना एवं समन्वयन :

डॉ. आर. डी. शर्मा
अपर निदेशक, एस. सी. ई. आर. टी., उत्तराखण्ड।

मेहरबान सिंह बिष्ट, विशेषज्ञ, सर्व शिक्षा अभियान, रा. प. का., दे. दून।

बी.पी.मैन्दोली, राज्य समन्यवक, सर्व शिक्षा अभियान, रा. प. का., दे. दून।

अरूण सिंह बिष्ट, राज्य समन्यवक, सर्व शिक्षा अभियान, रा. प. का., दे. दून।

विषय समन्वयक :

मनोज कुमार शुक्ला, प्रवक्ता, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद उत्तराखण्ड।

मॉड्यूल निर्माण समूह :

मनोज कुमार शुक्ला, प्रवक्ता SCERT, यशवेन्द्र रावत, अशोक प्रसाद, अजीम प्रेमजी फाउण्डेशन, विपुल चौधरी, प्रथम एजुकेशन, वैंकटेश मैलूर, सम्पर्क फाउण्डेशन।

मॉड्यूल परिशोधन समूह –

मनोज कुमार शुक्ला, प्रवक्ता SCERT, दीपक नेगी प्रवक्ता डायट देहरादून, प्रदीप बहुगुणा प्रवक्ता रा.इ.का. खरसाडा टिहरी, राजीव जोशी स. अध्यापक रा. प्र. वि. नाचनी पिथौरागढ़, रूचि पुण्डीर प्रधानाध्यापक रा. प्रा. वि दातनू, देहरादून, नीलम पंवार प्रवक्ता डायट पौड़ी, राधिका शर्मा स. अ. रा.प्रा. वि. मोहब्बेवाला देहरादून, फैसल जरीफ खान स. अ. रा.प्रा. वि. जमनपुर देहरादून, जगदीश प्रसाद देवराड़ी स. अ. रा.इ.का कोटड़ीढांग पौड़ी, यशवेन्द्र रावत, सिद्धार्थ राय, अविता चौहान सदस्य अजीम प्रेमजी फाउण्डेशन, संदीप सदस्य सम्पर्क फाउण्डेशन

कम्प्यूटर डिजाइनिंग : सोहन सिंह रावत

© SPO DDN & SCERT UK, अप्रैल 2015

सेवारत शिक्षक-प्रशिक्षण 2015-16

शुरूआती गणित (Early Mathematics)

(कक्षा 1 एवं 2 हेतु)

समय विभाजन चक्र

दिवस	प्रथम सत्र		द्वितीय सत्र		तृतीय सत्र		चतुर्थ सत्र
समय	प्रात: 10.00 से 11.30 तक	चाय अवकाश : 11.30 से 11.45 तक	प्रात: 11.45 से 1.15 तक	भोजनावकाश : 1.15 से 2.15 तक	अपराह्न 2.15 से 3.45 तक	चाय अवकाश : 3.45 से 4.00 तक	अपराह्न 4.00 5.00 तक
तृतीय	–		–		• परिचय • आकार एवं स्थानिक समझ		• आकार एवं स्थानिक समझ
चतुर्थ	• संख्याओं की समझ (बोलना, गिनना, पढ़ना व लिखना)		• संख्याओं की समझ (बोलना, गिनना, पढ़ना व लिखना)		• संख्याओं का आपसी सम्बन्ध (जोड़ना एवं घटाना)		• संख्याओं का आपसी सम्बन्ध (जोड़ना एवं घटाना) • फीडबैक • समापन

गुणवत्तापूर्ण गणित शिक्षा हेतु आपसे अपेक्षाएँ

- प्राथमिक स्तर के पाठ्यक्रम का कक्षावार अध्ययन / विश्लेषण कर लें।
- पाठ्यक्रम में संबोधों को पाठ्यपुस्तक से मिलान करें व देखें कि किसी संबोध के लिए पाठ्यपुस्तक में प्रस्तुतीकरण किस प्रकार किया गया है।
- पाठ्यक्रम के किसी संबोध को लेकर उसकी विषयवस्तु का स्वयं निर्माण करें।
- बच्चों से किसी अवधारणा पर आधारित अभिनय कराएं। जब आप पढ़ाने के विविध तरीके अपनाएंगे तभी छात्रों को सीखने में आसानी होगी।
- प्रारम्भ में बच्चों को कठिन समस्या न दें।
- प्रत्येक पाठ आप किस गति से पढ़ायेंगे, इसे सुनिश्चित कर शिक्षण योजना का निर्माण अवश्य करें।
- गणित शिक्षण में गणितीय चुटकुले, पहेलियों, कहानियों, गीतों आदि का प्रयोग करें।
- बच्चों को गणित के बारे में बातचीत करने तथा उनके अनुभवों को साझा करने का भरपूर मौका दें।
- बच्चों से परिभाषा सीधे पूछने के स्थान पर उनसे परिभाषा का निर्माण कराएं।
- बच्चे सामान्य बोलचाल की भाषा में प्रयुक्त गणित को गणित की भाषा में कैसे प्रयोग करते हैं इस ओर ध्यान दें तथा इस से सम्बन्धित बच्चों की समस्याओं को दूर करें।
- यदि बच्चे किसी अवधारणा को नहीं समझ पा रहे हैं तो उसके लिए अलग-अलग तरह की योजना/ गतिविधियों का निर्माण करें एवं अवधारणा की समझ विकसित करने का प्रयास करें।
- कक्षा-कक्ष की बैठक व्यवस्था को समय-समय पर परिवर्तित करते रहे, यदि किसी गतिविधि को कक्षा-कक्ष से बाहर कराने की आवश्यकता है तो बच्चों को बाहर ले जा कर गतिविधि कराएं।
- बच्चों को सृजनात्मकता के पर्याप्त अवसर उपलब्ध कराएं।
- बच्चों द्वारा तैयार किए गए चार्ट पेपर या कागज पर लिखी गतिविधियों को कक्षा-कक्ष में लगवाएं अर्थात बच्चों के कार्य को प्रोत्साहित करें।
- कक्षा में यदि विशेष आवश्यकता वाले बच्चे हैं तो उन्हें सभी बच्चों के साथ एक समान व्यवहार के साथ सीखने के पर्याप्त अवसर उपलब्ध कराएं।
- बच्चों को गणित के क्षेत्र में कार्य करने वाले व्यक्तियों / गणितज्ञों से जुड़ी कहानियों को सुनाएं।
- गणित को अन्य विषयों जैसे- भाषा, विज्ञान, परिवेशीय अध्ययन, सामाजिक विज्ञान आदि से सह सम्बन्ध स्थापित कर शिक्षण कराएं।
- यदि बच्चों ने कुछ गलतियां की हैं तो उन्हें काटने या गलत करने या सही उत्तर लिखने के बजाए उनके द्वारा प्रस्तुत हल या उत्तर के पीछे छिपे तर्क को समझने की कोशिश करें।

- कक्षा–कक्ष में आपकी आवाज तेज व स्पष्ट हो ताकि सभी विद्यार्थी आसानी से सुन एवं समझ सकें।
- बच्चों को प्रश्न बनाने के लिए प्रोत्साहित करें जैसे– कहें कि उत्तर 7 है। इसके लिए प्रश्न बनाओ, बच्चे कई तरह के प्रश्न प्रस्तुत करेंगे। उन्हें हल तक पहुँचने को प्रोत्साहित करें।
- गणित के विभिन्न प्रतीकों जैसे: +, –, ×, ÷ ?, <, > आदि को लिखने का अभ्यास कराएं।
- कक्षा–कक्ष में स्थित श्यामपट्ट को प्रतिदिन साफ करें तथा उस पर मुख्य बिन्दुओं को अवश्य लिखें।
- प्रतिदिन विद्यार्थियों के मूल्यांकन की योजना बनाएं तथा मूल्यांकन करें। बच्चों को कहां पर समस्या आ रही है इस बात का पता लगाकर उसका निराकरण करें।
- किसी पाठ को पढ़ाते समय आप कितना व किस प्रकार का गृहकार्य देंगे इसे तय करे। आप कक्षा के काम और गृहकार्य की जाँच कैसे करेंगे इसे कक्षा की क्षमता के अनुसार निर्धारित करें। मेधावी बच्चों को समूह का नेतृत्व एवं अलग–अलग कार्य देकर भी मूल्यांकन किया जा सकता है।
- किसी संबोध का समेकन हमेशा स्पष्ट तरीके से करें। उसे अधूरा कदापि न छोड़ें।
- बच्चों को छोटे–छोटे प्रोजेक्ट देकर उनमें खोजी प्रवृत्ति विकसित करें।
- विद्यालय में '**गणित मेला या गणित प्रदर्शनी**' का आयोजन कर सकते हैं।
- बच्चों हेतु '**गणित क्विज**' का आयोजन करें।
- विद्यालय में '**गणित पुस्तकालय**' बनाएं जिसमें बच्चों के स्तरानुसार गणित की रोचक पुस्तकें एवं पत्र पत्रिकाएं रखी जाए। पुस्तकालय में बच्चों द्वारा किए गये कार्य को संकलित कर स्थान दिया जाय।
- स्वयं गणित शिक्षण की नवाचारी विधियों की जानकारी प्राप्त करते रहें अर्थात स्वयं को अपडेट रखें।
- शिक्षक बच्चों में कभी भी गणित विषय के प्रति न तो भय उत्पन्न करें और न ही नकारात्मक बातों (जैसे–लड़कियाँ/ या अमुक छात्र गणित नहीं सीख सकता/ सकती है) का इस्तेमाल करें।

"बेहतर गणित शिक्षा प्राप्त करना,
प्रत्येक बच्चे का अधिकार है।"

शुरूआती गणित प्रशिक्षण हेतु आवश्यक सामग्री की सूची

क्रमांक	वस्तु का नाम	संख्या
1.	चार्ट पेपर(हरा लाल, पीला, सफेद प्रत्येक 10	40 नग
2.	कैंची	05 नग
3.	रंगीन मोती बड़े	2000 न ग
4.	स्केल बड़े	5 नग
5.	पेंसिल	30 नग
6.	रबर	30 नग
7.	कटर	30 नग
8.	बड़े कागज के लिफाफे	10 नग
9.	रंगीन स्केच पेन	10 पैकेट
10.	धागा	05 ट्यूब
11.	फेविकाल	05 नग
12.	बड़े बोर्ड क्लिप	10 नग
13.	डस्टर	02
14.	व्हाइट बोर्ड मार्कर(काला, नीला, लाल)	प्रत्येक 2-2
15.	ए-4 साइज पेपर	01 रिम
16.	सीटी	02 नग
17.	माचिस बड़ी (होम लाइट)	02 पैकेट
18.	कक्षा 1 एवं 2 की पाठ्यपुस्तकों के सेट	05

नोट - ऊपर सूची में वर्णित सामग्री की व्यवस्था सुगमकर्ता प्रशिक्षण पूर्व अवश्य कर लें।

पंजीकरण प्रपत्र

प्रतिभागी का नाम : .....

पदनाम : .....

जन्मतिथि : .....

विद्यालय का नाम एवं पता : .....

.....

पत्र व्यवहार का पता : .....

.....

मोबाईल नम्बर : .....

शैक्षित योग्यता : .....
(विषय सहित)

व्यवसायिक योग्यता : .....

रूचि के क्षेत्र : .....

.....

शिक्षण अनुभव : .....

.....

प्रशिक्षण अनुभव : .....

.....

नवाचार (यदि कोई हो तो) : .....

दिनांक :

हस्ताक्षर प्रतिभागी

शुरूआती गणित के कुछ अधिगम क्षेत्र

1. आकार एवं स्थानिक समझ
2. संख्याओं की समझ (बोलना, गिनना, पढ़ना एवं लिखना)
3. संख्याओं का आपसी सम्बन्ध (जोड़ना एवं घटाना)
4. गणित शिक्षण हेतु संदर्भ सामग्री के स्रोत

उच्च प्राथमिक गणित हेतु आवश्यक सामग्री

1.	गत्ते का बाक्स	1
2.	चार्ट	25
3.	लूडो का डायस बड़ा	1
4.	मार्कर (अलग-अलग रंगों में)	4
5.	स्केल बड़ा	5
6.	स्केच पेन	5 सेट
7.	6 चार्ट (सफेद, ग्रे, नीला, पीला, हरा, लाल) से बने समान आकार के 15-15 कार्ड जिन पर (+1, -1) , (+P, -P), (+Q, -Q) लिखा हो।	- देखे गतिविधि 7.1
8.	लाल व हरे चार्ट के बने फ्लैश कार्ड 5-5 सेट	- देखे गतिविधि 8.2
9.	2-2 सवाल लिखी पर्चिया (एक पद का एक पद से गुणन)	
10.	A4 पेपर	1 रिम
11.	धागा मोटा सूती	1 गोला
12.	चूड़ी, सी.डी., गिलास, वृत्ताकार वस्तुयें	1 प्रत्येक
13.	कैची	1
14.	पेन्सिल	1 सेट
15.	पत्तियाँ, ग्राफ पेपर,	5 सेट
16.	अनियमित ज्यामितीय आकतियाँ त्रिभुज वर्ग आदि	

आकार एवं स्थानिक समझ
(Shape and Spatial Understanding)

औचित्य :

स्कूल शुरू करने से पहले बच्चे वातावरण में अवलोकन के द्वारा बहुत सारी गणित की चीजें सीख लेते हैं परन्तु वे उन्हें एक विषय के रूप में या प्रक्रिया के रूप में नहीं जानते। स्कूल आने पर बच्चों के इन्हीं अनुभवों को तराशने और निखारने का कार्य शिक्षक का होता है। बच्चों द्वारा सीखी गई इन अवधारणाओं को सही दिशा देना आवश्यक है परन्तु जब बच्चों को गणित मात्र एक यांत्रिक प्रक्रिया के रूप में ही प्रस्तुत की जाती है तो उन्हें इससे भय एवं अरूचि हो जाती है और आगे चलकर उन्हें गणित से उन्हें भय लगने लगता है। यही भय उनके सीखने की प्रक्रिया में बाधक बनता है। कक्षा1 एवं 2 स्तर पर चूंकि बच्चे लिखना भी सीख रहे होते हैं इसलिए बच्चों के साथ उनके अनुभवों को सम्मिलित कर लिखने की प्रक्रिया की ओर बड़ी सावधानी से ले जाने की कोशिश की जानी चाहिए अर्थात उन्हें E-L-P-S (Experience-Language-Picture-Symbol) के अनुसार गणित शिक्षण कराया जाए तो वे आसानी से समझ सकेंगे। बच्चों को शुरूआती गणित (Early Mathematics) को बड़ी सरलता, सहजता एवं उनके ज्ञान को सम्मिलित कर उन्हें सृजन के अवसर उपलब्ध कराने की आवश्यकता है, जिससे बच्चे आगे की कक्षाओं में गणित विषय में बेहतर समझ स्थापित कर सकें।

आम जीवन में जब भी गणित के बारे में बात की जाती है तो मात्र संख्याओं पर आधारित गणित का ही जिक्र किया जाता है। इसी प्रकार संख्याओं पर की जाने वाली संक्रियाएँ भी धीरे-धीरे गणित के अर्थों में प्रमुखता से अपना स्थान बनाने लगती हैं।

आकार और स्थानिक समझ ऐसी मूलभूत अवधारणायें है जो किसी व्यक्ति को स्थान, आकार, आकृति, वस्तुओं को समझने तथा उनके बीच के अन्तर्सम्बन्धों को बेहतर तरीके से तर्क सहित देख पाने में मदद करती हैं। इन अवधारणाओं की बेहतर समझ न होने के कारण बच्चों को गणित कठिन लगने लगती है आवश्यकता है कि संख्याओं को प्रारम्भ करने से पूर्व बच्चों के अनुभवों को स्थान देकर उनसे परिवेश में स्थित आकार व स्थानिक समझ पर बातचीत की जाय तथा छोटा, बड़ा, ऊँचा, नीचा, दूर, पास, मोटा, पतला आदि शब्दों की समझ विभिन्न उदाहरणों द्वारा स्पष्ट की जाय।

अत: आकार एवं स्थानिक समझ के इन सत्रों में हम इन्हीं अवधारणाओं व इनके औचित्य पर चर्चा कर समझ बनायेंगे तथा प्रयास करेंगे कि शुरूआती कक्षाओं में आकार व स्थानिक समझ की अवधारणा को खेल-खेल में, बिना तकनीकी शब्दावलियों का प्रयोग किए, बच्चों के साथ साझा करने हेतु कुछ शिक्षण योजनायें बना पायें।

उद्देश्य - इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी :

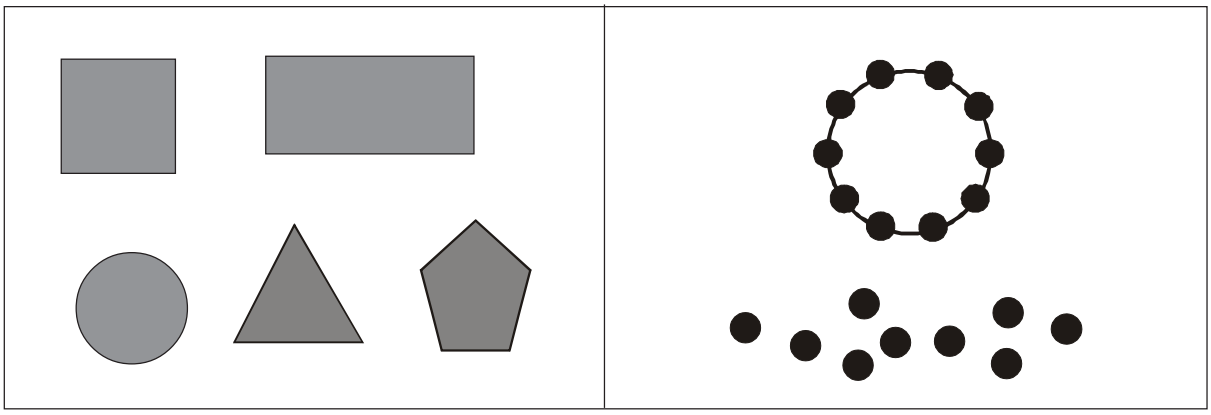
- प्रशिक्षण हेतु संदर्भ सामग्री का निर्माण कर सकेंगे।
- आकार एवं स्थानिक समझ की अवधारणा को स्पष्ट कर सकेंगे।
- आकार व स्थानिक समझ पर आधारित बच्चों के स्तरानुसार गतिविधियों का निर्माण कर सकेंगे।

गतिविधि 1 : प्रशिक्षण हेतु सन्दर्भ सामग्री निर्माण **कुल समय : 30 मिनट**

सामग्री : चार्ट पेपर (चार अलग-अलग रंगों के), मोती बड़े अलग-अलग रंगों के (2,000 मोती), कैंची, स्केल, पेन्सिल धागा और लिफाफे।

प्रक्रिया :

- सर्वप्रथम सुगमकर्ता प्रतिभागियों को पाँच-पाँच के समूहों में करेंगे।
- प्रत्येक समूह को अलग-अलग स्थान पर बैठने को कहेंगे।
- सुगमकर्ता प्रत्येक समूह को सामग्री वितरित कर निम्नलिखित निर्देश देंगे-
  - दी गई सामग्री से हमें '**आकृति किट**' एवं '**गिनमाला**' किट तैयार करनी है।
  - आकृति किट हेतु विभिन्न आकारों की आकृतियों को अलग-अलग रंगों में बनाना है जैसे- विभिन्न आकार-प्रकार के त्रिभुज, आयत, वृत्त, पंचभुज, षट्भुज आदि। (प्रत्येक आकृति के कम से कम 2 सेट बनाने हैं।)
  - आकृति किट हेतु त्रिविमीय (3 Dimensional)वस्तुओं जैसे- बोतल, माचिस, डिब्बे आदि को एकत्रित करने के लिए प्रशिक्षण कक्ष के बाहर से वस्तुओं को इकट्ठा किया जा सकता है।
  - प्रत्येक गिनमाला किट में खुले बीस मोती, दस -दस मोतियों की ग्यारह मालायें तथा कम से कम दो मालायें 100-100 मोतियों की बनानी है।



- तत्पश्चात् सुगमकर्ता समूहों को अपने स्थान पर बैठे रहने तथा आकृति किट एवं गिनमाला किट को लिफाफों में सम्भालने के लिए कहेंगे।

नोटः चार्ट पेपर के स्थान पर कागज या पुराने अखबार के कागज का उपयोग किया जा सकता है तथा मोती के स्थान पर मिट्टी या क्ले की गोलियों को बनवाया जा सकता है । निर्मित प्रशिक्षण सन्दर्भ सामग्री 'आकृति किट' एवं 'गिनमाला' का उपयोग प्रतिभागियों द्वारा प्रशिक्षण के विभिन्न सत्रों में किया जायेगा।

गतिविधि 2 – आकृति नाम की आवश्यकता (Shape's name) **कुल समय : 45 मिनट**

सहायक सामग्री : आकृति किट

प्रक्रिया :

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को पाँच समूहों में विभाजित कर प्रत्येक समूह से एक–एक सदस्य को बुलाकर इस गतिविधि के संचालन की जानकारी देगा। तत्पश्चात वे सदस्य अपने–अपने समूह में जाकर निम्न लिखित गतिविधि को संचालित करायेंगे –
  - प्रत्येक समूह के दो प्रतिभागी पीठ मिलाकर बैठेंगे। दोनों प्रतिभागियों को अलग–अलग एक ही जैसी आकृतियों का एक–एक सेट सुगमकर्ता द्वारा दिया जाएगा। समूह के अन्य सदस्य गतिविधि का अवलोकन करेंगे।
  - इसके पश्चात सुगमकर्ता गतिविधि के बारे में निम्न लिखित निर्देश देंगे –
  - हर समूह में कोई एक व्यक्ति आकृतियों के एक सेट की मदद से कोई नई आकृति बनाऐंगे।
  - नई आकृति बनाने के पश्चात वह अपने साथी को बिना घूमे उसी आकृति को दूसरे सेट की मदद से बनाने के लिए निर्देश देंगे।
  - निर्देश देते वक्त प्रतिभागी के नाम का उल्लेख जैसे – त्रिभुज, वर्ग, आयत आदि शब्दों का प्रयोग नहीं करेंगे।
  - दूसरा साथी निर्देशों का पालन करेगा तथा निर्देश समझ आने पर 'हाँ' अन्यथा 'ना' बोलेगा।
  - आकृति निर्माण के निर्देश देने के बाद दोनों वैसे ही बैठे रहेंगे।
  - इस दौरान अवलोकनकर्ता पूरी प्रक्रिया को ध्यान से देखते हुए मुख्य बिन्दुओं को नोट करेंगे।
- तत्पश्चात सुगमकर्ता पुनः निर्देश देते हुए आकृति व आकार के नामों/शब्दों का इस्तेमाल करते हुए पुनः प्रक्रिया दोहराने के निर्देश देंगे।
- अवलोकनकर्ता अपने अवलोकन के बिन्दु नोट पैड पर लिखेंगे।
- सुगमकर्ता प्रत्येक समूह के एक–एक अवलोकनकर्ता से प्रस्तुतीकरण करने को कहेंगे।

आकृति के नाम किन्हीं आकृतियों के बीच के भेद को अधिक स्पष्टता से प्रस्तुत करते हैं जैसे चौकोर बोलने पर कई प्रकार की आकृतियों के चित्र हमारे मन में बनते हैं परंतु जैसे ही वर्ग, आयत आदि का प्रयोग होता है तो एक समान विशेषताओं वाली आकृतियाँ मन में आती हैं। इसी प्रकार आकार के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले शब्दों का अपना महत्व होता है। इन शब्दों जैसे मोटा–पतला, हल्का–भारी, छोटा–बड़ा, सबसे छोटा– सबसे बड़ा का अपना महत्व होता है जो कि दो वस्तुओं के बीच की तुलना तथा एक वस्तु के गुण को संप्रेषित करने में मदद करता है। अतः आकृति एवं आकार की समझ होना अत्यन्त आवश्यक है।

गतिविधि 3 : समूहीकरण की अवधारणा (Grouping): **कुल समय : 30 मिनट**

सहायक सामग्री : आकृति किट

प्रक्रिया

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को पाँच-पाँच के समूहों में विभाजित करेंगे।
- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को तैयार की गई आकृति किट से आकृति के अलावा अन्य किसी आधार पर समूहीकरण करने को कहेंगे।
- सुगमकर्ता प्रतिभागियों के प्रत्येक समूह से उनके द्वारा किए गये समूहीकरण के आधार पर चर्चा करेंगे।
- सुगमकर्ता आकृतियों के समूहीकरण के आधार को बोर्ड पर लिखेंगे व इस प्रकार अन्य आधारों की संभावना पर चर्चा करेंगे।

समूहीकरण संख्या पूर्व अवधारणा का एक महत्वपूर्ण अंग है जिसमें आकारों का बनना, सामग्रियों के साथ खेलना वर्गीकृत करना होता है। बच्चों के साथ इस प्रकार की गतिविधि कराया जाना अत्यन्त आवश्यक होता है। आगे चलकर एक-एक की संगति व संख्याओं के पैटर्न समझने में यह अवधारणा मदद करती है।

आकृतियों के समूहीकरण के सम्भावित आधार रंग, आकार, भार, आकृति, बनावट, पदार्थ आदि हो सकते हैं।

बच्चों के साथ समूहीकरण की समझ को विकसित करने के लिए निम्नलिखित गतिविधियाँ करवाई जा सकती है -

- किसी भी आधार पर समूहीकरण करना।
- किसी दिए गये आधार पर समूहीकरण करना।
- समूहीकृत की गई वस्तुओं के आधार को खोजना।

गतिविधि 4 - अनुक्रम की अवधारणा (Ordering) - **कुल समय : 20 मिनट**

सहायक सामग्री : आकृति किट

प्रक्रिया :

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को आकृति किट से दी गई वस्तुओं में से किन्हीं दस वस्तुओं को किसी निश्चित क्रम में रखने के लिए कहेंगे।
- सुगमकर्ता प्रत्येक समूह से इन वस्तुओं को क्रम में रखने के आधारों पर चर्चा करेंगे जैसे : लम्बाई, भार, आकार रंग आदि।

वस्तुओं को क्रम से रखना, गिनने की प्रक्रिया का एक आधारभूत सिद्धान्त है। इसमें वस्तुओं को कम से ज्यादा या ज्यादा से कम के क्रम में रखा जा सकता है। बच्चों के साथ इस प्रक्रिया में सबसे कम या सबसे छोटा तथा सबसे ज्यादा या सबसे बड़ा की अवधारणा पर बेहतर तर्कों पर बात की जा सकती है।

गतिविधि 5 – एक-एक की संगतता की अवधारणा – **कुल समय : 20 मिनट**

(One to One corresponding)

प्रक्रिया

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को यह पता करने के लिए कहेंगे कि आकृति किट में कुल तिकोनों एवं चौकोरों की संख्या में से कौन अधिक है? इसमें शर्त यह रहेगी कि प्रतिभागियों को बिना गिने यह पता लगाना है।
- सुगमकर्ता बड़े समूह में प्रतिभागियों द्वारा अपनाये गये तरीकों पर चर्चा परिचर्चा करेंगे।

एक-एक की संगतता संख्या पूर्व अवधारणा के तौर पर बहुत महत्व रखती है। गिनती करने और गिनने के भेद को बेहतर तरीके से पाटने में सहायक होती है। बच्चे द्वारा किन्हीं वस्तुओं को गिनते समय एक संख्या-एक वस्तु के नियम को समझना आवश्यक हो जाता है। अन्यथा कई बार बच्चे वस्तुओं से कम या ज्यादा गिनकर बताते हैं। यह अवधारणा समूहीकरण व अनुक्रम के समान ही महत्वपूर्ण है। क्योंकि बच्चे बिखरी हुई वस्तुओं को गिनते समय दोबारा गिनती या किसी वस्तु को छोड़ देना इन्हीं अवधारणाओं की अस्पष्टता के चलते करते हैं।

शिक्षक बच्चों में आकार एवं स्थानिक समझ को समृद्ध करने हेतु कुछ इस प्रकार की गतिविधियाँ करा सकते हैं-

- किसी थैले में विभिन्न प्रकार की वस्तुओं को भरकर बच्चों को एक-एक बुलाकर थैले में हाथ डालकर वस्तु के बारे में पहचान कर बताना तथा उनके गुणों पर बातचीत करना।
- किसी चित्र को दिखा कर उसमें स्थित गोल, चौकोर, तिकोन आकृतियों की पहचान करना।
- विभिन्न आकार की वस्तुओं को लेकर कागज पर रखकर उनके बाहरी परिधि को पेंसिल से खींचना जैसे-डस्टर को रखकर उसके चारों ओर पेन्सिल या चॉक से खींचना।
- बच्चों से विभिन्न आकारों की वस्तुओं का संकलन कराना।
- विभिन्न प्रकार की आकृतियों को घुमाकर अर्थात स्थितियों में परिवर्तन करके उनके गुणों पर चर्चा करवाना जैसे-

  चौकोर को घुमाकर अथवा अथवा आदि स्थिति प्रस्तुत करने पर क्या बच्चा चौकोर ही कहेगा स्पष्ट करवाना।
- किसी भी वस्तु के लुढ़कने या सरकने या दृढ़ रहने की गतिविधि उनके गुणों के आधार पर करवाना।
- विभिन्न आकृतियों के कट आउट्स (Cut outs) बनवाना तथा उन्हें एक के ऊपर एक अलग-अलग रखकर उनके गुणों की चर्चा करवाना।

संख्याओं की समझ (बोलना, गिनना, पढ़ना एवं लिखना)

(Understanding of Numbers)

(Speaking, Counting, Reading & Writing)

औचित्य :

गणित में एक मूलभूत अवधारणा "संख्या की समझ" होती है। इसमें संख्या गिनना, बोलना, पढ़ना एवं लिखना शामिल होता है। गणितीय प्रक्रियाओं में अमूर्तता में विचार करना एक अहम कौशल होता है इसलिए किसी भी संख्या के नाम को सुनते ही मन में बनने वाली छवि में उस संख्या के प्रतीक के होने के साथ-साथ उस संख्या की मात्रा का अनुमान होना भी महत्वपूर्ण हो जाता है। बच्चों द्वारा संख्या की समझ में होने वाली दिक्कतों पर चर्चा द्वारा हम इस सत्र में संख्या की समझ के मूलभूत सिद्धान्तों को जानने का प्रयास करेंगे।

उद्देश्य - इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी :

- संख्या की समझ के महत्वपूर्ण सिद्धान्तों को स्पष्ट कर सकेंगे।
- संख्याओं को बोलना, गिनना, पढ़ना-लिखना और समझने से सम्बन्धित बच्चों की समस्याओं को चिह्नित कर उनके कारणों को जान सकेंगे।

गतिविधि -1 **समय : 30 मिनट**

प्रक्रिया

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को गोल घेरे में खड़ा करेंगे।
- सुगमकर्ता निम्नलिखित कविता को हाव-भाव से करवाएंगे-

आओ गिनती गाएं

एक मोटा हाथी झूम के चला
मकड़ी के जाल में जा के फँसा।
जाल को देखा, देख के डरा
दूसरे हाथी को इशारे से बुलाया।।
दो मोटे हाथी झूम के चले
मकड़ी के जाल में जा के फँसे।
जाल को देखा, देख के डरे
तीसरे हाथी को इशारे से बुलाया।।
तीन मोटे हाथी झूम के चले
मकड़ी के जाल में जा के फँसे।
जाल को देखा, देख के डरे

चौथे हाथी को इशारे से बुलाया।।

चार मोटे हाथी झूम के चले

मकड़ी के जाल में जा के फँसे।

जाल को देखा, देख के डरे

पाँचवें हाथी को इशारे से बुलाया।।

पाँच मोटे हाथी झूम के चले

मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।

जाल को तोड़ा, तोड़ के हँसे

हँसते–गाते घर को चले।।

(**Reference :** Department of Human Development and Family Studies College of Home Science Maharana Pratap University of Agriculture and Technology Udaipur

चर्चा प्रश्न

- क्या इस कविता में गिनती के संख्या नाम उपयोग किए गए है? यदि हाँ तो कौन–कौन से?
- क्या बच्चे इस तरह की कविता को बोलने के बाद उसमें आए संख्या नाम पर ध्यान देते हैं?
- इसी प्रकार आप भी संख्या नाम से सम्बन्धित कुछ कविताएँ बनाइए।

कविता के माध्यम से बच्चों में संख्या नाम को समझाया जाए तो बच्चे बड़े आनन्द से गिनती बोलना सीख लेते है। जब बच्चे विद्यालय में प्रवेश करते है तो उन्हें प्राय: संख्याओं , संख्या नामों , संख्या गीतों तथा संख्या आधारित परियों की कहानियों और संख्याओं को बोलने का थोड़ा बहुत अनुभव होता है। इनसे बच्चों को संख्या के नामों को क्रम में बोलने की योग्यता आती है। परन्तु यह आवश्यक नहीं है कि उन्हें संख्याओं की समझ है अत: संख्या नामों को अर्थपूर्ण तरीके से बच्चों को बताया जाए।

कक्षा 1 व 2 में संख्या आधारित बाल गीतों से संख्याओं जैसे- एक, दो आदि तथा इनकी क्रमबद्धता (दूसरे, तीसरे, चौथे आदि) का स्वाभाविक परिचय प्राप्त हो रहा है। गिनती व गिनने की समझ विकसित करने के लिए हमें इस मॉडयूल के माध्यम से इसके सिद्धान्तों एवं अपनी शिक्षण प्रक्रिया को समझना होगा।

कक्षा में इस प्रकार की कविताओं के माध्यम से बच्चों को एक, दो, तीन, चार, पाँच, छ:, सात, आठ, नौ और दस की समझ आसानी से विकसित की जा सकती है।

कुछ कविताएं इस तरह की हो सकती है-

1. एक दो तीन चार,
बच्चों बनो होशियार।
पाँच छः सात आठ
बच्चों पढ़ो अपना पाठ।
गिनती बोलो नौ और दस
बच्चों बोलो सदा तुम सच।

2. आओ बच्चों! बोलो एक,
नाक हमारी होती एक।
आगे बोलो गिनती दो,
प्यारी आँखे होती दो।
फिर तुम बोलो गिनती तीन,
अच्छी लगती हमको बीन।
आगे बढ़ों और बोलो चार,
अच्छा लगता हमें अचार।
अब तुम बोला गिनती पाँच,
दही से बनता मक्खन छाछ।
आगे आती गिनती छः,
ऋतुएं आती हमारी छः।
अब तुम बोला गिनती सात,
रहो सदा एकदूजे के साथ।
आगे बोलो गिनती आठ,
पढ़ लिख कर करोगे ठाठ।
अब तुम बोलो गिनती नौ,
तुम सब बच्चे वीर बनो
एक से नौ तक सारे इकाई,
दस से बनती एक दहाई।

3. एक बूंद टपकी।
गले में अटकी।।
दो बादल आये।
पानी भरकर लाये।।
तीन मेढ़क उछले।
धूमने को निकले।।
गुड़िया नाव ले आयी।
चार दिशा धूम आयी।।
पांच सितारे फिर चमके।
आसमां से अटपके।
छः दिनों में सूरज आया।
गुनगुनी सी धूप लाया।।
सात रंगों की छटा नयी।।
हर तरफ बिखर गयी।
आठ पांव की मकड़ी
लायी एक गीली लकड़ी।।
नौ मिनट तक उसे सुखाया।
तब उसने चूल्हा सुलगाया।
दस मिनट में चाय बनाई।
लाओ प्याली, पी लो भाई।।

(क्रमांक 2 व 3 उप अंकित कविताएं दिनांक 5/5/2005 से 7/5/2015 तक राजीव गांधी नवोदय विद्यालय देहरादून में कक्षा 1 व 2 हेतु आयोजित गणित विषय के मुख्य सन्दर्भदाता (KRP) प्रशिक्षण में प्रतिभागियों द्वारा विकसित की गई। इसी प्रकार कुछ कहानियां भी उपयोग में लाई जा सकती है जिनमें स्वाभाविक रूप से संख्यायें आती हों।)

गतिविधि –2 **कुल समय : 1 घण्टे 15 मिनट**

सामग्री : चार्ट पेपर, स्केच पेन, चार्ट पेपर या कागज, चिट पर लिखी केस स्टडी एवं उन पर आधारित प्रश्न।

प्रक्रिया :

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को चार समूहों में विभाजित कर नीचे लिखे केसों को चार अलग चार्ट पेपर या कागज की चिटों पर लिखकर प्रत्येक समूह को एक–एक चिट बाँट देंगे।
- प्रत्येक समूह से चिट में दिए गये प्रश्नों के उत्तर को चार्ट पेपर पर लिखकर प्रस्तुतीकरण करवाया जाएगा।

केस –1

राज विक्रम कक्षा–2 का छात्र है, जिसे एक से सौ तक की संख्याओं को क्रमवार बोलना आता है। परन्तु जब भी उसे बीच में से किसी संख्या के बराबर उतनी ही वस्तुएँ लाने के लिए कहा जाय या उस संख्या को पढ़ने या लिखने को कहा जाय तो वह इन तीनों में से किसी भी कार्य को नहीं कर पाता है। हाँलाकि पाँच तक की संख्याओं पर उसकी समझ पुख्ता नजर आती है।

- राज विक्रम इस प्रकार की समस्या का सामना क्यों कर रहा है?
- आप इस समस्या का समाधान कैसे करेंगे?

केस –2

आयुषी सौ तक की संख्याओं को क्रमवार बोल लेती है परन्तु जब भी उसे किन्हीं चीजों को गिनने के लिए कहा जाय तो वह या तो ज्यादा या फिर कम गिनकर बताती है।

- आयुषी इस प्रकार की समस्या का सामना क्यों कर रही है?
- आप आयुषी की इस समस्या को कैसे दूर करेंगे?

केस –3

फिरोज गिनती फर्राटे से क्रमवार बोल लेता है। एक दिन उसके अध्यापक ने उससे कुछ कंकड़ मँगवाकर उन्हें क्रम से रखकर गिनने के लिए कहा। फिरोज ने प्रत्येक कंकड़ को एक संख्या बोलने के साथ छुआ जैसे एक, दो, तीन ..... बीस। अब अध्यापक ने उसे सात कंकड़ लाने को कहा तो वह सातवें कंकड़ को उठा कर ले आया। यह देखकर उसके अध्यापक को बड़ा ही आश्चर्य हुआ।

- फिरोज इस प्रकार की समस्या का सामना क्यों कर रहा है?
- इस समस्या के समाधान सुझाइए?

केस -4

मारिया के लिए सौ तक की गिनती को क्रमवार बोलना एक आसान काम है। वह वस्तुओं को गिन भी लेती है परन्तु जब भी उसे संख्याओं को पढ़ने के लिए या लिखने के लिए कहा जाए तो वह थोड़ी परेशानी महसूस करती है जैसे- तेरह बोलने पर 31 लिखना या तिरेसठ कहने पर 36 लिखना या फिर ऐसे ही किन्हीं संख्याओं को पढ़ने के लिए कहा जाय तो वह उल्टा ही पढ़ती है।।

- मारिया इस प्रकार की समस्या का सामना क्यों कर रही है?
- इस समस्या के समाधान सुझाइए?

- सुगमकर्ता एक-एक कर समूह को प्रस्तुतीकरण के लिए बुलायेंगे तथा उस पर चर्चा करवायेंगे।
- अब सुगमकर्ता बड़े समूह से संख्याओं की समझ के लिए मूलभूत सिद्धान्तों पर चर्चा कर उन्हें बोर्ड पर लिखेंगे।

गिनती की समझ के कुछ मूलभूत सिद्धान्त :-

- गिनती का एक निश्चित क्रम होता है।
- कोई संख्या अपनी पूर्ववर्ती संख्या से एक अधिक होती है तथा अपनी अनुवर्ती संख्या से एक कम होती है।
- हर संख्या का अपना एक निश्चित मान तथा एक निश्चित प्रतीक होता है।

गिनने की समझ के कुछ मूलभूत सिद्धान्त :-

- गिनने में गिने हुए और नहीं गिने को अलग-अलग कर देखना या समूहीकरण/ वर्गीकरण का सिद्धान्त।
- वस्तुओं को क्रम में रखना अर्थात अनुक्रम का सिद्धान्त।
- गिनती व गिनने में तालमेल अर्थात एक-एक की संगतता का सिद्धान्त।
- तीन और तीसरे के अन्तर को समझना अर्थात क्रमबद्धता (Ordinality)का सिद्धान्त।

संख्या लिखने व पहचानने में अनुरेखण (tracing) पर आधारित निम्नलिखित गतिविधियाँ सहायक होती हैं :-

- हवा में अनुरेखण (Air tracing) - बोर्ड या फ्लैश कार्ड दिखाकर छात्र हवा में अँगुली चलाते हुए लिखते है, इस क्रिया को करवाते समय चेहरे एक ही दिशा में होने चाहिए।
- मिट्टी में अनुरेखण (Sand tracing) - मिट्टी में लिखने की एक प्रारम्भिक गतिविधि है जो विद्यालय में आसानी से कराई जा सकती है।
- बिन्दुओं द्वारा अनुरेखण (Simple dot tracing) - इसे लिखने की तीसरी प्रक्रिया के रूप में देखा जा

सकता है। बच्चा पहली बार मूर्त को अमूर्त में लिखने का प्रयास करता है। बिन्दु उसे दिशा देते है।

- स्टेंसिल द्वारा अनुरेखण (Stencil tracing)– चौथे चरण के रूप में स्टेनसिल को उपयोग में लाया जा सकता है। चार्ट गत्ते से जब बच्चा अंक के स्टेंसिल बनाता है तो उसे आत्मसात भी करता जाता है।

जब बच्चे संख्याओं को व्यक्त करने वाले प्रतीक चिह्न, मात्रा और ध्वनि के बीच सम्बन्ध स्थापित नहीं कर पाते है तो प्राय: निम्नाकिंत समस्यायें दिखती है–

- संख्या को लिख नहीं पाते।
- लिखी गई संख्या को पढ़ या पहचान नहीं पाते।
- उन्हें संख्या की मात्रा का बोध नहीं होता।

उपरोक्त समस्याओं को निराकरण के लिए सुझावात्मक तौर पर यहाँ एक गतिविधि दी जा रही है। जिसे सुगमकर्ता प्रतिभागियों के साथ करेंगे।

गतिविधि–3 **कुल समय : 30 मिनट**

आवश्यक सामग्री– एक से नौ तक के फ्लैश कार्ड और सीटी।

प्रक्रिया :

- सभी प्रतिभागी गोले घेरे में खड़े हो जायेंगे।
- सुगमकर्ता बोलेंगे '**बोल भाई कितने**' और प्रतिभागी '**आप चाहें जितने**' बोलते हुए घेरे में चलते रहेंगे।
- अब सुगमकर्ता जो संख्या बोलेंगे प्रतिभागी उस संख्या के बराबर सदस्यों का अलग–अलग समूह बना लेंगे।
- यदि सम्भव हो तो इस संख्या को जल्दी से जमीन पर लिख भी लेंगे।
- फिर 'बोल भाई कितने' सुनाई देने पर चल पड़ेंगे।
- सुगमकर्ता 1 से 9 तक के अंकों में से सीटी बजाकर, कभी फ्लैश कार्ड दिखाकर, कभी अंगुली के संकेत या मुँह से ध्वनि उच्चारित कर समूह बनाने के निर्देश देंगे।
- जो प्रतिभागी समूह में सम्मिलित न हो सके खेल से बाहर हो जाएंगे।
- अन्तिम तीन विजयी होंगे।

गतिविधि -4 **कुल समय : 20 मिनट**

आवश्यक सामग्री : फ्लैश कार्ड, चार्ट पेपर पर दुल्हा-दुल्हन, ढोलक, बाजा आदि के चित्र।

प्रक्रिया-

- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को पंक्तिबद्ध करके बारात की तरह अभिनय करवायेंगे।
- कविता में आये क्रमानुसार फ्लैश कार्ड या अन्य सामग्री की सहायता से प्रतिभागियों को दूल्हा, ढोलकवाला आदि पात्र बना सकते है।
- कविता बोलने वाला प्रथम व्यक्ति से गिनते हुए क्रम को इंगित करेगा। यह क्रम प्रत्येक पद के बाद कराया जाएगा।

एक बारात ऐसी आई।

सुनें कहानी उसकी भाई

देखो दुल्हन कहाँ खड़ी है?-2

(यहां बच्चों से क्रम गिनाइए।)

पाँचवां है भाई, पाँचवां है भाई।

..... है वो भाई ..... है वो भाई

एक बारात ऐसी आई

सुने कहानी उसकी भाई

ढोलक वाला कहाँ खड़ा है?-2

(यहां बच्चों से क्रम गिनाइए।)

तीसरा है भाई, तीसरा है भाई

..... है वो भाई ..... है वो भाई

एक बारात ऐसी आई

सुने कहानी उसकी भाई

बाजे वाला कहाँ खड़ा है?-2

सातवाँ है भाई, सातवाँ है भाई

..... है वो भाई ..... है वो भाई

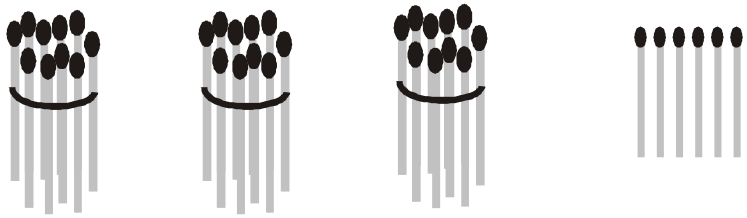
नोट - इसी तरह से कविता को आगे बढ़ाया जा सकता है। कविता में आये खाली स्थान पर उस क्रम (स्थान) पर आने वाले बच्चे का नाम पुकारा जायेगा।

केस स्टडी में आई समस्याओं की तह तक जाने के लिए हमें गिनती सिखाने की प्रक्रिया को समझना होगा। यह समस्या देखी गई है कि बच्चे एक से सौ तक की गिनती लिख या बोल तो लेते है किन्तु पहचान नहीं पाते जैसे- 36 सुनकर वे लिख नहीं पाते। उसकी मात्रा नहीं समझ पाते।

- जब बच्चे एक से दस, बीस या सौ तक लिखते हैं तो वे समझ बनाने की बजाय पैटर्न पकड़ लेते हैं।
- छात्र संख्या अधिक होने पर छात्र चार्ट से उतारते हैं।
- एक से सौ तक गिनती लिखना एक डिजायन बनाने की क्रिया जैसी बन जाती है।
- संख्या पर ठहरने, समझने व महसूस करने के अवसर नहीं मिलते।

हम क्या कर सकते है-

- दहाई तक बढ़ते ही 1 दहाई 10, 2 दहाई 20, ऐसे ही 30, 40, ... आदि को तिनकों का बंडल बनाकर अभ्यास कराया जा सकता है।
- संख्याओं से खेलने के अवसर दिए जायें। जैसे- 24 तिनके, 25 गोलियाँ, 26 कंकड़ इकट्ठे करवाना, साथ ही लिखवाना।
- कुछ संख्यायें बोलचाल में अधिक प्रयुक्त होती हैं। जैसे एक दर्जन (12) के लिए , 1 सैकड़ा (100) ईंट, एक सप्ताह (7 दिन) आदि इस प्रकार की संख्याओं का कहानियों में स्वाभाविक प्रयोग किया जा सकता है।
- कक्षा-कक्ष में तिनकों से बनी संख्याओं को पहचानना और दी गई संख्या को तिनकों या तीलियों से निरूपित करने के अभ्यास करवाये जा सकते हैं।



- गतिविधियों के साथ यदि इन संख्याओं को लिखने के अवसर भी दिये जाएँ तो छात्रों में संज्ञानात्मक क्षेत्र के कौशल बढ़ते हैं।
- यदि एक से नौ तक की नई संख्याओं को गतिविधियों और कहानियों के माध्यम से धीरे-धीरे परिचित कराते चलें तो केस स्टडी में आई समस्याओं का निवारण किया जा सकता है।

संख्याओं का आपसी सम्बन्ध (जोड़ना एवं घटाना)

(Numbers Relation - Addition & Subtraction)

औचित्य :

संख्याएँ गणित शिक्षण में आधार का कार्य करती है। बच्चे जब कक्षा-1 एवं 2 में अध्ययन कर रहे होते हैं तो वे संख्याओं के आपसी सम्बन्धों को समझने की बजाय सीधे इनकी संक्रियाएँ को हल करने लगते हैं। प्रारंभिक स्तर पर मूर्त वस्तुओं के द्वारा संख्याओं को समझना एवं उनके द्वारा संख्याओं के संबंधों को समझना ही उपयोगी होगा। अत: शिक्षक को संख्याओं के आपसी सम्बन्धों को समझने का मौका बच्चों को देना चाहिए। उसके पश्चात जोड़ एवं घटाना की संक्रियाओं को फोकस करना चाहिए। इस मॉड्यूल में कुछ गतिविधियाँ दी जा रही है जो संख्याओं के आपसी सम्बन्धों को स्पष्ट कर जोड़ एवं घटाने की संक्रिया को स्पष्ट करने में सहायक हो सकती हैं।

उद्देश्य -इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी

- संख्याओं के आपसी सम्बन्धों को समझ सकेंगे।
- जोड़ और घटाने की अवधारणा पर काम करने के तरीकों को समझ सकेंगे।
- जोड़ और घटाने पर काम करने और मूल्यांकन के तरीकों का समन्वय स्थापित कर सकेंगे।
- जोड़ एवं घटाने की अभ्यास गतिविधियों का निर्माण कर सकेंगे।

गतिविधि - 1 **कुल समय: 30 मिनट**

सामग्री- चार्ट, व्हाइट बोर्ड मार्कर, कंकड़, पत्थर, माचिस की तीलियाँ, पेन्सिल, परिवेशीय वस्तुएँ।

प्रक्रिया - सुगमकर्ता बोर्ड पर संख्या 3 व 5 लिखकर प्रतिभागियों से निम्न प्रश्न पर बड़े समूह में चर्चा करवायेगा। (20 मिनट)

चर्चा प्रश्न : संख्या 3 व 5 के बीच क्या-क्या सम्बन्ध हो सकते है।

संख्या 3 व 5 के बीच निम्न सम्बन्ध हो सकते है -

- संख्या 3 संख्या 5 से छोटी है अथवा कम है।
- संख्या 5 संख्या 3 से बड़ी है व अधिक है।
- संख्या 3 को 5 बनाने के लिए संख्या 3 में दो और मिलाने होंगे।
- संख्या 5 को 3 बनाने के लिए संख्या 5 से दो कम करने होंगे।

उपरोक्त विचार से हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते है कि किसी संख्या में कुछ संख्या मिलाने पर बड़ी संख्या बनाना (जोड़ना) एवं किसी संख्या में से कुछ संख्या निकालकर कम करना व छोटा करना (घटाना) दोनों परस्पर जोड़ व घटाने की विपरीत प्रक्रियाऐं है।

गतिविधि -2 **कुल समय: 30 मिनट**

सामग्री-माचिस की तीलियाँ, कंकड़, पेन्सिल आदि।

प्रक्रिया : सुगमकर्ता दो समूह में निम्न प्रश्न पर गतिविधियां करवाकर चर्चा करेंगे।

चर्चा प्रश्न- जोड़-घटाने की प्रक्रिया की शुरूआती समझ विकसित करने हेतु गतिविधियों पर चर्चा कीजिए।

जोड़ हेतु गतिविधि -

- जोड़ की शुरूआती समझ विकसित करने हेतु निम्न चरण अपनाये जा सकते हैं-
  ठोस वस्तुओं द्वारा 2 पत्ते और 3 पत्ते मिलाकर हुए 5 पत्ते

चित्रात्मक प्रस्तुति

प्रतीकात्मक प्रस्तुति 2 + 3 = 5

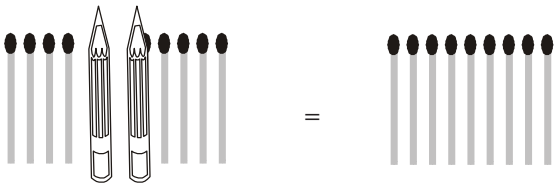
घटाने हेतु गतिविधि-

ठोस वस्तुओं द्वारा - 6 गिलास लिए और उसमें से 2 गिलास हटाने पर बचे शेष 4 गिलास

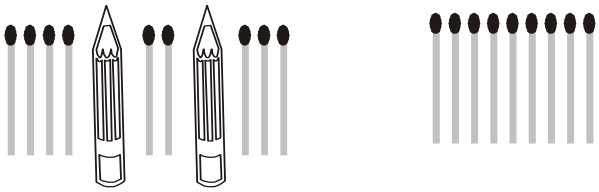
चित्रात्मक प्रस्तुति-

प्रतीकात्मक प्रस्तुति- 6 - 2 = 4

ठोस वस्तुओं द्वारा जोड़-घटाने हेतु अन्य गतिविधियाँ- 9 माचिस की तीलियों को क्रम से एक पंक्ति में लगाकर उनके बीच एक या एक से अधिक पेंसिल अलग-अलग स्थितियों में रखकर जोड़ सिखाया जा सकता है।

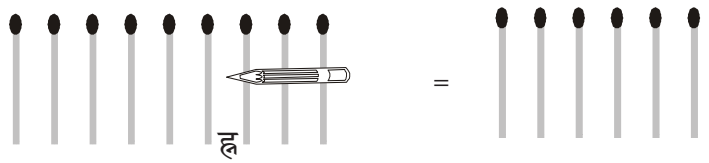


4 + 5 = 9



4 + 2 + 3 = 9

इसी प्रकार घटाने हेतु



9 – 3 = 6

गतिविधि -3 (जोड़-घटाने की प्रक्रिया) **कुल समय : 1 घण्टा**

सामग्री : चार्ट पेपर या A-4 कागज, स्केच पेन।

प्रक्रिया

- सुगमकर्ता निम्नलिखित जोड़ की संक्रिया के सवालों को दो अलग-अलग पर्चियों पर तथा इसी तरह घटाने की संक्रिया के सवालों को भी दो अलग-अलग पर्चियों में नोट करेंगे।
- सुगमकर्ता प्रतिभागियों को चार समूहों में विभाजित करेंगे।

1. **जोड़ की संक्रिया :-**

कक्षा 1 के पाँच बच्चों ने जोड़ के सवाल को अलग-अलग तरीकों से निम्न प्रकार हल किया :

(अ) 7 + 5 = • • • • • • • + • • • • • = • • • • • • • • • • • • = 12

(ब) 7 + 5 = 7 + 3 + 2 = 10 + 2 =12

(स) 7 + 5 = 8, 9, 10, 11, 12 = 12

(द) 7 + 5 = 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 = 12

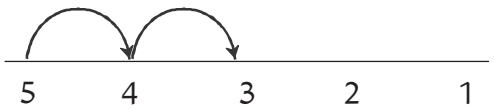
(य) 7 + 5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 12

2. **घटाने की संक्रिया -**

कक्षा 2 के चार छात्रों ने घटाने के सवाल को अलग-अलग तरीकों से निम्न प्रकार हल किया-

(अ) 5 – 2 = • • • • • = 3

ब) 5 – 2 = 5, 4, 3, = 3

(स) 5 – 2 = 

= 3

(द) 5 – 2 = 3, 4, 5 = 3

- दो समूहों को जोड़ की तथा दो समूहों को घटाने की पर्ची वितरित करेंगे।
- सुगमकर्ता प्रत्येक समूह को निम्नलिखित चर्चा प्रश्न देंगे -

चर्चा प्रश्न :- (20 मिनट)

- **सवाल को हल करने में बच्चों ने कौन -कौन से तरीके अपनाए?**
- **इस तरह के तरीके बच्चों को जोड़ एवं घटाने की समझ विकसित करने में किस प्रकार मददगार होते है?**

• सुगमकर्ता प्रत्येक समूह से प्रस्तुतीकरण करवायेंगे। (40 मिनट)

संख्याओं के जोड़ एवं घटाने के सवालों को सदैव एक निर्धारित प्रक्रिया के तौर पर ही सिखाया जाता है। जबकि बच्चे इस प्रक्रिया में कई तरह की मानसिक प्रक्रियाओं का प्रयोग करते है। उनकी प्रत्येक प्रक्रिया का अपना एक पुष्ट तर्क होता है। बच्चे हल तक किस तरह पहुँचे यह जानना एक शिक्षक के लिए अत्यन्त आवश्यक होता है। जब बच्चे घटाने के सवालों को कई तरीकों से हल करने का प्रयास करते हैं तो उनकी गणितीय क्षमताओं का उच्च स्तरीय विकास होता है जो कि गणित शिक्षा का मुख्य लक्ष्य है।

जोड़ के सन्दर्भ में कुछ मानसिक प्रक्रियाएँ

प्रक्रिया	**वर्णन**
Count all (सभी को गिनना)	बच्चे ठोस वस्तुओं या चित्रों को पूरी मात्रा को साथ में देखकर 1 से सभी को गिनते हैं। (प्रश्न 'अ' व 'य')
Count on (आगे गिनना)	जैसे- 7 + 5 = ? के जोड़ में बच्चे 1 से ना गिनकर 5 से आगे गिनते हैं। (प्रश्न 'द')
Count on from large Number (बड़ी संख्या से आगे गिनना)	जैसे - 7 + 5 = ? को जोड़ने के लिए बच्चे हमेशा बड़ी संख्या से आगे गिनते है और ऐसा करके वह संख्याओं के जोड़ने का सबसे प्रभावी तरीका खोज लेते हैं। (प्रश्न 'स')
Count nearest ten and then count निकटतम दहाई में बदलकर आगे गिनना	जैसे 7+ 5= .... को जोड़ने के लिये बच्चे 7 में 5 का कुछ भा (3) जोड़कर 10 बनाते है फिर उसमें शेषभाग 2 को जोड़ते है (प्रश्न ब)

घटाने के सन्दर्भ में कुछ मानसिक प्रक्रियांए

प्रक्रिया	**वर्णन**
Take away (निकाल लेना)	दी गई वस्तुओं से कुछ वस्तुओं को निकालकर शेष वस्तुओं को बताना। (प्रश्न 'अ')
Counting back from (पीछे की ओर गिनना)	उदाहरण के लिए यदि 5 में से 2 घटाना है तो वह 5 से शुरू करता है 2 बार, 5, 4, 3 गिनकर 3 पर रूक जाता है। (प्रश्न 'ब')
Count down to (उल्टा गिनना)	ये प्रक्रिया Counting back from से मिलती-जुलती है लेकिन इसमें बच्चा बड़ी संख्या से एक-एक करके कम करता है और हर बार उत्तर को ध्यान में रखता है। (प्रश्न 'स')
Count up to the larger number (आगे की ओर गिनना)	उदाहरण 5-2 = ? इस प्रक्रिया में बच्चा 2 से आगे गिनकर बड़ी संख्या 5 तक पहुँचता है और कुल चरणों को गिन लेता है। प्रश्न 'द'

गतिविधि 3 – दो एवं तीन अंकीय संख्याओं को जोड़ना एवं घटाना – **कुल समय: 1 घण्टा 20 मिनट**

सामग्री – व्हाइट बोर्ड, बोर्ड मार्कर।

प्रक्रिया –

सुगमकर्ता बच्चों द्वारा जोड़ एवं घटाना के सवालों में की जाने वाली गलतियों को श्यामपट्ट पर लिखेंगे–

	अध्यापक द्वारा दिया प्रश्न	**बच्चों द्वारा किया गया हल**
अ)	13 + 4	$\begin{array}{r} 13 \\ +\ 4 \\ \hline 53 \\ \hline \end{array}$
ब)	35 + 47	$\begin{array}{r} 35 \\ +\ 47 \\ \hline 712 \\ \hline \end{array}$
स)	26 + 37	$\begin{array}{r} 26 \\ +\ 37 \\ \hline 53 \\ \hline \end{array}$
द)	20 –7	$\begin{array}{r} 20 \\ -\ 7 \\ \hline 27 \\ \hline \end{array}$
य)	72 – 26	$\begin{array}{r} 72 \\ -\ 26 \\ \hline 54 \\ \hline \end{array}$
र)	105–58	$\begin{array}{r} 105 \\ -\ 58 \\ \hline 57 \\ \hline \end{array}$

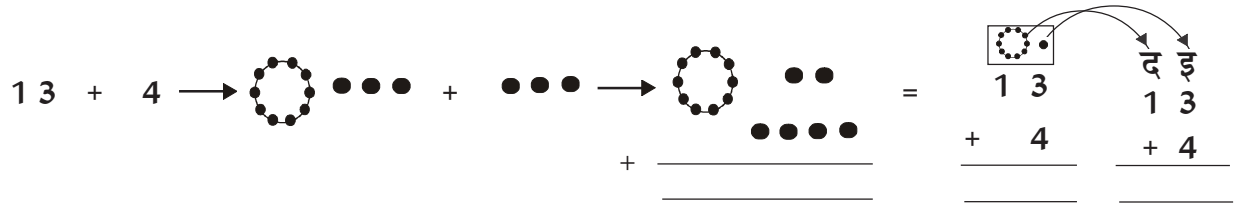
- सुगमकर्ता बड़े समूह में निम्नलिखित चर्चा प्रश्न प्रस्तुत करेंगे।

चर्चा प्रश्न :-

- **बच्चों द्वारा दिए गए हल में जो गलतियां हुई उनके क्या कारण है?**
- **इन गलतियों का समाधान क्या है?**

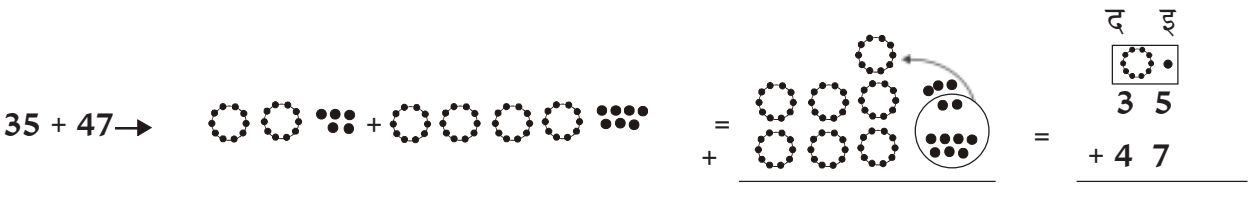
बच्चों द्वारा जोड़ व घटाने पर की जाने वाली गलतियों/त्रुटियों के पीछे का मुख्य कारण स्थानीय मान की समझ का न होना होता है। हासिल लेने व देने की समस्यायें भी स्थानीय मान से ही सम्बन्धित होती है। अत: हमें बच्चों के साथ संख्याओं की समझ पर अधिक समय व धैर्य के साथ कार्य करने की आवश्यकता होती है। कक्षा 1 व 2 के स्तर पर स्थानीय मान नहीं पढ़ाया जाता इसलिए बच्चों के साथ जोड़ एवं घटाने के सवालों को गिनमाला या बण्डल-तीली आदि की मदद से बेहतर तरीके से समझाया जा सकता है। यह सामग्री (गिनमाला या बण्डल तीली आदि) जहां एक ओर स्थानीय मान की अवधारणा को पुष्ट करती है वहीं दूसरी ओर बच्चे जोड़ व घटाने की यांत्रिक प्रक्रिया के पीछे के तर्क को और बेहतर तरीके से समझने में मदद करती है।

- तत्पश्चात सुगमकर्ता प्रतिभागियों के समूहों को बनाई गई गिनमाला किट का प्रयोग करते हुए जोड़ व घटाने की समस्याओं के हल पर चर्चा करेंगे।
- सुगमकर्ता अन्त में श्यामपट्ट पर जोड़ने एवं घटाने की प्रक्रिया को माला की सहायता से निम्न प्रकार प्रस्तुत करेंगे।



शिक्षक बच्चों को बताए कि नीचे वाली पंक्ति में माला की संख्या के नीचे कुछ नहीं है क्योंकि दूसरी तरफ माला नहीं थी। खुले मोतियों की संख्या को खुले मोती के नीचे रखा गया है।

इसी तरह 35 + 47 को इस प्रकार लिखेंगे –

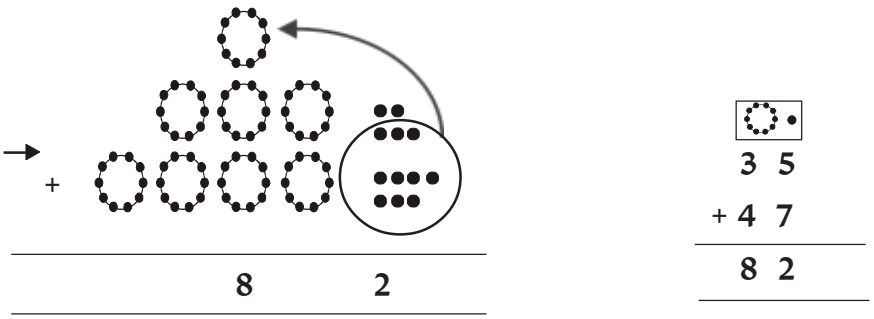


- शिक्षक स्पष्ट करे कि माला की संख्या को माला के नीचे तथा खुली मोतियों की संख्या को खुले मोतियों के नीचे रखा गया।
- इसी तरह घटाने के सवालों को भी लिखने का अभ्यास कराए परन्तु, बच्चों को यह बताए कि हमेशा ज्यादा वस्तुओं में से कम वस्तुएं निकाली जाती है अर्थात जिस संख्या में से घटाते है वह सदैव बड़ी होगी।
- जब बच्चे संख्याओं को जोड़ने या घटाने में उनके अंकों को सही स्थान पर लिखना सीख लेते हैं फिर उनमें जोड़ या घटाने की समझ विकसित की जाए।

जैसे –

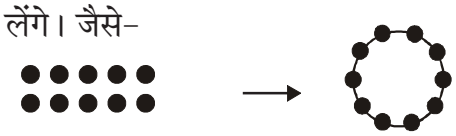
(i) **13 + 4 =**

(ii) **35 + 47**



दो एवं तीन अंकीय संख्याओं को जोड़ व घटाने में बच्चे लिखते समय उनके अंकों के स्थान व हासिल के कारण सामान्यत: गलती करते हैं। ऐसी गलतियाँ न हो इसके लिए शिक्षक निम्नलिखित तरीके अपना सकते हैं :

- पहले बच्चों से बीस मोतियों को पन्द्रह मोतियों के साथ मिलाकर गिनने को कहें, फिर उनसे कहें कि इन संख्याओं को आसानी से गिनने का तरीका क्या हो सकता है? बच्चे स्वयं दस इकाई को एक नए पैमाने में बदल लेंगे। जैसे–



दस मोती 1 माला

या

दस तीली 1 बंडल

- जब बच्चे 10 का समूहन करना सीख लेते है तब 10 –10 के समूह में मानसिक रूप से जोड़ना आसान समझने लगते है

  जैसे– 20 +15 = 20 + 10 + 5

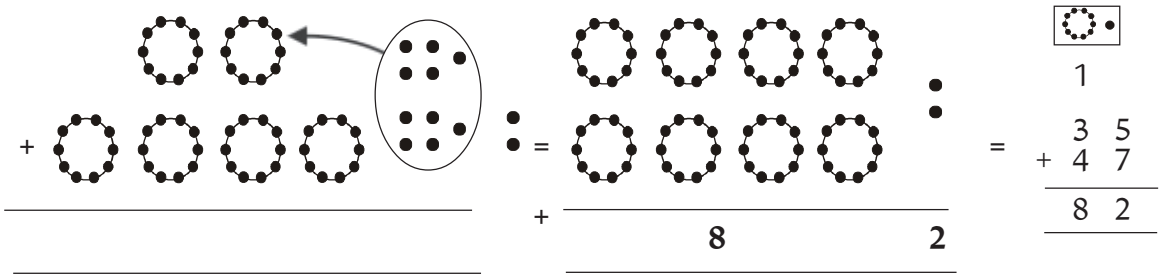
  = 30 + 5

  = 35

- इसी तरह तीन अंकीय संख्याओं में 100 वस्तुओं का 1 माला या बंडल बनाकर गिनना आसान समझने लगते है।

- बच्चे मौखिक रुप से जोड़ना एवं घटाना सम्बन्धी सवालों का जवाब तो दे देते हैं परन्तु जब लिखते हैं तो इनके लिखने के स्थान में गलतियाँ करते हैं। इसके लिए शिक्षक बच्चों को यह समझाए कि खुले मोती की संख्या खुले मोती के नीचे और माला की संख्या, माला की संख्या के नीचे रखते हैं–

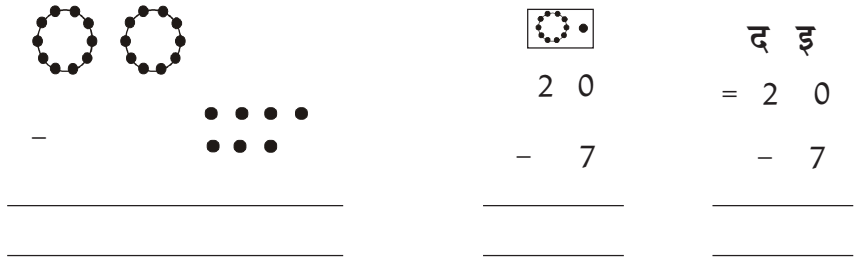
  उदाहरण के लिए जब बच्चा 35 + 47 को हल कर रहा हो तो 5 और 7 से मिलकर बनने वाली संख्या 12 का मतलब 1 माला और 2 खुले मोती होगा। इस प्रकार 35 + 47 के उत्तर के तौर पर 8 माला व 2 खुले मोती आयेंगे जिनका मान 82 होगा –



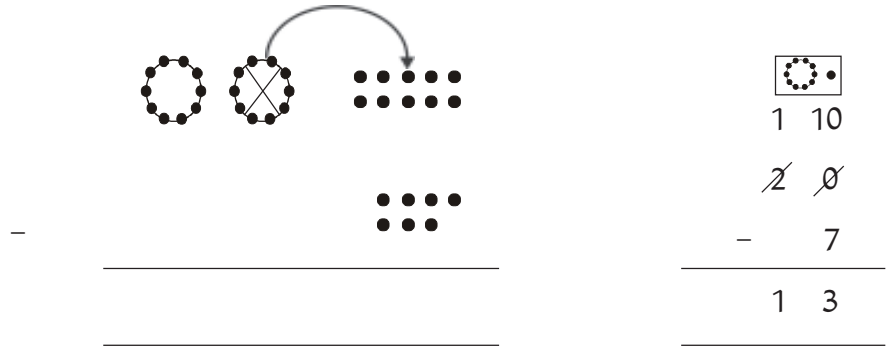
- इसी तरह तीन अंकीय संख्याओं के जोड़ को 100 एवं 10 के लिए अलग–अलग पैमाने बनाकर समझाया जा सकता है।

- घटाने के सवालों को हल कराते समय बच्चों को यह बताएँ कि हमेशा अधिक वस्तुओं में से कम वस्तुएं निकाली जाती हैं। इसके लिए मौखिक प्रश्नों से शुरूआत करना उपयोगी रहेगा।

  जैसे : 20 – 7



यहाँ पर बच्चों को यह बताया जाए कि ऊपर खुले मोतियों की संख्या नहीं है अत: दो मालाओं में से एक माला के मोतियों को खोला जाए।



- शिक्षक इसी तरह बच्चों को दो व तीन अंकीय घटाने के प्रश्नों को हल कराने का अभ्यास कराएं। जब बच्चे ठोस वस्तुओं से अभ्यस्त हो जाए तो सीधे जोड़ व घटाने के सवालों को हल कर सकते हैं।
- शिक्षक बच्चों को अन्य तरीकों से हल तक पहुँचने की विधियों को भी प्रोत्साहित करें।

गतिविधि –4

सामग्री – व्हाइट बोर्ड, बोर्ड मार्कर। **कुल समय – 20 मिनट**

प्रक्रिया– सुगमकर्ता दो समूहों में निम्न पर प्रस्तुतीकरण / चर्चा करायेंगे।

प्रश्न : जोड़–घटाने के इबारती सवालों में आने वाली कठिनाइयों और उनको दूर करने हेतु उपायों पर चर्चा कीजिए।

इबारती सवालों में आने वाली कठिनाइंयों

- छात्रों के परिवेश से इबारती प्रश्नों का न होना।
- प्रश्नों में कठिन/ अनसुनें शब्दों या जटिल भाषा का प्रयोग होना।
- मूल्यांकन में मौखिक रूप से इबारती प्रश्नों को न पूछा जाना अथवा कम महत्व देना।
- इबारती प्रश्नों को ठीक प्रकार से समझने की अपेक्षा हल करने में शीघ्रता करना।
- इबारती प्रश्नों में समझने की अपेक्षा संक्रिया पर अधिक ध्यान देना अर्थात कुल, और कितने , और आदि शब्दों के आधार पर ही संख्याओं को जोड़ देना जबकि हो सकता है कि सवाल का उत्तर निकालने हेतु घटाने की आवश्यकता हो।
- शिक्षकों द्वारा सही उत्तर की अपेक्षा करना।

इबारती सवालों में कठिनाइयाँ दूर करने हेतु सम्भावित समाधान–

- मौखिक रूप से अधिकाधिक इबारती प्रश्नों को पूछा जाय।
- इबारती प्रश्नों को दैनिक जीवन से जोड़ा जाय ताकि बच्चों का आसानी से प्रश्न के साथ जुड़ाव हो सके।
- इबारती प्रश्नों की भाषा सरल एवं स्पष्ट हो।
- इबारती प्रश्नों को स्पष्ट करवाने हेतु शिक्षक द्वारा बच्चों से बातचीत, अभिनय करके, उदाहरण देकर, मूर्त वस्तुओं का प्रयोग करके प्रश्नों को समझाने का प्रयास किया जाय।
- छोटी संख्याओं जैसे – 3 + 4= 7 को बोर्ड पर लिखकर बच्चों से मौखिक रूप से इबारती प्रश्न बनवायें जायें।
- इबारती प्रश्न बनाने हेतु बच्चों को प्रोत्साहित किया जाय।

इसे भी जानिए–

सत्र 2013–14 में कक्षा–3 में अध्ययनरत् सभी जनपदों के 19176 बच्चों के राज्य स्तर पर शैक्षिक सम्प्राप्ति स्तर (SLAS) के मापन हेतु एस.सी.ई.आर.टी. उत्तराखण्ड द्वारा सर्वेक्षण किया गया। कक्षा 3 हेतु निर्धारित हिन्दी व गणित की दक्षताओं में विभिन्न जनपदों के बच्चों का सम्प्राप्ति स्तर निम्नलिखित रहा।

हिन्दी

जनपद दक्षताएं	सुनना (%)	शब्द पहचानना (%)	समझकर पढ़ना (%)	समझकर लिखना (%)	सम्पूर्ण (%)	राज्य में जनपद का स्थान
अल्मोड़ा	67.60	83.0	66.70	16.66	58.51	8
बागेश्वर	71.00	82.40	69.40	43.66	66.72	3
चमोली	64.10	78.20	60.60	37.66	57.24	10
चम्पावत	67.10	81.90	63.10	56.00	66.88	2
देहरादून	70.50	86.60	68.50	46.50	66.33	4
हरिद्वार	65.50	79.50	58.10	18.16	53.71	12
नैनीताल	59.00	75.80	53.10	20.66	50.25	13
पौड़ी	74.70	86.90	74.30	11.50	63.87	7
पिथौरागढ़	74.90	89.00	74.60	49.16	70.9	1
रूद्रप्रयाग	76.40	86.50	69.10	30.66	63.91	6
टिहरी	61.30	79.00	60.00	40.16	58.12	9
उद्यमसिंहनगर	63.70	81.30	59.30	18.33	54.12	11
उत्तरकाशी	73.70	85.70	73.40	36.5	66.11	5
सम्पूर्ण राज्य	68.1	83.0	65.4	33	61.18	

बच्चों का सम्प्राप्ति स्तर निम्नलिखित दक्षताओं में मानक से कम है। अत: निम्नलिखित दक्षताओं में सुधार हेतु अधिक प्रयास किया जाना अपेक्षित हैं।

हिन्दी भाषा के कठिन स्थल

1. लेखन दक्षता (विशेषकर किसी दिये हुए चित्र को देखकर उसके बारे में विचार कर कुछ वाक्य लिखना)
2. दिये गये पद्यांश को समझकर पढ़ने के पश्चात उससे किसी सूचना विशेष को व्यक्त करना।
3. किसी पैराग्राफ में सुनकर/समझकर पढ़ने के पश्चात किसी घटना विशेष के बारे में निर्णय लेना।
4. किसी दिए हुए पैराग्राफ से लिंग सम्बन्धी भाव को समझना।

गणित शिक्षण हेतु संदर्भ सामग्री के स्रोत

- पुस्तकें एवं जर्नल्स
- वेब साइट
- गणित किट

गणित शिक्षण हेतु संदर्भ सामग्री के स्रोत

पुस्तकें एवं जर्नल्स

- एस.सी.ई.आर.टी. उत्तराखण्ड द्वारा निर्मित कक्षा–1 और 2 की पाठ्यपुस्तक एवं गतिविधि पुस्तिकाएँ।
- प्राथमिक स्तर हेतु गणित शिक्षक संदर्शिका, एस.सी.ई.आर.टी. प्रकाशन।
- एन.सी.ई.आर.टी. की कक्षा–1 व 2 की पाठ्यपुस्तकें।
- इग्नू का ए.एम.टी. 01 ।
- Source Book on Assessment for Class I-V Mathematics, NCERT
- मूलभूत गणितीय संकल्पनाओं का शिक्षण–I, IGNOU, ES-202.
- जिन्दगी का हिसाब– एन.बी.टी. प्रकाशन।
- लर्निंग कर्व (गणित) अजीम, प्रेमजी फाउण्डेशन।
- Mathematics Teacher's Training Manual (for Class 1 and 2) NCERT.

वेबसाइट

www.mathswords.com

www.math-science.net

www.mathnature.com

www.mrlsmath.com

www.mathworld.wolfram.com

www.nrich.maths.org

www.khanacademy.org

www. teachersofindia.org

गणित किट

- प्राथमिक स्तर हेतु गणित किट, एन.सी.ई.आर.टी.।

सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण 2015-16

अवधि : - दिनांक :..... से दिनांक ..... तक

प्रशिक्षण का नाम .....

नोटः- प्रतिभागी इस पश्चपोषण (फीडबैक) प्रपत्र को भरकर प्रशिक्षण के अंतिम दिन नोडल अधिकारी के पास जमा करेंगे।

पश्चपोषण (फीडबैक) प्रपत्र

पश्चपोषण प्रपत्र पर आपके द्वारा स्पष्ट व्यक्त विचार/फीडबैक आगामी प्रशिक्षण कार्यक्रमों को प्रभावी बनानें हेतु उपयोगी सिद्ध होंगे।

1. प्रशिक्षण साहित्य में कौन सा माड्यूल/संबोध आपको उपयोगी लगा और क्यों?

   .....

   .....

2. प्रशिक्षण साहित्य में कौन सा माड्यूल/संबोध आप उपयोगी नहीं मानते है और क्यों?

   .....

   .....

3. प्रशिक्षण अवधि में संचालित गतिविधियाँ विषयवस्तु के संप्रेषण में किस प्रकार सार्थक रही।

   .....

   .....

4. सुगमकर्ता का संप्रेषण कौशल/फैसिलिटेशन की प्रभावकारिता।

   .....

   .....

5. माड्यूल/संबोध/गतिविधियों के संचालन हेतु आबंटित समय की पर्याप्तता। यदि समय अपर्याप्त महसूस हुआ तो समय प्रबन्धन हेतु आपके सुझाव।

   .....

   .....

6. प्रशिक्षण अनुभवों को कक्षा शिक्षण प्रक्रिया में किस प्रकार उपयोग करेंगे।

   .....

   .....

7. प्रशिक्षण के दौरान उपलब्ध कराई गई अध्ययन सामग्री/सहायक सामग्री की प्रभाव कारिता।

.....

.....

8. प्रशिक्षण के प्रबन्धन को और बेहतर बनाने हेतु दो उपयोगी सुझाव।

.....

.....

9. भविष्य में प्रशिक्षण हेतु आप किन-किन विषय वस्तुओं/ संबोधों को सम्मिलित करना चाहेंगे। (कम से कम दो विषयवस्तु/संबोधों को लिखिए।)

.....

10. अन्य कोई उपयोगी सुझाव (यदि कोई हो)

.....

.....

सुगमकर्ताओं के नाम -

1. .....

2. .....

हस्ताक्षर

नाम/पदनाम .....

विद्यालय .....

जनपद .....

नोडल अधिकारी के हस्ताक्षर

नोडल अधिकारी का नाम.....

शुरूआती गणित कक्षा 1 से 2 का अनुवर्ती प्रशिक्षण कार्यक्रम

(Follow-up of Training Programme of Class 1 to 2, Early Mathematics)

औचित्य :-

सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण के अन्तर्गत गणित विषय पर प्रशिक्षण आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण के समय आपने कक्षा-कक्ष में इनके अंतरण करने की विभिन्न गतिविधियों एवं विधाएँ सीखी। ये गतिविधियाँ मात्र संकेत के रूप में आपके सम्मुख प्रस्तुत की गई थी वास्तव में कक्षा-कक्ष में शिक्षण करते समय आपने अन्य कई और आयाम भी जोड़े होगे, कई नई गतिविधियाँ भी कराई होगी, इस दौरान आपने बच्चों के सीखने में इनका प्रभाव भी देखा होगा। अब वर्ष भर आपके पास शिक्षा में गुणवत्ता सुनिश्चित करने का समय है, यह कार्य केवल आप ही कर सकते हैं क्योंकि आप ही है जो बच्चों के सीधे सम्पर्क में है। और प्रत्येक बच्चे के सीखने की गति को ध्यान में रखते हुए और बेहतर सीखने के अवसर उपलब्ध करा सकते हैं। गणित विषय वस्तु का बच्चों तक अंतरण करने की प्रक्रिया में आप अपनी समझ को कितनी विकसित कर पाये है और अभी किन-किन क्षेत्रों में सहायता की आवश्यकता है, इसके लिए आप स्वयं अपनी व परस्पर कैसे सहायता करेंगे। किसी भी शैक्षिक प्रशिक्षण की सफलता का आकलन उसका कक्षा-कक्ष की अंतरण: प्रक्रिया में प्रभाव दिखाई देने से होता है और कक्षा-कक्ष प्रक्रिया की बेहतर समझ केवल करके सीखने से ही विकसित होती है। यह अनुवर्ती प्रशिक्षण आपको अपनी शैक्षिक अंतरण प्रक्रिया को साझा करने व परस्पर सीखने-सिखाने का अवसर भी प्रदान कर रहा है। साथ ही यह आगामी प्रशिक्षणों हेतु आपकी विषय वस्तु से सम्बन्धित आवश्यकताओं की पूर्ति करने का अवसर भी प्रदान करती है।

सभी प्रतिभागियों को समस्त अनुवर्ती (Follow-ups)
कार्यक्रम में अपने साथ प्रशिक्षण मॉड्यूल लाना अनिवार्य है।

अनुवर्ती प्रशिक्षण–1 (Follow up of training- I)

उद्देश्यः– इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी–

- गणित में गतिविधि आधारित शिक्षण आवश्यकता को स्पष्ट कर सकेंगे।
- दैनिक जीवन में गणित के महत्व एवं उपयोगिता को स्पष्ट कर सकेंगे।
- मॉड्यूल में दिए गये सम्बोधों से सम्बन्धित अवधारणात्मक भ्रांतियों को स्पष्ट कर सकेंगे।

सामग्री– चार्ट, स्कैच पेन, पेन्सिल, रबड़।

प्रक्रियाः–

संदर्भदाता प्रतिभागियों को तीन–तीन में समूह में विभक्त करेंगे और निम्नलिखित बिन्दुओं पर चर्चा करेंगे –

चर्चा प्रश्नः–1 दैनिक जीवन में गणित की उपयोगिता के कुछ सामयिक उदाहरण सहित प्रस्तुत करें।

.....

.....

.....

.....

चर्चा प्रश्नः–2 गणित शिक्षण में अधिगम प्रक्रिया को प्रभावी बनाने हेतु गतिविधि/ टी.एल.एम. का क्या महत्व है?

.....

.....

.....

.....

चर्चा प्रश्नः–3 अब तक आपके गणित शिक्षण अनुभव में आपको कौन–कौन सी अवधारणात्मक भ्रांतियों का सामना करना पड़ा तथा आपने उनका निस्तारण कैसे किया?

.....

.....

.....

अनुवर्ती प्रशिक्षण –2 (Follow up of training- II)

उद्देश्य – **इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी –**

- मॉड्यूल से सम्बन्धित सम्बोधों को स्पष्ट करने के लिए उपयोगी गतिविधि को साझा कर सकेंगे।
- अपनी शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का स्व–आकलन भी कर सकेंगे।
- आगामी अनुवर्ती प्रशिक्षण के लिए आवश्यकता का आकलन कर सकेंगे।

बिन्दुः–1

मॉड्यूल में विभिन्न संबोधों से सम्बन्धित गतिविधियाँ शिक्षण अधिगम प्रक्रिया किस प्रकार मददगार हुई –

- आकार एवं स्थानिक समझ
- संख्याओं की समझ (बोलना, गिनना, पढ़ना व लिखना)
- संख्याओं का आपसी सम्बन्ध (जोड़ना एवं घटाना)

बिन्दु –2

माड्यूल में दिये गये संबोधों से सम्बन्धित विषय वस्तु को बच्चों ने अपने परिवेश से किस प्रकार जोड़ा उदाहरण सहित लिखिए –

एक उदाहरण :–

आकार एवं स्थानिक समझ .....

संख्याओं की समझ (बोलना, गिनना, पढ़ना व लिखना).....

संख्याओं का आपसी सम्बन्ध (जोड़ना एवं घटाना) .....

बिन्दु :–3

मॉड्यूल में दिये गये संबोधों से सम्बन्धित गतिविधियों को कराते समय बच्चों की क्या प्रतिक्रियांऐं थी, किसी एक संबोध से सम्बन्धित प्रतिक्रियाओं को सदन में साझा करें ?

.....

बिन्दुः– 4–

क्या गतिविधियाँ ही गणित को प्रभावी बनानें का माध्यम है, अपनी सहमति/असहमति उदाहरण सहित दे

.....

नोट– पठन सामग्री का अध्ययन कर आगामी अनुवर्ती प्रशिक्षण हेतु बिन्दु निर्धारित करेंगे।

अनुवर्ती प्रशिक्षण–3 (Follow up of training- III)

उद्देश्यः– इस सत्र के उपरान्त –

- सम्बोधों से सम्बन्धित विभिन्न गतिविधियों को कर सकेंगे।
- सम्बोधों की अवधारणात्मक समझ को विकसित कर सकेंगे।

सामग्री :– पठन सामग्री (मॉड्यूल में संलग्न)

प्रक्रियाः–

1. प्रतिभागियों के तीन समूह बनाकर मॉड्यूल में संलग्न पठन सामग्री पढ़ने के लिए कहेंगे।
2. प्रतिभागियों को सम्बन्धित पठन सामग्री का अध्ययन कर बड़े समूह में चर्चा कर प्रस्तुतीकरण करने को कहेंगे।
3. संदर्भदाता प्रतिभागियों को तीन समूह में विभक्त कर मॉड्यूल में उल्लेखित संबोधों से सम्बन्धित गतिविधियों (आकार एवं स्थानिक समझ /संख्याओं की समझ/संख्याओं का आपसी सम्बन्ध) को प्रस्तुत करने को कहेंगे (न्यूनतम दो गतिविधि)

अनुवर्ती प्रशिक्षण–4 (Follow up of training- - IV)

उद्देश्यः– इस सत्र के उपरान्त प्रतिभागी–

- मॉड्यूल में दिये गये संबोधों से सम्बन्धित गतिविधियों के अलावा अन्य गतिविधियों का निर्माण कर सकेंगे।
- इन गतिविधियों को शिक्षण अधिगम प्रक्रिया के समय कक्षा–कक्ष में साझा कर सकेंगे।

सामग्रीः – कक्षा 3 से 5 तक गणित विषय की पाठ्यपुस्तकें।

प्रक्रिया :–

1. प्रतिभागियों को तीन समूह में विभक्त कर प्रत्येक समूह को पाठ्यपुस्तकें वितरित कर नये सम्बोधों का चयन करायेंगे।
2. चयन किये गये संबोधों से सम्बन्धित गतिविधियों को विकसित करवाएगें।
3. भविष्य में किन–किन सम्बोधों अथवा गतिविधियों पर प्रशिक्षण की आवश्यकता है उन्हें स्पष्ट करें।

नोटः

- सी.आर.सी. समन्वयक संकुल भवन में कक्षा 1 से 2 तक की पाठ्यपुस्तकों के 3–3 सेट अनिवार्य रूप से उपलब्ध करायेंगे।
- इन गतिविधियों के अलावा कक्षा–कक्ष में बच्चों के द्वारा क्या अन्य गतिविधियों का प्रयास किया गया, यदि हाँ तो उसे आगामी सी.आर.सी. बैठक साझा किया जाय।

स्व – अध्ययन हेतु पठन सामग्री

शुरूआती गणित

(Early Mathematics)

कक्षा 1 एवं 2

बच्चों की स्थान संबंधी समझ

आपने अपने अनुभव से देखा होगा कि काफी छोटे बच्चों में भी स्थान संबंधी ज्ञान होता है। वे 'पास', 'दूर', 'बड़ा', 'छोटा' जैसे शब्दों का उपयोग सहजता व समझदारी से कर लेते हैं। एक छः वर्ष की बच्ची को जो जगह अब 'पास' लगती हो, हो सकता है कि तीन साल पहले वह जगह उसे 'दूर' लगती थी। अपने आसपास की दुनिया से सम्पर्क के जरिए बच्चे स्थान संबंधी अपनी समझ को तेज बनाते है, विकसित करते है। आपने कई बार ऐसे उदाहरण देखे होंगे जब बच्चे ऐसे फैसले करते हैं कि किसी ऊंची जगह पर पहुंचने के लिए कौन सा तरीका कारगर होगा, वगैरह। क्या आपको नहीं लगता कि उनके पास आकारों की तुलना करने की काफी विकसित प्रणाली मौजूद है? बच्चों में स्थान संबंधी काफी क्षमताएं होती हैं। इन्हें पहचानना और इनका वर्णन करना आसान नहीं है। अलग-अलग दृष्टिकोण वाले विभिन्न शाधकर्ताओं ने यह समझने की कोशिश की है कि बच्चों में किस तरह की स्थान संबंधी समझ होती है। इस मामले में सबसे महत्वपूर्ण प्रयास जीन पियाजे (Jean Piaget)और इन्हेल्डर (Inhelder) का रहा है। उन्होंने बच्चों के दिमाग के इस पहलू को समझने के लिए कई प्रयोग किए थें हम इनमें से कुछ प्रयोगों पर चर्चा करेंगे। इसके अलावा हम अन्य शोधकर्ताओं द्वारा किए गए प्रयोगों को भी देखेंगे।

हम उनके निष्कर्षों को भी प्रस्तुत करेंगे और आप भी इन निष्कर्षों के बारे में सोचिए। शुरुआत करते हैं बच्चों में किसी चीज को किसी दूसरे व्यक्ति के नजरिए से देख पाने की क्षमता से।

किसी दूसरे व्यक्ति का नजरिया अपनाना

पियाजे के मुताबिक स्कूल पूर्व उम्र के बच्चे किसी भी चीज को सिर्फ अपने ही नजरिए से, अपने ही संदर्भ के ताने-बाने से देखते हैं। दूसरे शब्दों में, उन्हें लगता है कि दूसरे लोग भी ठीक उन्हीं की तरह घटनाओं व क्रियाओं को देखते-समझते हैं। उदाहरण के लिए, पियाजे के अनुसार, यदि कोई बच्ची आंखे बंद कर ले और किसी चीज को न देख सके, तो वह मानती है कि कमरे के दूसरे लोग भी उस चीज को नहीं देख पा रहे हैं। पियाजे ने बच्चों के सोच के इस गुण को आत्मकेन्द्रित, अर्थात स्वयं में केन्द्रित, का नाम दिया।

यह दिखाने के लिए कि बच्चे आत्मकेन्द्रित होते हैं, पियाजे ने चार से ग्यारह वर्ष के बच्चों के साथ निम्नलिखित प्रयोग किया। इस प्रयोग में अलग-अलग ऊंचाई व रंगों के तीन पहाड़ों का एक तीन विमाओं वाला मॉडल एक मेज पर रख दिया जाता है और मेज के आसपास चार कुर्सियां रख दी जाती है। बच्ची से कहा जाता है कि वह मेज के इर्द-गिर्द घूमकर पहाड़ों को हर तरफ से देख लें। इसके बाद वह किसी एक कुर्सी पर बैठ जाती है और दूसरी कुर्सी पर लकड़ी की एक गुड़िया रख दी जाती है।

अब बच्ची को दस फोटोग्राफ दिए जाते हैं। प्रत्येक में पहाड़ों को अलग-अलग दृष्टिकोण से दिखाया गया है। बच्ची से वह चित्र उठाने का कहा जाता है, जैसा कि उसे पहाड़ दिख रहा हो। पियाजे ने देखा कि अधिकांश स्कूल पूर्व बच्चे यह काम सही कर लेते हैं।

पियाजे के प्रयोग के अगले चरण में बच्ची से वह चित्र उठाने को कहा जाता है जिसमें पहाड़ वैसा दिखे जैसा कि गुड़िया को दिख रहा है। इस चरण में पियाजे ने बच्चों के बीच अंतर पाया। छोटे बच्चे किसी चित्र को उठा लेते थे। लगभग पांच वर्ष के उम्र के बच्चे तो वही चित्र उठाते थे जो पहाड़ों का उनका अपना नजरिया होता है, गुड़िया का नहीं। छः सात वर्ष के बच्चे अपने वाले नजरिए से अलग कोई चित्र तो उठाते थे, मगर वे भी सही चित्र नहीं चुन पाते थे। लगता था वे अटकल

लगा रहे हैं– पहले एक चित्र उठाएंगे, फिर दूसरा, फिर तीसरा, वगैरह। नौ वर्ष की उम्र तक पहुंचते–पहुंचते सारे बच्चे सही चित्र को चुनने में सफल रहे थे।

इस परिणाम के आधार पर पियाजे ने सुझाया कि चार वर्ष से कम उम्र के बच्चों में विभिन्न दृष्टिकोणों की कोई समझ नहीं होती और पांच वर्षीय बच्चे मानकर चलते हें कि गुड़िया को भी पहाड़ वैसा ही दिखता है जैसा खुद उन्हें दिखता है। पियाजे का यह मत था कि नौ वर्ष की उम्र में बच्चे दूसरे व्यक्ति के नजरिए की कल्पना कर पाते हैं, उससे पहले नहीं।

कई शोधकर्ताओं ने पियाजे के प्रयोगों की विधि ओर उनसे निकाले गए निष्कर्षों पर सवाल उठाए हैं। उनका कहना है कि उपरोक्त प्रयोग में सही उत्तर दे पाने में स्कूल पूर्व बच्चों की असमर्थता के दो कारण हैं– पहला, कि यह प्रयोग उनके लिए बहुत पेचीदा है, और दूसरा, कि यह उनके दैनिक जीवन से बहुत अलग है। दरअसल, कुछ शोधकर्ताओं ने यह दर्शाने के लिए प्रयोग किए हैं कि बच्चों में घटनाओं को दूसरे व्यक्ति के नजरिए से देखने की क्षमता होती है। ये प्रयोग स्कूल पूर्व बच्चों के दैनिक जीवन के अनुभवों के आधार पर या उनके लिए सार्थक संदर्भों के आधार पर तैयार किए गए हैं।

मसलन, मार्टिन ह्यूस (Martin Hughes) ने बच्चों की स्थान संबंधी सोच के इस पहलू को समझने के लिए कई अभ्यास तैयार किए। उनके द्वारा विकसित एक अभ्यास निम्नानुसार है। उन्होंने दो 'दीवारें' ली जो चित्र–2 की तरह एक दूसरे को काटते हुए रखी गई थी। साथ में दो गुड़िया ली गई– एक गुड़िया सिपाही की प्रतीक थी और दूसरी गुड़िया एक छोटी बच्ची का। ह्यूस के प्रयोग में शुरु में सिपाही को इस प्रकार रखा गया था। कि वह ब और द चिन्हित क्षेत्र देख सकता था जबकि क्षेत्र अ और स दीवार की वजह से पूरी तरह उसकी नजरों से ओझल थे। अब बच्ची को यह कार्य सावधानीपूर्वक इस तरह समझाया गया कि वह स्थिति को समझ जाए और यह समझ जाए कि उससे क्या पूछा जा रहा है। सबसे पहले ह्यूस ने गुडिया को खण्ड अ में रखा और पूछा कि क्या सिपाही को देख पा रहा है। यही प्रश्न खण्ड ब, स और द के लिए भी दोहराया गया। फिर सिपाही को उल्टी तरफ रख दिया ताकि वह अ और स को विभाजित करने वाली दीवार के सामने था। बच्ची से कहा गया कि वह 'गुड़िया को इस तरह छिपाए कि सिपाही उसे न देख पाए'। यदि शुरुआती चरणों में बच्ची कोई गलती रकती, तो उसकी गलती उसे बता दी जाती थी ओर प्रश्न को फिर से तब तक अलग–अलग तरह से दोहराया जाता तब तक कि वह सही जवाब न दे दे। किन्तु ज्यादातर बच्चों ने इस चरण पर बहुत कम गलितयां की।

इसके बाद असली परीक्षण शुरु हुआ। इस बार अभ्यास कहीं अधिक जटिल बनाया गया था। एक और सिपाही लाया गया और उसे भी रख दिया गया।

बच्ची से कहा गया कि वह गुड़िया को दोनों सिपाहियों से छिपाकर रख दे। ऐसा तभी किया जा सकता था जब दो अलग–अलग दृष्टिकोणों पर विचार करके उनको एक साथ देखा जाता। इस अभ्यास को तीन बार दोहराया गया और हर बार छिपाने के लिए एक ही क्षेत्र उपलब्ध था, और हर बार वह क्षेत्र अलग था। नतीजे चौंकाने वाले थे। साढ़े तीन से पांच साल उम्र के तीस बच्चों के 90 प्रतिशत उत्तर सही थे। अर्थात्, पहाड़ वाले अभ्यास के विपरीत ज्यादातर बच्चे इस काम को सफलतापूर्वक कर पाए। शोधकर्ताओं के मुताबिक इसका कारण यह था कि बच्चे इस काम से खुद को जोड़ सके थे।

इस क्षेत्र में कई और प्रयोग किए गए हैं। कुछ निष्कर्ष पियाजे के निष्कर्षों से मेल खाते हैं, कुछ नहीं।

संरक्षण

'संरक्षण' (Conservation) का मतलब यह समझने से है कि किसी वस्तु की आकृति बदलने या उसे एक बर्तन से दूसरे बर्तन में डाल देने पर उसकी मात्रा या परिणाम नहीं बदलता, बशर्ते कि उसमें कुछ जोड़ा या घटाया न जाए। मसलन,

यदि में कुछ लड्डू एक छोटी प्लेट से उठाकर बड़ी प्लेट में रख दूं, तो लड्डुओं की मात्रा वही रहती है। हमें तो यह बात बहुत साफ लगती है। किन्तु पियाजे के मुताबिक स्कूल पूर्व बच्चों के लिए यह इतनी सरल नहीं होती। उन्होंने यह निष्कर्ष निम्नलिखित प्रतिष्ठित प्रयोग से निकाला था।

इस प्रयोग में पियाजे ने स्कूल पूर्व बच्चों को मिट्टी का एक गोला दिया और उनसे 'उतना ही बड़ा और उतना ही भारी' एक और गोला बनाने को कहा। अब पियाजे ने उनसे पूछा कि क्या दोनों गोलों में मिट्टी की मात्रा बराबर है। सब बच्चे सहमत थे कि दोनों में मिट्टी की मात्रा बराबर है। फिर उनके देखते-देखते पियाजे ने मिट्टी के एक गोले को चपटा कर दिया। अब बच्चों से पूछा गया, "क्या इसमें (चिपके हुए गोले की ओर इशारा करते हुए) उतनी ही मिट्टी है जितनी इसमें (गोले की ओर इशारा करते हुए) है? या क्या इसमें ज्यादा है या उसमें ज्यादा है?" अधिकांश बच्चों का मानना था कि मिट्टी के उन दो गोलों में अब मिट्टी की मात्रा अलग-अलग थी। दूसरे शब्दों में, वे द्रव्यमान (Mass) का संरक्षण नहीं कर पाए थे।

एक अन्य प्रयोग में पियाजे ने कुछ स्कूल पूर्व बच्चों को दो हूबहू एक से गिलासों में बराबर ऊंचाई तक पानी भरकर दिखाया। अब पूछा गया कि क्या दोनों गिलासों में पानी की मात्रा बराबर है, तो बच्चों ने हामी भरी। फिर उनके सामने ही एक गिलास का पानी एक तीसरे गिलास में डाला गया जो उन दोनों गिलासों से थोड़ा चौड़ा था किन्तु ऊंचाई में छोटा था। उम्मीद के मुताबिक इस गिलास में पानी थोड़ी कम ऊंचाई तक रहा। अब बच्चों से पूछा गया कि क्या दोनों गिलासों में बराबर पानी है या किसी एक में ज्यादा है। अधिकांश बच्चों का जवाब था कि चौडे गिलास में कम पानी है। बातचीत के दौरान वे सभी सहमत थे कि एक गिलास से दूसरे गिलास में उडेलते समय न तो बाहर से पानी मिलाया गया और न ही पानी निकाला गया। इसके बावजूद बच्चों का यही कहना था कि चौड़े गिलास में कम पानी है।

पियाजे के मुताबिक इन परिणामों से पता चलता है कि 4-5 वर्ष की बच्ची बिल्कुल भी संरक्षण नहीं करती। उन्होंने अपने प्रयोगों से यह भी निष्कर्ष निकाला कि थोड़े बड़े बच्चे कुछ परिस्थितियों में संरक्षण करते हैं, कुछ में नहीं। उनमें यह अवधारणा विकसित होने लगी है किन्तु अभी पूरी तरह जम नहीं पाई है। पियाजे का यह भी निष्कर्ष था कि 8 से 10 वर्ष के बीच बच्चे संरक्षण करने लगते हैं।

उनके ऊपर वर्णित प्रयोग के एक रोचक स्वरुप में तीसरा गिलास सब तरफ से इस तरह ढका हुआ था कि बच्चों ाके पानी का स्तर नजर नहीं आता था। इस स्थिति में स्कूल पूर्व बच्चों ने संरक्षण किया। परंतु जब गिलास पर लगे 'कवर' को हटाकर पानी का स्तर फिर से दिखाया गया, तो कई बच्चों ने अपना ख्याल बदल दिया और कहने लगे कि एक गिलास में ज्यादा पानी है। 'जो दिखे वहीं सच है' से इसका कुछ तालमेल है क्या?

अन्य शोधकर्ताओं ने इन प्रयोगों को दोहराने के प्रयास किए हैं। वे कई मामलों में पियाजे के निष्कर्षों से सहमत हैं, किन्तु इसे एक व्यापक नियम नहीं मानते। इन शोधकर्ताओं ने पाया है कि यदि यह प्रश्न किसी परिचित परिस्थिति में पूछा जाए तो बच्ची सदैव संरक्षण करती है। मसलन, कोई पांच वर्ष की बच्ची यदि नियमित रुप से पानी लाकर किसी अन्य बर्तन में डालती है, तो वह यह नहीं मानेगी कि एक बर्तन से दूसरे बर्तन में डालने पर पानी की मात्रा बदल जाती है। किन्तु यदि यह बच्ची मिट्टी के गोले से परिचित नहीं है, तो शायद वह पियाजे के 'मिट्टी वाले' प्रयोग में संरक्षण नहीं कर पाएगी।

संबंध खोजना

हमने बच्चों को छांटने व संगति बनाने की क्षमता विकसित करने के तरीकों पर काफी समय लगाया था। ध्यान दीजिए

कि छंटाई (यानि वर्गीकरण) का अर्थ होता है किसी एक सामान्य गुणधर्म के आधार पर चीजों को एक साथ रखना। संगति बनाने (Matching) का अर्थ होता है एक समान चीजों को साथ रखना।

बच्चों की वर्गीकरण की क्षमता का पता लगाने के लिए पियाजे ने उन्हें विभिन्न चीजें देकर कहा कि वे उन चीजों को साथ-साथ रखें जिन्हें 'साथ-साथ रखा जा सकता है'। एक प्रयोग में बच्चों को तीन अलग-अलग रंगों- लाल, नीले और पीले- त्रिभुज वृत्त के चौथाई भाग, आयत और त्रिभुज की आकृतियां दी गई और कहा गया कि वे समान चीजों को साथ-साथ रख दें। 2-3 वर्ष के अधिकांश बच्चों ने इन विभिन्न आकृतियों से कोई नई डिजाइन या चित्र बना दिया- वे इन्हें बेतरतीबी से एक-एक करके उठाते और एक लाइन में, या गोले में या मकान की आकृति में जमा देते। उन्होंने इन टुकड़ों की आकृति या रंग पर कोई ध्यान नहीं दिया और न ही इन आधारों पर उनके वर्ग बनाए। पियाजे का निष्कर्ष था कि कम उम्र के स्कूल पूर्व बच्चे वर्गीकरण नहीं कर सकते।

अलबत्ता, पियाजे ने पाया कि 4 से 6 वर्ष के स्कूल पूर्व बच्चे ज्यादा व्यवस्थित रुप से चीजों को छांटकर समूह बना पाते हैं। अब वे उन टुकड़ों के समूह बनाने के लिए आकृति व रंगों का उपयोग करने लगते हैं। किन्तु वर्गीकरण का मापदण्ड एक- सा या सुसंगत नहीं रहता। सुसंगत मापदण्ड से हमारा मतलब है कि मिसाल के तौर पर यदि हम आयतों का एक वर्ग बनाएं तो उसमें सारे आयत आ जाने चाहिए और सिर्फ आयत ही आने चाहिए। किन्तु इस उम्र की बच्ची पहले आकृति के आधार पर वर्गीकरण शुरु करती है और सारे आयतों को एक साथ रखने लगती है। मगर बीच में अचानक वह अभी उठाए गए आयत का रंग नोट करती है और अपना आधार बदल देती है। होता यह है कि वह अब आखिरी आयत के बाद उसी रंग के वृत्त के चतुर्थांश और त्रिभुज रखने लगती है, यानि रंग के आधार पर वर्गीकरण शुरु कर देती है। कुछ समय बाद हो सकता है कि आधार फिर बदल कर दूसरे रंग या फिर आकृति का हो जाए। इसलिए बच्ची द्वारा बनाया गया ऐसा प्रत्येक समूह एक खिचड़ी होता है क्योंकि वर्गीकरण का आधार इतनी बार बदलता है। पियाजे के मुताबिक इससे पता चलता है कि स्कूल पूर्व बच्चे अभी चीजों का वर्गीकरण सीख रहे हैं। किन्तु जब वे चीजों को साथ-साथ रखते हैं, तो वे उनके किसी और गुणधर्म में भटक जाते हैं। दूसरे शब्दों में, वर्गीकरण करते समय स्कूल पूर्व बच्चों पर अपना खुद का नजरिया हावी रहता है।

पियाजे के मुताबिक करीबन छः वर्ष के अधिकांश बच्चे वर्ग बनाने के लिए एक आधार का चुनाव कर सकते हैं, और उस पर टिके रह सकते हैं। यदि वे रंग को वर्गीकरण का आधार मान लें तो फिर वे उस रंग के सारे टुकड़ों, चाहे आयत हो या त्रिभुज, को एक साथ रख देंगे। पियाजे ने यह भी निष्कर्ष निकाला था कि बच्ची मूर्त-संक्रियात्मक अवस्था में पहुंचने के बाद और भी अधिक विकसित कर पाती है। जैसे, पहले बच्ची उन टुकड़ों को आकृति के आधार पर अलग-अलग करती है। अब चूंकि प्रत्येक आकृति समूह में विभिन्न रंग के टुकड़े होते हैं, तो वह आयत के वर्ग को अलग-अलग रंगों के उपवर्गों में बांट देती है।

पियाजे के अन्य प्रयोगों की तरह, यहां भी स्थिति यह है कि सारे शोधकर्ता उनके सभी निष्कर्षों से सहमत नहीं हैं। एक शोधकर्ता ने कुछ तीन वर्षीय बच्चों को जानवरों, भोजन की चीजों और फर्नीचर के चित्र दिए। बच्चों को एक कठपुतली दी गई और कहा गया कि उसे भोजन पसंद है। ये बच्चे वे सारे चित्र एक पाच में डाल पाए जो कठपुतली पसंद करेगी। इसके अलावा, जब उन्हें कहा गया तो वे सारे फर्नीचर वाले चित्रों को भी अलग कर पाए। इस शोधकर्ता के मुताबिक यदि संदर्भ और मापदण्ड स्पष्ट व सार्थक हो तो एक छोटी बच्ची भी चित्रों का वर्गीकरण कर सकती है।

दरअसल, क्या हम नहीं देखते कि छोटे-छोटे बच्चे किसी न किसी स्तर पर चीजों के वर्ग बनाते ही रहते हैं? वे सब्जियों और फलों को अलग-अलग करते हैं, लाल मोती एक तरफ और नीले मोती दूसरी तरफ रख देते हैं, गेंदों को बाकी खिलौनों से अलग कर देते हैं, छोटी-बड़ी गेंदों को अलग-अलग कर लेते हैं, अलग-अलग आकार-प्रकार के कंचे छांटते हैं, वगैरह। 'वस्तुओं के बीच संबंध खोजने' का एक और प्रकार उन्हें आकार, लम्बाई या वजन जैसे किसी सामान्य गुण के आधार पर बढ़ते या घटते क्रम में जमाने की क्षमता है। इस प्रकार से जमाने को हम क्रम-व्यवस्था (या अनुक्रमण) कहते हैं।

सवाल है कि क्या स्कूल पूर्व बच्चे अनुक्रमण कर पाते हैं? इसे जांचने के लिए पियाजे ने अलग-अलग लम्बाई की दस छड़ें ली और बच्चों से उन्हें आकार के सही क्रम से जमाने को कहा। अधिकांश बच्चे दो-तीन छड़ों को तो सही क्रम में रख पाए मगर उसके बाद गलतियां शुरु हो गई। तो पियाजे ने निष्कर्ष निकाला कि आम तौर पर स्कूल पूर्व बच्चे यह काम नहीं कर पाते हैं। उन्होंने यह भी देखा कि बच्चे मूर्त-संक्रियात्मक अवस्था में प्रवेश करने के बाद ही सही व संगत अनुक्रम बना पाते हैं।

अलबत्ता, पियाजे के तरीके में कुछ सरल बदलाव लाकर हाल ही में किए गए शोध से प्राप्त निष्कर्ष कुछ अलग हैं। मसलन, दस की बजाए चार छड़ें लेकर किए गए प्रयोग से पता चला कि तीन व चार वर्ष के अधिकांश बच्चे उन्हें सही क्रम में जमा पाते हैं, और उसके बाद दी गई नई छड़ों को बीच-बीच में सही जगह पर क्रमानुसार रख पाते हैं। इसका मतलब है कि स्कूल पूर्व बच्चे कुछ हद तक अनुक्रम में चीजों को रख पाते हैं। ऐसी कई अन्य स्थान संबंधी क्षमताएं होती हैं जो छोटे बच्चों में होती हैं।

बच्चों की स्थान संबंधी क्षमताओं का विकास क्यों करें?

हम देख चुके हैं कि बच्चों में विभिन्न स्थान संबंधी विभिन्न क्षमताएं होती हैं। इनमें से कुछ कम तो कुछ अधिक विकसित होती हैं। ये क्षमताएं बच्चों की अपने आसपास की दुनिया के साथ संपर्क के दौरान विकसित होती हैं। मगर जैसा कि हमने देखा, इस प्रकार विकसित क्षमताएं कुछ स्थितियों में उजागर होती हैं, कुछ में नहीं। उन विचारों को अमूर्त रुप देने तथा उन्हें अपरिचित व संदर्भहीन और विशेष रुप से रची गई भ्रम पैदा करने वाली परिस्थितियों में इनका उपयोग करने की बच्चों की क्षमता सीमित होती है। क्या क्षमताओं का आगे विकास जरुरी है?

दूसरे के नजरिए अपनाना में वर्णित क्षमता पर विचार करते हैं। यह क्षमता कम से कम दो कारणों से महत्वपूर्ण है- पहला, इससे बच्चों को अमूर्त विचारों को व्यवहार में लाने तथा विभिन्न संभव व्यवस्थाओं को सोच पाने में मदद मिलती है, दूसरा, इससे परस्पर सामाजिक बर्ताव को बेहतर बनाने में मदद मिलती है। दूसरे कारण को इस तरह समझने का प्रयास कीजिए कि यदि लोग अन्य लोगों के दृष्टिकोण को समझने की कोशिश न करें, तो क्या होगा। यदि वे एक-दूसरे का दृष्टिकोण न समझ पाएं, तो कोई सार्थक चर्चा कैसे हो सकती है?

इसके बाद संरक्षण की क्षमता का विचार करें, पियाजे द्वारा रचित गतिविधियों में स्कूल पूर्व बच्चों का जवाब वैसा क्यों होता है जैसा आप पहले देख चुके हैं? उन्हें यह समझने से क्या रोकता है कि मिट्टी की मात्रा, पानी की मात्रा और छड़ की लम्बाई वही रहती है? इसके कई वजह हो सकते हैं। किन्तु इन सबमें एक पैटर्न है। पियाजे के अनुसार इसका एक कारण यह है कि स्कूल पूर्व बच्चे अपने विचार क्रम को पलट नहीं सकते, अर्थात् वे दिमागी तौर पर अपने कदमों को लौटाकर नहीं देख सकते। संरक्षण करने के लिए बच्ची को ख्याली तौर पर पानी को पुनः उसके मूल गिलास में डालना होगा, या मिट्टी के पिचके हुए गोले से वापिस गेंद बनानी होगी या छड़ों को उनकी पूर्वस्थिति में रखना होगा। दूसरे शब्दों

मे, जो कुछ हुआ, उस पर दोबारा निगाह डालनी होगी। किन्तु वह ऐसा नहीं कर पाती है। यदि वह ऐसा कर पाती, तो शायद समझ जाती कि छोटे गिलास में पानी की कम ऊँचाई उसकी अधिक चौड़ाई की वजह से है। विचारों को पलटने की यह क्षमता संरक्षण के लिए निहायत ज़रूरी है। पियाजे के मुताबिक यह क्षमता तब आती है जब बच्ची विकास की अगली अवस्था, यानी मूर्त-संक्रियात्मक अवस्था में प्रविश करती है।

ऊपर दिए गए प्रयोगों में स्कूल पूर्व द्वारा संरक्षण न कर पाने का एक कारण यह भी है कि उनमें 'केन्द्रित' होने की प्रवृत्ति होती है। केंद्रित होना (Centering) पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था के बच्चों का एक गुण होता है। इसका मतलब यह होता है कि किसी एक समय पर बच्ची का किसी वस्तु घटना के एक पहलू पर ही ध्यान खिंच जाता है, और शेष सारे पहलुओं को नजरंदाज कर देती है। उसके लिए किसी अनुभव के विभिन्न पहलुओं को एक साथ देखना मुश्किल होता है। मसलन, ऊपर वर्णित पानी वाले प्रयोग में स्कूल पूर्व बच्ची या तो गिलास की चौड़ाई पर ध्यान देगी और कहेगी कि उसमें अधिक पानी है क्योंकि 'वह अधिक चौड़ा है', या फिर वह पानी की ऊंचाई पर ध्यान केन्द्रित करके कहेगी कि जब ज्यादा ऊंचाई तक पानी भरा है, तो वही ज्यादा होगा। बच्ची यह नहीं कर पाती कि ऊंचाई पर चौड़ाई दोनों पर एक साथ विचार करके उनके तुलनात्मक प्रभाव पर गौर करे।

ऊपर दिए गए दो कारणों के अलावा, बच्चों के विश्लेषण पर सबसे ज्यादा असर इस बात का पड़ता है कि वे क्या देख रहे हैं। इसी कारण से वे यह नहीं समझ पाते कि मिट्टी के पिचके हुए लोदे में पहली जितनी ही मिट्टी है। वे सोचते हैं कि उसमें मिट्टी कम है क्योंकि उन्हें ऐसा दिखता है।

तो, ऊपर दिए गए कारणों के मद्दे नजर आपको क्या लगता है कि बच्चों में संरक्षण की क्षमता विकसित करने की जरुरत क्यों है? बच्ची में यह सामर्थ्य होनी चाहिए कि वह अमूर्त विचारों और संबंधों का स्थान के संदर्भ में उपयोग कर सके।

उसे अपने विश्लेषण में अकेन्द्रित होना सीखना होगा। उसने जो देखा है, उसें अपने मन में चरण-दर-चरण दोबारा रचने की क्षमता (विचारों को पलट कर देख सकना) हासिल करनी होगी। बच्ची के लिए संरक्षण सीखना इसलिए भी महत्वपूर्ण है क्योंकि कई जीवन से जुड़ी परिस्थितियों में, खासकर पेचीदा व अमूर्त विचारों के आदान-प्रदान में, इसके बिना काम नहीं चल सकता है। एक मायने में संरक्षण का सिद्धांत तार्किक सोच की एक बुनियाद है। लम्बाई, क्षेत्रफल, वगैरह सब राशियों का मापन संरक्षण पर आधारित है।

आइए अब देखते हैं कि वर्गीकरण करने की क्षमता में क्या कुछ शामिल है। इसके लिए यह क्षमता जरुरी है कि जिन चीजों में वर्गीकरण करना है, अलग-अलग दिखने के बावजूद उनमें एक सामान्य गुण ढूंढ निकालना। वर्गीकरण के लिए बच्ची में भेद करने, तर्क करने, विश्लेषण करने और चुनने की क्षमता होनी चाहिए। जो बच्ची वर्ग बना सकती है, वह समझ जाती है कि वस्तुओं के समूह बनाने के कई आधार हो सकते हैं। अत: यदि हम यह क्षमता विकसित करने में बच्ची की मदद करते हैं, तो साथ में कई और क्षमताएं विकसित होती हैं।

इसी प्रकार से आप अनुक्रम (to seriate) की क्षमता का विश्लेषण भी कर सकते हैं।

बच्चे कई अन्य स्थान संबंधी समस्याओं का सामना करते हैं और यदि उन्हें उनसे निपटने में मदद न दी जाए तो बड़े होकर भी वे इन समस्याओं से घिरे रहते हैं। मसलन, लोग 'ऊपर' व 'नीचे' का उपयोग काफी आसानी से करते हैं, मगर क्या 'बाएं' व 'दाएं' में भी इतनी ही आसानी रहती है? हमें यह नजर आता है कि लोग 'ऊपर' व 'नीचे' की अपेक्षा 'बाएं'

व 'दाएं' में कहीं ज्यादा गलती करते हैं। क्या ऐसा नहीं होता कि किसी को निर्देश देते समय, खास तौर से चलती गाड़ी में हम 'दाएं' कि बजाए 'बाएं' कह बैठते हैं। या फिर कई बार हम हाथ से 'इस तरफ, उस तरफ' का इशारा करते हैं। इसीलिए गाड़ी पीछे करते समय या मोड़ते समय बस/ट्रक ड्राइवर को निर्देश देने के लिए 'बाएं-दाएं' की बजाए लोग 'कडंक्टर साइड', 'ड्राइवर साइड', शब्दों का उपयोग करते हैं।

बच्चों की स्थान संबंधी क्षमताओं के विकास के साथ उनकी तार्किक क्षमताएं भी तेज होती जाती हैं। इस विकास में बच्चों को अधिक सटीक रुप में उपयोग करना शामिल है। साधारण बोलचाल में हम शब्दों का उपयोग बहुत सटीक ढंग से करते हैं। रोजमर्रा के कामकाज में शायद इससे कोई फर्क न पड़ता हो। किन्तु इस प्रकार के उपयोग से वर्गों की कम संख्या को इस्तेमाल करते हैं और इससे कई चीजों के बीच भेद कर पाने की हमारी क्षमता कम हो जाती है। मसलन, हम गेंद और चूड़ी दोनों को गोल कहते हैं। संदर्भ से स्पष्ट हो जाता है कि हम किस 'गोल' की बात कर रहे हैं। आम परिस्थितियों में बच्चों को शायद इस समझ से और अवधारणा के उपयोग से कोई दिक्कत न हो। मगर तब क्या होगा जब हम गेंद के रुप में 'गोल' और चूड़ी के रुप में 'गोल' की अवधारणाओं को अमूर्त रुप से समझना चाहें। दोनों वर्गों में कुछ गुणधर्म समान हैं, किन्तु उनमें अंतर भी काफी हैं। हमें बच्ची की मदद करनी चाहिए कि वह अपने स्थान संबंधी ज्ञान का उपयोग करते हुए अधिक अमूर्तीकरण में समर्थ बने।

हम बच्चों की ज्यामितीय की समझ विकसित करें? इसे समझने के लिए पहले यह देखा जाए कि ज्यामितीय से हमारा आशय क्या है। क्या आप शिक्षा शास्त्री अर्नेस्ट कोएट (Earnest Choat) के निम्नलिखित विचार से सहमत होंगे?

छोटे बच्चे के लिए ज्यामिमि ही गणित की शुरुआत है क्योंकि ज्यामिति और कुछ नहीं, स्थान संबंधी विभिन्न संबंधों का अध्ययन है। यह किसी स्थिति को देखने का गणितीय तरीका है ताकि समझ हासिल करने का एक या एक से अधिक तरीके सुझाए जा सकें। लगभग सभी चीजों में कुछ न कुछ ज्यामिति गुण होता है, और अपने अनुभवों से प्रेरित बच्चे में ज्यामिति के प्रति कुदरती जिज्ञासा होती है। आकृति, आकार और स्थिति उसके लिए खोजबीन, फेरबदल और नियंत्रण करने के लिए चीजें हैं। ये वे साधन हैं जिनके जरिए वह अपने परिवेश को व्यवस्थित करता है। इसलिए ज्यामिति समाज बुद्धि, रचनात्मक, खोज और सवाल सुलझाने की क्षमता विकसित करने का प्राकृतिक तरीका बन जाता है।

हमें इन 'प्राकृतिक तरीकों' पर ध्यान देना चाहिए ताकि हम यह समझ पाएं कि बच्चों में स्थान संबंधी विभिन्न क्षमताओं के विकास के लिए उन्हें क्या कार्य दें। मसलन, रोजमर्रा की कई परिस्थितियों में बच्चों को आकार (Size) की धारणा की जरुरत होती है। उन्हें इस तरह के सवालों के जवाब देने होते हैं : क्या मैं यह सारा दूध इस बर्तन में डाल सकता हूं? क्या यह डण्डा शाखा के ऊपरी छोर तक पहुंच जाएगा? वगैरह। वे ऐसे प्रश्नों के उत्तर खोजने के लिए चीजों की तुलना करते हैं या अलग-अलग चीजें आजमाते हैं। विविध अनुभवों के जरिए वे लम्बाई, क्षेत्रफल, आयतन और क्षमता से जुड़ी अवधारणाएं खोजते हैं। किन्तु यह अमूर्तीकरण उन्हीं प्रकार की वस्तुओं तक सीमित रहता हैं जिनके संपर्क में वे आते हैं। यही स्कूल पाठ्यक्रम से मदद की अपेक्षा होती है- पाठ्यक्रम उन्हें ऐसे अनुभव दे सकता है कि उन्हें अवधारणाओं के व्यापकीकरण में मदद मिले। पर उन्हें अपने विभिन्न अंगों को हिला-डुलाकर तरह-तरह से जगह का इस्तेमाल करने, या जगह के संदर्भ में वस्तुओं को तरह-तरह से जमाने या निरुपित करने जैसे प्रयोगों का अवसर दे सकते हैं। अगला अभ्यास करते हुए सोचिए कि आप किस तरह के अवसर रच सकते हैं।

अब कुछ ऐसे कार्यों का विचार करते हैं जो अब तक वर्णित क्षमताओं के विकास में मदद दे सकते हैं। इन सब में और अन्य जो भी कार्य बच्चे करें उनमें जरुरत इस बात की होती है कि बच्चों को अपने अनुभवों का विश्लेषण करने और

उसके बारे में बताने का अवसर मिले। मसलन, संरक्षण की क्षमता के विकास से संबंधित किसी भी कार्य में यदि बच्ची से यह बात करने का मौका मिले कि कौन से बर्तन में ज्यादा मात्रा समाएगी, तो मौके का इस्तेमाल जरुर करना चाहिए।

गतिविधि 1 (संरक्षण के लिए) : बच्ची को पानी से भरा एक गिलास और किसी अन्य प्रकृति का एक खाली गिलास दीजिए। पहले उससे अन्दाजा लगाने को कहिए कि सारा पानी दूसरे गिलास में आ पाएगा या नहीं। फिर पानी को दूसरे गिलास में डालने को कहिए। उसे पानी से पूरा भरा एक जग भी दिखाकर यह अनुमान लगाने को कहा जा सकता है कि उस पानी से कितने छोटे गिलास भरे जा सकेंगे।

गतिविधि 2 (आकार और गुंजाइश) : आप बच्चों से इस तरह की गतिविधि बार-बार करवा सकते हैं जिसमें उन्हें विभिन्न बर्तनों की तुलना करनी पड़े। फिर उनसे यह बताने को कहिए कि उन्हें क्यों लगता है कि कोई एक बर्तन दूसरे से बड़ा है। इससे उन्हें इस बात का कारण अमूर्त रूप में समझने में मदद मिलेगी कि क्यों किसी बर्तन को छोटा या बड़ा माना जाता है।

बच्चों के घरों में उपलब्ध विभिन्न किस्म के बर्तनों व उनके उपयोग को लेकर बातचीत भी उपयोगी हो सकती है। आप उनसे पूछ सकते हैं क्यों कोई बर्तन शक्कर रखने के लिए उपयोगी होता है जबकि कोई बर्तन पानी भरने के काम आता है। यह भी पूछा जा सकता है कि गेहूं या चावल भरने के लिए जिए आकार के बर्तन का उपयोग किया जाता है, उसी आकार के बर्तन का उपयोग नमक रखने के लिए क्यों नहीं किया जाता। इस तरह की बातचीत, अनुभव व अवलोकनों के ज़रिए बच्चे धीर-धीरे यह समझ पाएंगे कि किसी बर्तन की आकृति और उसके माप से निर्धारित होता है कि उसमें कितनी मात्रा समाएगी।

गतिविधि 3 (किसी दूसरे का नजरिया अपनाना) : किसी दूसरे के नज़रिए से चीज़ों को देख पाने की क्षमता धीरे-धीरे विकसित होती है। व्यापक सामाजिक विकास से जुड़े कई कारक इस क्षमता के विकास में मदद करते हैं। बच्चों को निम्नांकित किस्म का कार्य देने से शायद मदद मिले।

बच्चों से यह कल्पना करने को कहिए कि यदि वे छत से देखें तो कमरे की चीज़ें कैसी नज़र आएंगी। या उनसे यह बताने (या चित्रित करने) को कहिए कि ज़मीन पर चींटी को उनका घर कैसा दिखेगा।

बात इतनी सी है कि बच्चों को किसी दूसरे के दृष्टिकोण की कल्पना करने का अभ्यास करवाया जाए। यहां भी यह जरूरी है कि बच्चों को बात करने और अपनी समझ को व्यक्त करने के मौके मिलें। आप सवाल पूछ कर उनकी कल्पना व अभिव्यक्ति को बेहतर बनने में मदद दे सकते हैं। इससे उन्हें यह भी समझने में मदद मिलेगी कि उनका दृष्टिकोण ही अकेला दृष्टिकोण नहीं है।

गतिविधि 4 (वर्गीकरण की क्षमता) : बहुत छोटे बच्चों को बहुत सी ऐसी चीजें दी जा सकती हैं जो किसी गुण के आधार पर स्पष्ट रूप से छांटी जा सकती है, जैसे पेंसिलें और मोती। बच्ची से 'एक जैसी चीज़ें साथ रखने को' कहा जा सकता है। उससे बताने को कहा जा सकता है कि उसने जो वर्ग बनाए, वे किस आधार पर बनाए।

थोड़े मुश्किल स्तर पर करना हो, तो आप उसे ऐसी चीजों का समूह दे सकते हैं जो दो गुणों में एक-दूसरे से स्पष्ट रूप से अलग हों, मसलन, छोटे और बड़े नीले व सफेद बटन। उससे इन बटनों को छांटने को कहिए। नोट कीजिए कि क्या छांटने का आधार एक ही रहता है। बातचीत के माध्यम से उसे इस संगतता की जरूरत समझने में, तथा संगतता न रहे तो इस बात को पहचानने की क्षमता बनने में मदद कीजिए।

गतिविधि 5 (अनुक्रमण) : अनुक्रमण सम्बंधी शोध से पता चलता है कि बच्चे छड़ों की लम्बाइयों की तुलना तो कर लेते हैं किन्तु वे तुलना के लिए एक संगत मानक नहीं रख पाते। इस क्षमता के विकास के लिए निम्नलिखित कार्य पर गौर कीजिए।

आप बच्चों में ऐसी चीजें बनाने को कह सकते हैं जिनसे खास आकार के छड़ों का उपयोग बढ़तें क्रम में होता हो। आप उनसे ऐसे प्रश्न पूछ सकते हैं जिनसे उनका ध्यान इस बात पर जाए कि एक छड़ जो किसी दूसरे छड़ से लम्बी है, वह उन सभी छड़ों से भी लम्बी होगी जो दूसरी छड़ से छोटी हैं।

आप बच्चों से एक कतार में कद के बढ़ते क्रम में खड़े होने को भी कह सकते हैं। उनसे इस तरह के सवाल पूछिए कि ज्यादा लम्बी कौन है या यदि किसी लड़की को उसके स्थान से चार स्थान दूर खड़ा किया जाए तो व्यवस्था में कुछ गड़बड़ होगी या नहीं। इसके बाद वे अपने कारण बताएं कि क्यों उन्हें लगता है कि इससे समस्या पैदा होगी या नहीं होगी।

इन सभी कार्यों में बात यह है कि हम बच्ची से जरूर बात करें और उसे अपने अनुभवों के बारे में बोलने को कहें। इस बातचीत के जरिए आप उसका शब्द भण्डार भी विकसित कर सकते हैं। गणितीय भाषा तथा इस भाषा के उपयोग में सटीकता के विकास में निम्नलिखित गतिविधि उपयोगी हो सकती है।

गतिविधि 6 (स्थान-सम्बंधी भाषा) : कक्षा को 3-4 की टोलियों में बांट दीजिए। अब प्रत्येक टोली में से कोई एक छात्रा आयत, वर्ग, त्रिभुज, वृत्त, वगैरह की आकृतियों को जोड़कर कोई चित्र बना दे। लेकिन अपने साथियों को न देखने दे।

लेकिन अब वह अपनी टोलियों के साथियो को निर्देश दे ताकि वे उस चित्र को खुद बना सकें। किन्तु निर्देश देते समय वह हाथों से इशारा न करे, और न ही 'यह सिर है' या 'पूछ है' जैसे जुम्लों का उपयोग करे। वह ऐसे निर्देशों का उपयोग कर सकती है जिनमें ज्यामितीय आकृति का विवरण हो तथा आकृतियों की एक दूसरे के सापेक्ष स्थिति बताई गई हो। यह सावधानी रखनी होगी कि बच्चे एक-दूसरे के चित्रों की नकल न करें और निर्देश सबको साफ-साफ सुनाई दें।

जब निर्देश पूरे हो जाएं, तो अन्य बच्चों द्वारा बनाए गए चित्रों की तुलना मूल चित्र से की जाए।

बच्चों को एक-दूसरे के चित्र देखकर इस तरह के सवालों पर विचार करने दीजिए : क्या सारे चित्र एक जैसे दिखते हैं? किन बातों में ये एक-दूसरे से भिन्न है?

इसके बाद आप एक और चित्र के साथ यह अभ्यास कर सकते हैं। ध्यान दें कि क्या इस बार निर्देश ज़्यादा सावधानीपूर्वक दिए जा रहे हैं। क्या बच्चे अब चित्रों का हूबहू निरूपण बना रहे हैं? या मूल चित्र से कम हटकर है?

स्रोत : इग्नू (IGNOU), गणित शिक्षण सामग्री

गिनना कैसे सिखायें

(गिनती का मतलब – अनुभव से अवधारणा तक गिनती)

परिचय

तीन साल के बच्चों को गणित का पहला अनुभव क्या दिया जाए, इस पर विचार करते समय हममें से ज्यादातर लोग यही सोचते हैं कि उन्हें 1 से 20 तक की गिनती याद कराई जाए। हम उन्हें यह भी सिखाते हैं कि उंगलियों से 10 तक की संख्याएं कैसे दिखाएं। इसके बाद चाहते हैं कि बच्चे जल्द से जल्द संख्याएं लिखने लगें, और उन्हें पहचानने लगें (हम इस बात की कोई चिन्ता नहीं करते कि बच्चे पहले लिखना सीखें या पहले पहचानना या वे दोनों काम साथ-साथ करें।)

बच्ची जब 'एक से बीस' तक की गिनती याद कर लेती है तो हम रिश्तेदारों-दोस्तों के सामने इसका प्रदर्शन करवाते हैं, और हम गर्व से बैठ कर सुनते हैं। लेकिन क्या आपने कभी इस बात पर गौर किया है कि जब 'प्रदर्शन' के दौरान उसे यह याद नहीं आता कि छः के बाद क्या आएगा, तो वह कितनी घबराई नजर से आपकी ओर ताकती है ? और जब वह अंदाजे से -सात- फुसफुसाती है और देखती है कि आप सिर हिलाकर हामी भर रहे हैं, तो उसे कितनी राहत मिलती है? आपके लिए तो यह आपकी बिटिया का एक और सफल प्रदर्शन था, जबकि बच्ची के लिए यह एक और अग्नि परीक्षा थी।

इस तोता रटन्त, नीरस और कवायदनुमा तरीके से 'गिनती सिखाने' के बाद हम इसी ढंग से जोड़ना, घटाना, गुणा, भाग और आगे चलकर भिन्न व दशमलव भी सिखाते हैं। इस तरह जब हम सीखने की प्रक्रिया में से मजा निकाल देते हैं, तो कोई हैरानी की बात नहीं कि बच्चे गणित से डरने लगें उसे कठिन समझे और इन्तजार करें कि कब गणित की कक्षा खत्म हो। जब गणित रोजमर्रा के जीवन से कटा हुआ हो और इस कदर बेमजा व उबाऊ हो, तो शायद बच्चे कुछ इस तरह सोचते होंगें:

मम्मी फिर आ गई। रेत में खेलने में इतना मजा आ रहा है, और मम्मी कहती है कि कॉपी में चित्र बनाओ। वह इनको 'संख्या' कहती है। चित्र बनाना तो ठीक है, पर वे कहती हैं कि एक ही चित्र बार-बार, बार-बार, पूरे पन्ने पर बनाओ। और अगर मैं चित्र को थोड़ा बदल दूँ, तो गुस्सा हो जाती हैं। काश, आज मौसी न आएं। जब मम्मी कहती हैं कि मौसी को '1 से 20 सुनाओ' तो बोरियत होती है। मैं 'पाँच' के पहले 'सात' या 'एक' के पहले 'दो' बोल दूँ तो क्या हो जाएगा? ज्यादा मजा तो रेत में खेलने में आता है। पर मम्मी कहती है उसमें वक्त बर्बाद होता है। लो, वो फिर बुला रही है। जल्दी नहीं जाऊं, नही ंतो एक के बजाय दो पन्ने लिखने को कहेंगी।''

आपने अगर कभी सोचा है कि बच्चों को गिनती सीखने में इतनी दिक्कत क्यों होती है और इस काम में उनकी मदद कैसे करें, तो इस पाठ को पढ़ने से आपको मदद मिल सकती है।

गिनती करने का मतलब

'गिनती कर पाने की क्षमता' से हम क्या समझते हैं ? इसका जवाब देने से पहले जरा निम्नलिखित स्थिति पर विचार कीजिए।

चित्र 1 : क्या मिनी गिन सकती है ?

उदाहरण 1: तीन वर्षीय मिनी 1 से 20 तक गिनती सही क्रम में बोल सकती थी। एक बार उसकी दादी ने उससे दराज में से 12 बटन लाने को कहा। मिनी ने बटन उठाते हुए 12 तक 'गिना' और बटन दादी को दे दिए। कुल सात बटन थे। दादी ने मिनी से कहा कि फिर से गिनकर देख ले कि 12 बटन हैं या नहीं। मिनी ने फिर से 'गिना' और कहा, ''नहीं, ये तो पन्द्रह बटन हैं।''

आपका क्या ख्याल है, मिनी गिनना जानती है या नहीं ? (ध्यान रखें कि वह 1 से 20 तक की संख्याएं सही क्रम में बोल सकती है।)

आपके ख्याल से मिनी 12 बटन क्यों नहीं उठा पाई ?

उदाहरण 1 में हालांकि मिनी सही क्रम में संख्याओं के नाम बोल सकती है, मगर गिनना उसे नहीं आता। गिनती करते समय वह निम्नलिखित में कोई एक या अधिक गलतियाँ कर रही है – एक ही बटन को एक से ज्यादा बार गिनना, गिनते वक्त किसी-किसी बटन को छोड़ देना, किसी बटन को छुए बगैर संख्या बोल देना या सारे बटन पूरे हो जाने बाद भी संख्याएं बोलते रहना। वह ऐसी गलतियाँ क्यों करती है ? इसे समझने के लिए हमें यह देखना होगा कि गिनते वक्त हम किन-किन प्रक्रियाओं से गुजरते हैं। यह देखने का सबसे अच्छा तरीका होगा कि आप खुद मोतियों के एक ढेर में मोतियों को गिने। हां, क्यों नहीं ? यह करके देखें, और करते हुए सोचें कि आपने क्या किया।

"संख्याओं को क्रम से बोल पाना और गिनने की क्षमता एक ही बात नहीं है।"

इस गतिविधि से निकले मेरे अवलोकन मैंने नीचे दिये हैं। आपके अवलोकन से ये कितने मिलते-जुलते हैं ?

1. सबसे पहले तो मैंने मोतियों को एक पंक्ति में जमा दिया ताकि गिनते वक्त न तो कोई छूटे और न दो बार गिना जाए। दूसरे शब्दों में मैनें उन्हें एक **क्रम में रखा।**
2. अब इनको गिनने के लिए मैंने मान्य क्रम में संख्याओं के नाम बोलना शुरू किया। मेरे लिए ऐसा करना सम्भव था क्योंकि मुझे इस क्रम के अनुसार काफी संख्याएँ मालूम हैं, कम से कम गिनी जाने वाली मोतियों जितनी। गिनते

वक्त मैंने हर संख्या का नाम बोलते हुए एक मोती को (वास्तव में या ख्यालों में) छुआ, और इस तरह हर मोती को छुआ। यानी मैंने एक मोती को एक संख्या के साथ **जोड़ा।** दूसरे शब्दों में, मैनें **एक-एक की संगति** बनाई।

3. गिनती के हर कदम पर मैंने मोतियों का दो समूहों में वर्गीकरण (Classification) किया – वे मोती जो गिने जा चुके थे और वे मोती जिन्हें गिनना बाकी था।

4. जब मैनें दसवें मोती को छुआ (कुल दस मोती ही थे), तो मैंने बोला 'दस'। पल भर बाद मैंने बता दिया कि मेरे पास दस मोती हैं। यानी 'दस' शब्द का इस्तेमाल दो तरह से हो रहा था। आखिरी मोती को छूते हुए जब मैंने 'दस' बोला था तब वह सिर्फ **उसी मोती** से जुड़ा था। मगर बाद में वही शब्द 'दस' **सारे** मोतियों की कुल संख्या बता रहा था।

यानि मोतियों को गिनने के दौरान **चार अलग-अलग प्रक्रियाओं** से गुजरना पड़ा – क्रम में रखना, वर्गीकरण करना, एक-एक की संगति बनाना और एक ही संख्या को दो अलग-अलग अर्थों में इस्तेमाल करना।

किन्तु जब हम बच्चों को गिनती से परिचित कराना शुरू करते हैं, तो कहां से शुरू करते हैं? हम यह तक पता करने की कोशिश नहीं करते कि क्या बच्चे को चीजें छांटना या क्रम में रखना आता है या नहीं। और, जहाँ तक एक -एक की संगति का सवाल है, तो हम बस एक-दो बार उसे बता देते हैं कि गिनते वक्त हर एक चीज को एक ही बार छुआ जाता है। हम उसे इतना समय ही नहीं देते कि वह समझ पाए कि इसका मतलब क्या है या इसका अभ्यास कर पाए। कई बार जब किसी बच्चे को गलत गिनने के लिए डांट पड़ती है तो कोई हैरानी नहीं होनी चाहिए कि वह रानी के तरह यह जवाब दे : ''लेकिन गलत क्या है? आपने मुझसे 'एक, दो, तीन, ... 'बोलने को कहा और साथ-साथ इन चीजों को छूने को कहा। इससे क्या फर्क पड़ता है कि इन्हें छूते हुए मैं 20 तक बोल सकती हूँ जबकि आप सिर्फ 15 तक बोल पाते हैं।''

ऊपर बताई गई चार प्रक्रियाओं में से आखिरी प्रक्रिया बच्चों के लिए सबसे मुश्किल होती हैं। इस संदर्भ में निम्नलिखित स्थिति कई बार देखने में आती है।

उदाहरण 2: एक व्यक्ति ने अपनी बच्ची को चार पेंसिलें दिखाई। फिर उन्हें बच्ची के सामने एक लाइन में रख दिया। अब पहली पेंसिल की ओर इशारा करके बोला 'एक' , दूसरी की ओर इशारा करके बोला 'दो' , तीसरी की ओर इशारा करके 'तीन' तथा चौथी की ओर इशारा करके बोला 'चार' । उसने एक बार इसे दोहराया ताकि बच्ची भलीभांति समझ जाए। इसके बाद उसने मुस्कुराते हुए बच्ची से कहा 'मुझे दो पेन्सिलें दे दो' । बच्ची ने पंक्ति में से दूसरी पेंसिल उठाकर दे दी। इस पर पिता ने कहा कि ''नहीं बिटिया, मैनें कहा **दो** पेंसिलें। (एक और पेंसिल उठाते हुए) यह देखो, अब ये दो पेंसिलें हैं।'' यह सुनकर बच्ची चक्कर **में पड़ गई। ''सचमुच?'' , बच्ची ने सोचा,** ''लेकिन पहले तो उन्होंने कहा था कि यह पेंसिल **'दो'** हैं ?''

- आपको क्या लगता है, ऊपर वाले उदाहरण में बच्ची चक्कर में क्यों पड़ गई?

जब हम संख्याओं के नाम और वस्तुओं के बीच एक-एक की संगति जमाते हैं, तब हम संख्या को वस्तु के अस्थायी लेबल के रूप में इस्तेमाल करते हैं। ऊपर दिए गए उदाहरण में उस पेंसिल और संख्या 'दो' के बीच कुछ भी समान (बवउउवद) नहीं है। वह पेंसिल वस्तुओं के क्रम में दूसरी है, बस। मगर जब हम बच्चे से दो पेंसिलें देने को कहते हैं तो हमारी अपेक्षा

यह होती है कि वह 'दो' के लेबल को दूसरी पेंसिल से अलग कर दे और उसे किन्हीं भी दो पेंसिलों से जोड़कर देखें। यानि कि संख्या के नाम का इस्तेमाल दो तरह से हो रहा है। जो बच्चे अभी संख्याओं से निपटना सीख ही रहे हैं, उनके लिए यह बात समझना आसान नहीं हैं। इस समस्या को कैसे सुलझाएँ ?

गिनने की प्रक्रिया में शामिल प्रक्रियाओं पर चर्चा करना हमें इसलिए जरूरी लगा क्योंकि बदकिस्मती से, कई ऐसे स्कूल हैं जो सिर्फ संख्याओं के नाम याद कराने पर जोर देते हैं। इनमें से ज्यादातर का विश्वास है कि यदि बच्चे संख्याओं के नाम गिनती के क्रम में बोलना सीख जाएं, तो इसका मतलब यह है कि वे गिनना सीख गए हैं। आप अब तक शायद इससे सहमत होंगे कि यह धारणा गलत है और बच्चों में संख्या की समझ धीरे-धीरे ही विकसित होती है। गिनती सीखने से पहले उन्हें वर्गों में बांटना, क्रम में रखना और एक-एक की संगति जमाना कुछ हद तक आना चाहिए। इसीलिए इन क्षमताओं को **संख्या-पूर्व अवधारणाएं** (pre-number concepts) कहा जाता है। यानी संख्या का अर्थ समझने से **पहले** बच्चों को ये क्षमताएं विकसित करनी होगी। आइए संक्षेप में देखते हैं कि ये अवधारणाएं विकसित करने में हम बच्चों की क्या मदद कर सकते हैं।

संख्या-पूर्व अवधारणाओं का विकास

आप जानते ही हैं कि किसी अवधारणा पर पकड़ बनाने के लिए बच्चों को उसे टटोलने व उसका अनुभव करने के कई अवसर मिलने चाहिए। **उन्हें प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि, किसी अवधारणा को टटोलते हुए वे जो कुछ करते हैं, उसके बारे में बातचीत करें।** और इस सबके लिए हमें धीरज रखने की जरूरत है। हममें से कुछ लोग पहले तो बच्चों को खुद जवाब खोजने के लिए प्रेरित करते हैं। मगर जब उन्हें समय लगता है, तो हमारा धीरज टूट जाता है और हम खुद ही उन्हें जवाब दे देते हैं या जल्दी से खुद कार्य को निपटा देते हैं। इससे बच्चे खुद तर्क करने व जवाब खोज निकालने से रह जाते हैं। वास्तव में हमें सवाल को परिभाषित करने में तथा अलग-अलग सम्भव जवाबों को खोजने में उनकी मदद करनी चाहिए। इसके लिए उन्हें काफी समय देना होगा। इसी तरह वे गणितीय अवधारणाओं की समझ और गणितीय ढंग से सोचने की क्षमता विकसित कर पायेंगे।

"बच्चे को सवाल को समझने और हल करने के लिए काफी वक्त दें।"

आइए अब इस बात पर चर्चा करें कि बच्चे में वर्गीकरण करने, क्रम जमाने व जोड़ी बनाने की क्षमता विकसित करने के लिए क्या किया जा सकता है। सिखाने का सबसे कारगर तरीका तो वही है जो बच्चों को मजेदार गतिविधियों द्वारा अवधारणाओं को खोजने का मौका दे। यहाँ हम कई गतिविधियों पर गौर करेंगे। कृपया इस बात का ध्यान रखें कि **यहाँ दी गई गतिविधियाँ सिर्फ बतौर उदाहरण है।** इन्हें आसानी से पाई जाने वाली सामग्री के अनुसार अपनी विशिष्ट परिस्थिति के अनुरूप ढालकर इस्तेमाल करें। हमें आशा है कि इनकी मदद से आप अपनी परिस्थितियों के अनुरूप अन्य गतिविधियाँ तैयार कर पाएंगे।

आइए पहले उन गतिविधियों पर विचार करें जिनसे बच्चे को वर्गीकरण करने की क्षमता विकसित करने में मदद मिल सकती है।

वर्गीकरण (Classification)

जैसा कि आप जानते हैं, ऐसी चीजों को जिनमें कुछ गुण एक-से हों, **साथ-साथ रखने को ही वर्गीकरण या**

समूहीकरण कहते हैं। किसी बच्चे को वर्गीकरण करना आ गया है, यह तभी कहा जा सकता है जब वह वर्गीकरण की कसौटी का निर्णय कर सके और पूरी गतिविधि के दौरान इस कसौटी को बनाए रख सके। **यह क्षमता तार्किक व गणितीय अवधारणाओं के विकास की बुनियाद है।**

बच्चे रोजमर्रा के कामकाज में अक्सर वर्गीकरण करते हैं। मसलन जब बच्चों को कहा जाता है कि गुड़िया के कपड़े एक थैली में और गहने दूसरी थैली में रखे, या गंदे बर्तन एक जगह और साफ बर्तन दूसरी जगह रखें, या कटे हुए कागज के चौकोर और तिकोने टुकड़े को अलग-अलग करे, तो वह वर्गीकरण ही तो करते हैं। लेकिन वर्गीकरण की अवधारणा विकसित करने के लिए बच्चों को ऐसे और अनुभवों की जरूरत है। खेल इसका अच्छा माध्यम हो सकता है।

गतिविधियों पर चर्चा करने से पहले उन बातों पर ध्यान देना मुनासिब होगा जिन्हें गतिविधियाँ बनाते समय ध्यान में रखना चाहिए।

1. बच्ची के लिए कोई भी कार्य आयोजित करते समय हमें यह पता होना चाहिए कि वह पहले से किन बातों से **परिचित** है और उसकी **क्षमताएँ** क्या हैं। यदि इन बातों पर ध्यान न रखा गया, तो हो सकता है कि बच्ची वह गतिविधि न कर पाए इसलिए हमें गतिविधियों को ऐसी चीजों व परिस्थितियों के इर्द-गिर्द बनाना होगा जिनसे वह घुली-मिली हो।

2. बच्ची की क्षमताओं के बारे में कोई फैसला करने से पहले जरूरी है कि हम उसे अलग-अलग स्थितियों में देखें। हाल के शोधों से पता चला है कि **स्कूल पूर्व स्तर के बच्चे कई स्थितियों में वर्गीकरण कर पाते हैं,** बशर्ते कि वे परिस्थितियाँ उनके लिए सार्थक हों तथा उन्हें साफ-साफ समझ में आ जाए कि क्या करना है।

3. हमें बच्चों को **प्रोत्साहित करना चाहिए कि किसी गतिविधि के दौरान वे जो भी करें, उसके बारे में बातचीत करें।** इससे हमें यह जानने में मदद मिलती है कि बच्चे वर्गीकरण की अवधारणा किस हद तक समझ पाए हैं। इसके जरिये उन्हें 'समान', 'असमान', 'समूह' का सदस्य' जैसी अवधारणाएं सीखने में भी मदद मिलेगी। ये अवधारणाएं वर्गीकरण की बुनियाद हैं। 'तुमने ऐसे समूह क्यों बनाए?' या 'इन चीजों में क्या समानता है कि तुमने इन्हें साथ-साथ रखा है?' जैसे सवालों से उन्हें अपने विचारों को स्पष्ट करने तथा समझ को बेहतर बनाने में मदद मिलती है।

4. **शुरू की गतिविधियों** में वर्गीकरण **एक ही गुण** के आधार पर होना चाहिए। धीरे-धीरे, जब बच्चे इस स्तर पर वर्गीकरण करना सीख जाएं तो गतिविधि को ज्यादा पेचीदा बनाया जा सकता है। तब आप दो गुणों, मसलन रंग व आकार, या आकृति व रंग, के आधार पर समूह बनाने को कह सकते हैं। कई स्कूल पूर्व बच्चों को ऐसी गतिविधियाँ कठिन लगेंगी क्योंकि इनमें वर्गीकरण एक से ज्यादा तरीके से किया जा सकता है।

आइए, अब ऐसी कुछ गतिविधियों पर गौर करें जिनके जरिये स्कूलपूर्व बच्चों को वर्गीकरण की क्षमता विकसित करने में मदद मिल सकती है।

- शुरू में आप बच्चों को तरह-तरह की सामग्री खेलने के लिए दे सकते हैं। खेलते वक्त वे अपने आप उन चीजों को 'व्यस्थित करने' के तरीकों के बारे में सोचते हैं। हो सकता है कि उनके द्वारा किया गया 'वर्गीकरण' आपको मनमाना सा लगे पर चिन्ता की कोई बात नहीं। महत्वपूर्ण बात यह है कि उन्हें

- अलग-अलग तरह की सामग्री उलटने-पलटने को मौका मिल रहा है और वे उन्हें किसी-न-किसी ढंग से 'व्यवस्थित' करने की कोशिश कर रहे हैं। इस चरण में बच्चे शायद किसी एक कसौटी के आधार पर भी वर्गीकरण न कर पाएं।

चित्र 2 : वर्गीकरण की गतिविधि

- अगले चरण में आप उन्हें **कुछ परिचित चीजें** देकर उन्हें एक गुण के आधार पर समूहों में बांटने को कह सकते हैं, जैसे आकृति या रंग या सतह की बनावट, वगैरह। यह अच्छी तरह से समझाएं कि करना क्या है - ''लाल रंग की सारी चीजों को एक साथ रखो।'' या ''इस छड़ी जैसी चीजों को एक साथ रखो।" वगैरह। हो सकता है कि शुरू में आपको समूह बनाकर दिखाना भी पड़े कि गतिविधि कैसे करना है।
- बच्चों को तरह-तरह की पत्तियाँ/पत्थर/दालें/गेंदें देकर उन्हें समूहों में बांटने को कहा जा सकता है। समूह बनाने के लिए कसौटी स्वयं बच्चे तय करें, तथा जैसे चाहें समूह बनाएं। जब वे यह गतिविधि पूरी कर चुकें तो उनसे उनके द्वारा निर्धारित कसौटी के बारे में चर्चा करें। आप उनसे इस तरह के सवाल पूछ सकते हैं - ''इन्हें साथ-साथ क्यों रखा है?'' या ''इसे यहां क्यों नहीं रख देते?'' , वगैरह।
- जब बच्चे खाना खा रहे हों तब आप उनसे पूछ सकते हैं कि कौन सी चीजें मीठी हैं, और कौन सी नमकीन।
- एक ज्यादा पेंचीदा गतिविधि यह हो सकती है कि आप कुछ चीजों को किसी गुण के आधार पर समूहों में बांट दें। अब बच्चों से यह पता लगाने को कहिए कि आपने कौन सा गुण चुना था।

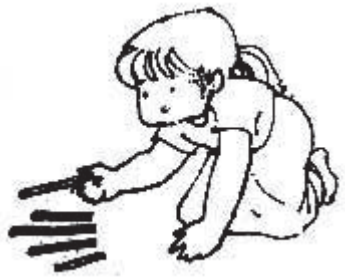
अनुक्रम बनाना (Ordering) –

स्कूलपूर्व बच्चों में क्रम में रखने (ordering) की क्षमता के बारे में आप पढ़ ही चुके हैं। **चीजों को क्रम में जमाने का अर्थ होता है कि उन्हें किसी नियम के आधार पर क्रम से रखना।** यह जमावट आकृति, आकार, रंग या ऐसे ही किसी भी गुण के आधार पर की जा सकती है। मसलन लाल व हरी पत्तियों को आप एक लाल, एक हरी, एक लाल..... के क्रम में जमा सकते हैं।

अनुक्रम में रखना (Seriation) क्रम जमाने का एक खास तरीका है। इसमें चीजों को किसी खास गुण (जैसे लम्बाई, आकार, वजन, वगैरह) के बढ़ते या घटते क्रम में रखा जाता है। उदाहरण के लिए, आप कुछ पत्थरों को वजन के आधार पर इस तरह अनुक्रम में रख सकते हैं कि सबसे भारी पत्थर सबसे पहले आए और फिर उससे कम वजन वाला, वगैरह, अन्त में सबसे हल्का पत्थर होगा।

बच्चों के लिए अनुक्रम सम्बन्धी गतिविधियाँ बनाते वक्त उनकी क्षमताओं को ध्यान में रखना होगा। जैसे, हो सकता है कि स्कूल पूर्व बच्चे तीन से ज्यादा चीजों को अनुक्रम में न रख पाएं। नीचे दिए गए उदाहरण से यही बात जाहिर होती है।

उदाहरण 3 : चार वर्षीय बच्ची को अलग-अलग लम्बाई की चार डंडियाँ देकर कहा गया कि उन्हें लम्बाई के अनुसार क्रम में रखे। उसने पहली डंडी को अपने करीब रखा। इसके बाद उसने अगली डंडी उठाई और उसे पहली की तुलना में रख दिया। अब तक तो सब ठीक चला। तीसरी डंडी रखते वक्त उसने पहली दो को देखा और तीसरी को भी सही जगह रख दिया। अब चौथी डंडी रखते वक्त उसने पूरी जमावट को देखने की बजाय सिर्फ तीसरी डंडी को देखा। इसलिए उसके द्वारा बनाई गई जमावट चित्र 3 कर तरह थी।



चित्र 3 : तीन डंडियों के बाद यह बच्ची पूरे क्रम को न देखकर सिर्फ आखिरी डंडी को ही देखती है।

बच्ची तीन चीजों को अनुक्रम में रख सकती थी। लेकिन जब चौथी की बारी आई, तो इसका सम्बन्ध पहले की सारी डंडियों से नहीं जोड़ पाई। वह यह नहीं देख पाई कि यह दूसरी डंडी से लम्बी है लेकिन तीसरी से छोटी है इसलिए इसे उन दोनों के बीच रखना होगा। तीसरी डंडी के बाद की हर डंडी को वह सिर्फ पिछली डंडी की तुलना में देखती है।

उदाहरण 3 से यह भी उभरता है कि बच्चों को दिए जाने वाले हर काम में जिन तार्किक प्रक्रियाओं की जरूरत होती है, उसकी स्पष्ट समझ हमें होनी चाहिए। खास तौर से जब बच्ची से अनुक्रम बनाने की उम्मीद करें, तो हमें पहले यह पता कर लेना होगा कि क्या वह :

•

- **दो दिशाओं में क्रम जमा सकती हैं ?** (मसलन, क्या वह एक साथ दो संबंध 'उससे बड़ा और उससे छोटा लागू कर सकती है?)

- **संक्रामकता (transitivity)** के तर्क को समझ सकती है ? यानी, अगर A, B, से बड़ा और B, C से बड़ा है, तो A, C से बड़ा होगा।

- आइए अब कुछ ऐसी गतिविधियों को देखते हैं जिनका सम्बन्ध क्रम व अनुक्रम जमाने से है। यहाँ इन्हें कठिनाई के बढ़ते क्रम में दिया गया है।

- क्रम जमाने की सबसे आसान गतिविधि यह है कि बच्चों से किसी पैटर्न की नकल करने को कहा जाए। मसलन एक पंक्ति में एक चॉक, एक पेंसिल, एक चॉक, क्रम में चॉक (Chalk) व पेंसिल के ढेर से वैसी ही एक और पक्ति बनाएं।

- इससे थोड़ी मुश्किल गतिविधि यह हो सकती है कि बच्चों को किसी पैटर्न को आगे बढ़ाने को कहा जाए। जैसे कि, एक टहनी और दो मोती रखें, और इस क्रम को दो-तीन बार दोहराएं। अब बच्चों से कहें कि इसी सिलसिले को आगे बढ़ाएं।

क्रम जमाने की गतिविधि में जिस प्रश्न का उत्तर खोजना होता है, वह है 'अगला क्या आएगा?'

कठिनाई का अगला स्तर अनुक्रम जमाने का हो सकता है। बच्चों से कहा जा सकता है कि वे दी गई चीजों को किसी गुण के आधार पर अनुक्रम में जमाएं। शुरू में तीन चीजें दी जा सकती हैं, और आगे चलकर उन की संख्या बढ़ाई जा सकती है। शुरू में शायद कुछ प्रश्न पूछकर (जैसे -"सबसे छोटा कौन सा है?" या "सबसे लम्बा कौन सा है ?'') उनकी मदद करनी पड़े और यह भी समझाना पड़े कि यह कार्य कैसे करना है। यदि बच्चे चीजों को गलत क्रम में रख दे तो उनसे इस तरह के प्रश्न पूछे जा सकते हैं: ''क्या । (चीज की ओर इशारा करके) C से छोटा है?'' या ''यह बड़ा लगता है, इसे यहां क्यों न रख दें?" वगैरह। इससे उन्हें व्यवस्था का विश्लेषण करने में मदद मिलेगी, और संबंधित अवधारणाओं की उनकी समझ बेहतर होगी।

अनुक्रम सम्बन्धी गतिविधियाँ करते वक्त 'पहली', 'आखिरी', 'इससे पहले' जैसे शब्दों को इस्तेमाल करने से बच्चों को इन अवधारणाओं को समझने में मदद मिलती है। इन गतिविधियों से बच्चों को यह समझने में भी मदद मिलेगी कि **गुण वास्तव में सापेक्ष होते हैं** जैसे, कोई बटन किसी एक समूह में सबसे बड़ा हो सकता है, जबकि किसी अन्य समूह में सबसे छोटा इस तरह, कोई निरपेक्ष परिणाम नहीं होते।

एक-एक की संगति (One to one corresponding)

मान लीजिए कि आपको कुछ प्यालियाँ और तश्तरियाँ (छोटी प्लेटें) दी गई हैं और यह पता लगाने को कहा गया है कि क्या सारी प्यालियों के लिए काफी तश्तरियाँ हैं। आप कैसे पता लगाएँगे ? प्यालियों और तश्तरियों की संख्या गिनकर! लेकिन अगर आपको गिनना न आता हो, तब क्या आप इस सवाल का जवाब दे सकेंगे? जरूर, एक-एक प्याली का एक-एक तश्तरी से मेल बिठाकर। इसका मतलब है कि आप प्यालियों और तश्तरियों को परस्पर **एक-एक की संगति** में रख देते हैं। यानी, जोड़ी बनाना गिनने से ज्यादा आसान हैं, और गिनने की क्षमता की बुनियाद है। गिनती सीखते हुए स्कूल पूर्व बच्चों के साथ आपने कई बार नीचे दी गई स्थिति से मिलती-जुलती स्थितियों का सामना किया होगा।

उदाहरण 4 : एक शिक्षक ने 10 कंचे एक कतार में रख दिए और चार वर्षीय जसवंत से उन्हें गिनने को कहा। शिक्षक ने उसे कहा कि गिनते हुए वह कंचों को छूता जाए। जसवंत ने कंचों को तीन बार गिना, और हर बार अलग जवाब आया। हो यह रहा था कि गिनते वक्त वह या तो किसी कंचे को छोड़ देता था या किसी कंचे को दो बार गिन लेता था। उसकी गिनती कुछ-कुछ निम्नानुसार थी:

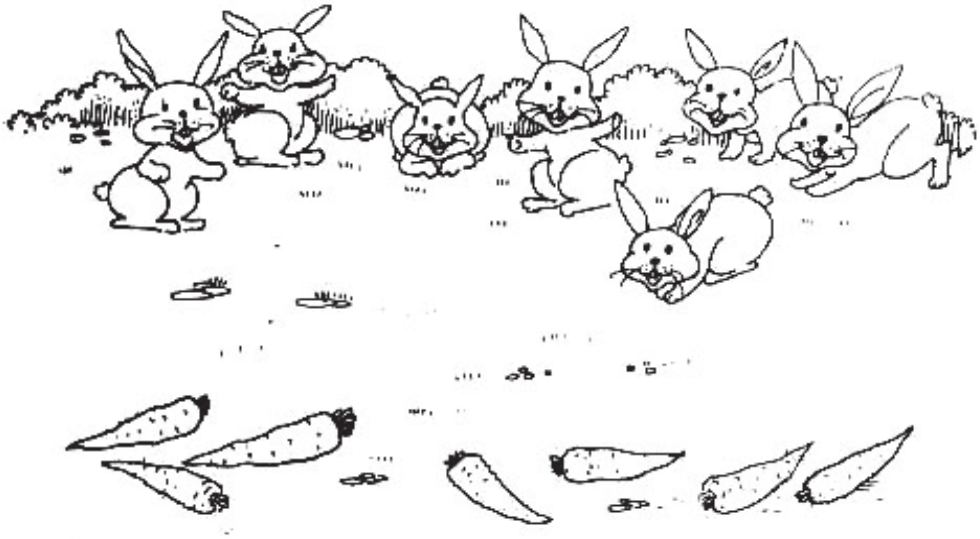
●	● ●	●	●●●	●	●	●	●
एक	दो	तीन	चार	पाँच	छः	सात	आठ

- आपके हिसाब से जसवंत इस तरह क्यों गिन रहा था?

जसवंत जैसे बच्चे अभी इस बात को नहीं पकड़ पाए हैं कि गिनते वक्त हर चीज को एक ही बार छुआ जाता है, किसी चीज को अछूता नहीं छोड़ा जाता और एक चीज को छूते वक्त एक ही संख्या बोली जाती है। दूसरे शब्दों में, उन्हें अभी एक-एक की संगति की अवधारणा समझना बाकी है। इस अवधारणा की समझ बनाने के लिए जरूरी है कि आप उन्हें ऐसे कई अवसर दें जिनमें वे चीजों को एक-एक की संगति में रखें। यह काम उनके गिनती को सीखने से **पहले** और उन्हें गिनती सिखाने के **दौरान** करना चाहिए।

एक-एक की संगति की समझ के अन्तर्गत बच्चों को 'बहुत सारे', 'थोड़े', 'से ज्यादा', 'से कम' और 'बराबर' जैसे शब्दों का अर्थ समझना होगा। इनके अर्थ समझने में रोजमर्रा के बहुत से अनुभवों से बच्चों को मदद मिलती है - जैसे कई बार उन्हें यह देखना पड़ता है कि क्या सब लोगों को खाना खिलाने के लिए काफी थालियाँ है, या जब वे दोस्तों के साथ मिठाई का बंटवारा करते हैं, वगैरह। हमें इन अनुभवों को और विस्तार देने की जरूरत है। आइए इस मकसद से कुछ गतिविधियों को देखें।

- बच्चों की एक कतार बनाकर बच्चे से कहिए कि वह उतनी ही तीलियों की एक कतार बनाए।
- बच्चे से कहिए कि वह उतनी पत्तियाँ (या फूल या मोती) इकट्ठे करे जितने कि समूह में कुल बच्चे हैं।
- आप एक समूह खरगोशों का और एक समूह गाजर का बना दें (चित्र 4 देखिए)। अब बच्चे से कहें कि वह एक-एक खरगोश को एक लाइन के जरिये एक-एक गाजर से जोड़ दें।



चित्र 4

ऐसी गतिविधियों से बच्चे यह देख और समझ पाएंगे कि एक-एक की संगति का अर्थ क्या है।

गतिविधि जो भी हो, यह जरूरी है कि उस दौरान **बच्चों को उसके बारे में बात करने को प्रोत्साहन किया जाए।** बच्चों से इस तरह के प्रश्न पूछें कि ''क्या जितने बच्चे हैं, उतनी ही पत्तियाँ भी हैं?" या ''पत्तियाँ ज्यादा या मोती?'' , आदि । इस तरह के प्रश्नों से बच्चों की समझ बेहतर बनाने में मदद मिलती है।

अब तक हमने उन गतिविधियों पर विचार किया जिनसे बच्चों में वर्गीकरण, क्रमबद्ध करने और एक-एक की संगति बनाने की अवधारणाएं विकसित की जा सकती हैं। यहाँ एक बात के लिए सचेत करना जरूरी हैं। इन गतिविधियों के आयोजन में सावधानी बरतना बहुत जरूरी है। वरना हम अनजाने में बच्चों में गलत धारणा पैदा कर देंगे, जैसा कि नीचे दिए गए उदाहरण में हुआ।

'उतना ही लम्बा जितना' की बात करते हुए डॉली की शिक्षक हर बार तुलना के लिए एक छ़ड का इस्तेमाल करती थी। नतीजा यह हुआ कि 'बराबर की लम्बाई' की अवधारणा डॉली के दिमाग में उस छड़ से जुड़ गई और वह यह मानने लगी कि 'बराबर की लम्बाई' की बात सिर्फ उस जैसी छड़ पर ही लागू होती है।

इसलिए जरूरी है कि किसी अवधारणा को समझाते वक्त हम जितनी ज्यादा हो सके उतनी गतिविधियाँ, तरह-तरह की सामग्री के साथ बनाएं ताकि बच्चे अवधारणा की सही समझ बना सकें और उसे व्यापक कर सकें। बतौर उदाहरण, बच्चों को यह अवसर दीजिए कि वे 'बराबर की लम्बाई' की बात को तीलियों, पेंसिलो, फीता , चम्मच, रस्सी जैसी अलग-अलग चीजों के संदर्भ में और अलग स्थितियों में देख सकें। तब इन सारे अनुभवों में से वे 'बराबर की लम्बाई' का अर्थ निकाल पाएंगे।

एक बात और ध्यान में रखनी चाहिए। कई बार बच्चे समझ सकने की **क्षमता की कमी की वजह से नहीं, बल्कि भाषा को न समझ पाने की वजह से** कुछ गतिविधियाँ नहीं कर पाते हैं। नीचे का अभ्यास करते हुए आप इस बात का कोई उदाहरण सोचिए।

गिनती से परिचय

आपने भाग 4.2 में जो कुछ पढ़ा था, उसके आधार पर आप जानते हैं कि गिनने का मतलब क्या होता है! आप इस बात से भी सहमत होंगे कि संख्याओं के नाम रट लेने का यह अर्थ नहीं होता कि बच्चे को संख्या की अवधारणा समझ आ गई हो, या उसे गिनना आता है। यहाँ तक कि अगर कोई बच्ची अंक लिख पाए, तो भी यह जाहिर नहीं होता है कि उसे गिनती करना आता है। नीचे दिये गए उदाहरण से यह बात जाहिर हो जाएगी।

उदाहरण 5: चार वर्षीय मरिअम्मा संख्याएं बोल रही थी – कुछ गिनती क्रम में, तो कुछ जो भी संख्या याद आ गई। उसकी चाची पास ही बैठी थी। उन्होंने मरिअम्मा से पूछा, ''क्या तुम 'दो' लिख सकती हो?'' मरिअम्मा ने हां कहा, और निम्नानुसार लिख दिया:

2 ❀ ❀

चाची ने पूछा कि यह साथ में क्या बनाया है तो मरिअम्मा ने जवाब दिया, "फूल।" जब पूछा गया कि फूल क्यों बनाए, तो मरिअम्मा ने जवाब दिया, – ''किताब में दो ऐसे ही लिखा है।'' चाची ने जब 2 लिखकर पूछा कि क्या यह 'दो' है, तो मरिअम्मा का जवाब था "नहीं"

जाहिर है कि मरिअम्मा को इस बात की बिल्कुल समझ न थी कि ''दो'' , चीजों के **किसी भी समूह** पर लागू हो सकता है। तब क्या हम कह सकते हैं कि उसे संख्या पता है? वैसे तो वह 1 से 10 तक की संख्याएं लिख सकती है।

चित्र 5 : अब मेरे पास दो बिल्लियाँ हैं।

बच्चों में गिनती या गिनने की क्षमता विकसित करने में जिस चीज से सचमुच मदद मिलती है, वह है **वास्तविक चीजों की गिनती।** बच्चे को दो पत्तियाँ, दो पेंसिलें, दो किताबें दिखाकर, दो बार ताली बजाकर या इसी तरह की गतिविधियों से 'दो' का अर्थ समझने की कोशिश करने दें। हर बार शब्द 'दो' पर जोर दें। इन विविध अनुभवों से बच्चे धीरे धीरे समझेंगे कि दो–दो चीजों के इन सारे समूहों में एक बात समान है, और वह है समान 'दो' का गुण।

इस तरह से हम उन्हें पांच तक की संख्याएं सिखा सकते हैं। **कोई जरूरी नहीं कि संख्याएं आम क्रम में ही सिखाई जाएं।** मसलन, बच्चे इन संख्याओं को 'एक' , 'पांच' , 'तीन' , 'चार' , के क्रम में सीख सकते हैं। संख्याओं का परम्परागत क्रम वे बाद में सीख सकते हैं। इससे उन्हें छोटी और बड़ी संख्याओं की समझ बनाने में मदद मिलेगी। इस बार हम उनसे ऐसे प्रश्न पूछ सकते हैं : ''मेरे पास कितने कंचे हैं?'' , ''मैं कितनी बार कूदी?'' , ''कौन से चार बच्चे बोर्ड पर आएंगे? '' , वगैरह।

लेकिन **एक चेतावनी!** बच्चों को दिखाने के लिए गिनते वक्त हम अक्सर एक-एक को छूते हुए समझ लें कि 'एक, दो, तीन' , वगैरह कहते जाते हैं। वे देखते हैं कि आप इन चीजों को छू रहे हैं और हर चीज के लिए एक नया शब्द बोल रहे हैं। हो सकता है कि वे एक, दो, तीन, आदि, उन चीजों के नाम हैं, जैसा कि ऊपर दिए गए उदाहरण 2 में हुआ था। हम बच्चों को यह कभी नहीं समझाते कि दूसरी चीज को 'दो' इसलिए कहते हैं कि क्योंकि हम वास्तव में दो चीजों के एक समूह की बात कर रहे हैं - एक चीज जो हमने पहले छुई थी और एक वह जिसे अब छू रहे हैं। चूंकि हम इस बात को समझते हैं, इसलिए हम मानकर चलते हैं कि बच्चे भी इसे समझ गए हैं। दरअसल हमें तो आभास तक नहीं होता कि बच्चे चक्कर में पड़ रहे हैं।

इस भ्रम से बचने का तरीका यह है कि अलग-अलग **अवसरों पर अलग-अलग तरह-तरह की चीजों या क्रियाओं को गिनने का अभ्यास करवाया जाए।** हम यह भी कर सकते हैं कि पहली चीज को छूकर कहें, ''यह एक पत्ती हुई'' , और इसके बाद पत्ती को अलग रख दें। फिर दूसरी पत्ती को उठाकर पहली के साथ रख दें और कहें एक और पत्ती है, यानी अब ये दो पत्तियाँ हो गई।'' इसी तरह आगे बढ़ें। इस तरह अभ्यास तीलियों, गेंदों, पत्थरों, आदि कई चीजों के साथ किए जाने चाहिए। यह क्रियाओं के साथ भी लिए जा सकते हैं। जैसे आप एक दफा ताली बजाकर कहें, एक बार ताली बजाई।'' फिर दो बार ताली बजाकर कहें, ''अब मैंने दो बार ताली बजाई।'' इस तरह से जाहिर हो जाता है कि संख्या के नाम का संबंध उस वस्तु या क्रिया से न होकर उस समूह के आमाप से है जिसे हमने अलग किया है। इससे बच्चे को यह समझने में भी मदद मिलती है कि संख्याओं का एक क्रम होता है आने वाली हर संख्या, पिछली से एक ज्यादा होती है।

संख्याओं के संदर्भ में एक और पहलू है जिसे ध्यान में रखना जरूरी है। गिनती सिखाने के लिए चीजों का इस्तेमाल करते वक्त हम चीजों को हर बार एक खास पैटर्न में जमा देते हैं। मसलन, हम ज्यादातर दो कंचों को ऐसे •• तीन कंचों को ऐसे •••• और चार कंचों को ऐसे •• •• रखते हैं हो सकता है कि बच्चे को यह गलतफहमी हो जाए कि दो, तीन चार आदि का सम्बन्ध चीजों की उस खास जमावट से है। और इस तरह हो सकता है कि बच्ची••• को दो कंचे बताए। यदि हम **जमाने के तरीकों को बदलते रहें,** तो इस समस्या से बच सकते हैं। तीन चीजों दिखाते समय कभी उन्हें एक पंक्ति में तो कभी तिकोनी जमावट में रखा जा सकता है। इसी प्रकार से चार चीजों को कई तरह से रखा जा सकता है:

•
• • या •••• या • •
•

स्रोत : इग्नू (IGNOU), गणित शिक्षण सामग्री

जोड़ना और घटाना

जोड़ का मतलब समझाना

मलयाली लेखक वायकोम मुहम्मद बशीर के एक उपन्यास के पात्र से उसका शिक्षक पूछता है। ''एक और एक कितना ?'' बच्चे का जवाब होता है, ''और बड़ा एक।'' यह जवाब बहुत ही अनोखा है। लेकिन, क्या कई मामलों में यह जवाब जायज नहीं हैं, जहाँ 'और' का मतलब 'मिलने' से होता है ? जैसे जब दो नदियां आपस में मिलती हैं और फिर पहले से बड़ी, ज्यादा चौड़ी एक नदी के रूप में बहती हैं?

क्या यह आम तौर पर सही नहीं है कि जब हम दो राशियों को जोड़ते हैं तो हमें ज्यादा बड़ी राशि हासिल होती है ? घर पर भी आपको इसके कई उदाहरण मिल जाएंगे। कई बार आपने छोटे समूहों को जोड़कर एक बड़ा समूह बनाया होगा, नहीं? कैसे 2 संतरे और 5 संतरे जोड़ने से, या आटे में पानी मिलाने पर आपको ज्यादा मात्रा प्राप्त हो जाती है। अलबत्ता इस इकाई में हम उन्हीं समूहों के जोड़ पर ध्यान देंगे जिनमें चीजों की गिनती की जा सके, जैसे संतरे या चपातियाँ। हम आटे और नदी जैसे उदाहरणों की बात नहीं करेंगे, जो कि इस तरह गिनी नहीं जा सकती।

यहाँ हम उन तरीकों की बात करेंगे जिनसे बच्चों को यह समझने में मदद मिले कि विभिन्न समूहों को जोड़ने का अर्थ यह पता लगाना होता है कि इनमें कुल चीजें कितनी हैं। हम चाहेंगे कि वे इससे सम्बन्धित अवधारणाओं और भाषा को समझ जाएं। इस उद्देश्य की पूर्ति कैसे करें।

छोटे बच्चों के लिए जरूरी होता है कि जोड़ की संक्रिया का कोई ठोस संदर्भ हो। शुरू में उन्हें काफी सारे ठोस अनुभवों की जरूरत होती है। मसलन, बच्ची को 2 कंचो और 3 कंचो की ढेरियाँ देकर कह सकते हैं, ''ये 2 कंचे हैं, और ये 3 और कंचे हैं, अब बताओ कि कुल कितने कंचे हैं।" फिर उसे तीन टहनियाँ और 2 टहनियाँ दी जा सकती हैं। तीन बटन–दो बटन, तीन पत्थर–दो पत्थर, तीन बिस्कुट–दो बिस्कुट, वगैरह देकर इसी संक्रिया को दोहराया जा सकता है। हर बार उसे प्रेरित करें कि जो कुछ वह करे, उसको बताती जाए, जैसे कि ''ये 2 कंचे हैं, और ये 3 कंचे हैं। मैने उनको मिला दिया। अब (गिनते हुए) ये 5 कंचे हैं।'' शुरू में शायद उसे मदद की जरूरत हो। आप कुछ सवाल पूछ–पूछ कर उसकी मदद कर सकते हैं, जैसे, तुम्हारे पास कितने पत्थर थे? मैंने तुम्हें कितने पत्थर और दिए? तो कुल कितने पत्थर हुए?

धीरे–धीरे जब वह अपने द्वारा की गई क्रिया का वर्णन करना सीख जाए, तब आप 'जोड़ना' शब्द प्रस्तुत करके उसे बच्ची द्वारा की जाने वाली क्रिया से जोड़ सकते हैं। धीरे–धीरे यह शब्द उसकी भाषा का अंग बन जाएगा, और इसे वह समूहीकरण से संबंधित करने लगेगी। इन्हीं तरीकों से वह 'कुल', 'धन', आदि शब्दों को भी समझने लगेगी।

अब, जब वह जोर–जोर से बोले, ''2 कंचें और 3 कंचे बराबर 5 कंचे'', आप बोर्ड या कागज पर 2 + 3 = 5 लिख सकते हैं। जब वह बोले, ''2 पेंसिल और 3 पेंसिल बराबर 5 पेंसिल'', आप फिर 2 + 3 = 5 लिख सकते हैं। इसी तरह के कई उदाहरणों से वह प्रतीकात्मक निरूपण '2 + 3 = 5' को जानने लगेगी। कई जोड़–तथ्यों को देखकर ही वह उनको खुद प्रतीकों में लिखने लगेगी। अभ्यास के साथ वह इन प्रतीकों से अच्छी तरह से वाकिफ हो जाएगी।

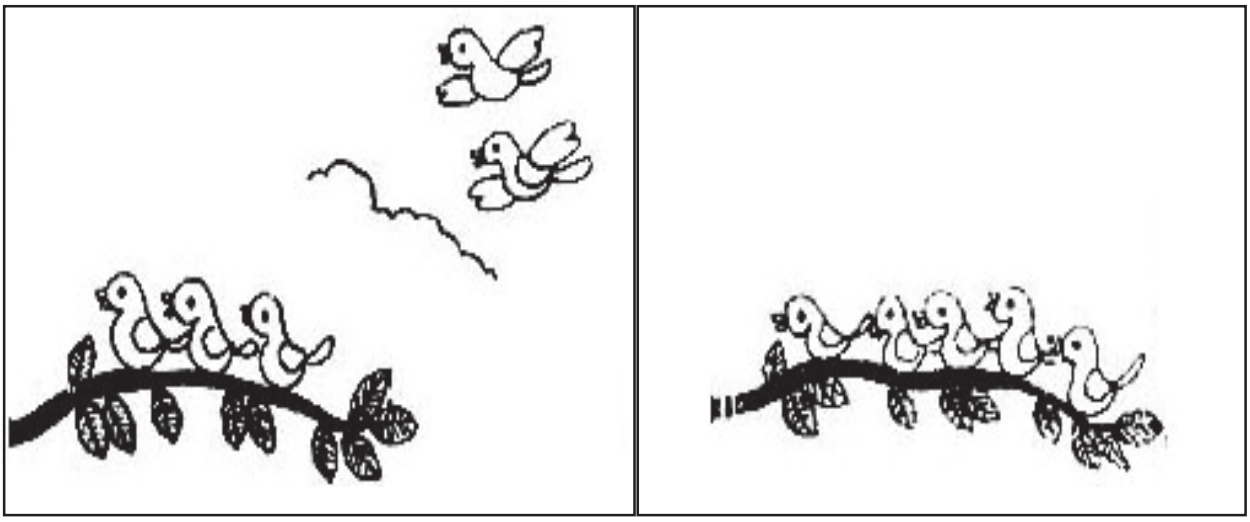
वस्तुओं के समूहों को मिलाने के काफी अनुभवों के बाद ही बच्चे जोड़े के गुण को समझ पाते हैं, जैसे कि 3 + 2 और 1 + 4 एक ही बात है, या अगर 3 + 2 = 5 है तो 5 = 3 + 2 होगा।

आइए अब यह देखें कि अपने छात्रों को जोड़ सिखाने के लिए सुश्री मेहता ने क्या तरीका अपनाया।

उदाहरण 1 : सुश्री मेहता दिल्ली के एक सरकारी प्राइमरी स्कूल में पढ़ाती हैं। कक्षा 1 में उनके पास आने वाले बच्चे कुछ संख्याओं से वाफिक होते हैं। सत्र के शुरू में सुश्री मेहता बच्चों से कंकड़ जैसी चीजें इकट्ठी करके गिनने को कहती हैं। फिर वे उनसे कहती हैं कि उन चीजों की दो ढेरियाँ बनाएँ, और पता लगाएं कि दोनों को मिलाकर कुल कितनी चीजें हैं। यही काम वे ऐसी कई चीजों के साथ दोहराती हैं जो बच्चों को आसपास ही आसानी से मिल सकें। इसके बाद वे बच्चों को खेलों के द्वारा जोड़ने के अभ्यास के मौके देती हैं बिना उन्हें ये बताएं कि वे जोड़ना सीख रहे हैं। इसके लिए वे नीचे दिए गए खेलों की मदद लेती हैं।

दो बच्चों को दो या दो टोलियों को पासे और पत्थर दे दीजिए। हर बच्ची (या टोली) पासा फेंकती है और पासे पर आने वाली संख्या के बराबर पत्थर उठा लेती है। दो मर्तबा करने के बाद जिसके पास ज्यादा पत्थर होते हैं वही विजेता। पूरी गतिविधियों के दौरान टोली के एक सदस्य को जोर से बोलते जाना होता है कि उसकी टोली क्या कर रही है।

सुश्री मेहता और भी कई तरह की गतिविधियों का उपयोग करती हैं। मसलन वे बच्चों को चित्र 1 में दिखाए गए चित्र कार्ड जैसे कार्ड हिस्सों में दिखाती हैं। पहले सिर्फ बैठी हुई तीन चिड़िया दिखाती हैं, और उसके बाद 2 चिड़ियां जो उड़कर आ रही हैं। अब वे बच्चों से यह पता लगाने को कहती हैं कि कुल कितनी चिड़िया हैं।



चित्र 1 : 3 + 2 = 5 की चित्र प्रस्तुति

जब वे उत्तर निकाल लेते हैं, तब वे चित्र का दाहिना हिस्सा खोलती हैं। बच्चे यह गतिविधि कई कार्डों के साथ करते हैं। वे हर कार्ड में निम्नानुसार कुछ लिखित भाग भी जोड़ देती हैं और इसे लाइन-दर-लाइन खोलती हैं।

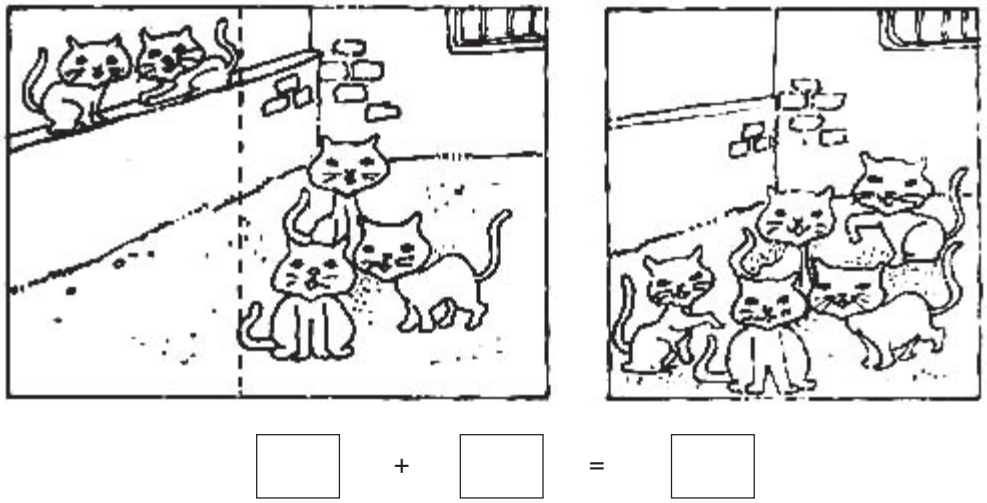
3 और 2 मिलाकर बनते हैं 5

3 और 2 होंगे 5

3 और 2 बराबर 5

3 + 2 = 5

धीरे–धीरे इस तरह के काफी अनुभव के बाद उन्होंने पाया कि बच्चे 'धन' और 'बराबर' को अपने प्रतीकों के साथ जोड़ने लगे। तब वे उन्हें चित्रात्मक वर्कशीट–देती है, जैसी कि चित्र 2 में दिखाई गई है। वे बच्चों से चित्रों के नीचे उनमें दिखाए गए जोड़ लिखने को भी कहती हैं।



चित्र 2

वे बच्चों को ऐसी कई गतिविधियों के बाद '3+4 =..... ' जैसे प्रश्न करने को देती हैं। वे कहती हैं, ''सिर्फ अभ्यास से ही बच्चे '+' और '=' से वाकिफ हो सकते हैं।''

तो सुश्री मेहता का तरीका है कि बच्चों को जोड़ से परिचित कराने के तीन चरण हैं – ठोस चीजों के संदर्भ में, चित्रण प्रस्तुति और प्रतीकात्मक प्रस्तुति।

यह बहुत महत्वपूर्ण है कि बच्चे जिस अवधारणा को सीखने की कोशिश कर रहे हैं, उन्हें उस अवधारणा से संबंधित ढेर सारे इबारती सवाल करने का अवसर मिले। इस तरह के बहुत–से सवाल हल करते हुए बच्चे जोड़ने की अमूर्त संक्रिया को अर्थ देने लगते हैं। जब मैं अपने पाँच वर्षीय पड़ोसी से पूछती हूँ कि 4 और 2 कितने होते हैं, तो वह तरह–तरह के अनुमान लगाता है। लेकिन जब मैं उससे यह पूछती हूँ कि अगर उसकी माँ चार चपाती खाए और वह खुद दो चपाती खाए तो कुल कितनी चपातियों की जरूरत होगी, तो उसका उत्तर सही होता है। कारण यह है कि यह संदर्भ उसकी दुनिया से जुड़ा हुआ है।

बच्चों को इबारती सवाल लगभग शुरू से ही दिए जाने चाहिए, न कि 'मूल तथ्य सीख जाने' के बाद। जब आप बच्चों से मिलें, बातचीत करें, तो उनसे उस अवधारणा के बारे में इबारती सवाल पूछने के स्वाभाविक अवसरों की तलाश करें। मसलन,

पांच वर्षीय मीता को टेनिस (Tennis) गेंदों से खेलने का शौक है। एक दिन ऐसा हुआ कि उसके पास दो गेंदें थी, ओर एक दोस्त तीन गेंदों वाला एक डिब्बा लेकर आया। मीता ने तुरन्त सबको बताया कि अब उसके पास पांच गेंदे हैं। दो दिन बाद हमने एक 'क्रिकेट मैच' खेला जिसमें हमने दो अैर टेनिस गेंदों का उपयोग किया। मीता ये गेंदे भी रखना चाहती थी। तो उसने कहा ''अगर मुझे ये गेंदें भी मिल जाएं, तो मेरे पास ढेर सारी गेंदे हो जाएंगी।" मैंने पूछा, ''कितनी ?"

उनसे इस तरह के प्रश्न पूछिए : 'यदि तुम इन कंचों को (एक ढेरी की ओर इशारा करते हुए) इन कंचों में (दूसरी ढेरी की ओर इक्कारा करके) मिला दो, तो तुम्हारे पास **कुल** कितने कंचे हो जाएंगे ? इससे उन्हें जोड़ की समझ बेहतर बनाने में मदद मिलेगी हाँ यह जरूर है कि ऐसे **सवाल आसान हों** और ऐसी विभिन्न परिस्थितियों से संबंध रखते हों जो बच्चों की दुनिया से जुड़ी हों।

मोटे तौर पर, जोड़ से संबंधित दो किस्म के इबारती सवालों से बच्चों का वास्ता पड़ता है।

- **एकत्रीकरण :** जब उन्हें दो या दो से अधिक राशियों (जैसे वस्तुओं के समूह, पैसे, दूरी, आयतन, आदि) को मिलाकर एक राशि बनानी होती है। जैसे, यदि मुन्नी के पास 3 पेंसिलें हैं और मुन्ना के पास दो, तो कुल कितनी पेंसिलें हैं?
- **वृद्धि :** जब किसी राशि को किसी निश्चित मात्रा से बढ़ाना हो, और बढ़ी हुई राशि को ज्ञात करना हो। जैसे, एक थैले में 5 बोतलें हैं और इसमें 4 बोतलें और डाली गई हैं अब थैले में कितनी बोतलें होंगी?

बच्चों को इन दोनों किस्मों से कैसे परिचित कराएं? नीचे दिए गए अभ्यासों से शायद आपको कुछ मदद मिले।

- ऊपर लिखी दो किस्मों में क्या अन्तर है ? बच्चों के लिए इनमें से किसे समझना ज्यादा मुश्किल होता है?
- कुछ ऐसी गतिविधियों व इबारती सवालों की सूची बनाइए जिनसे बच्चों को दी गई दो किस्मों की समझ बनाने में मदद मिल सके।

जब ऊपर बताए गए तरीके से बच्चों को जोड़ने का तजुर्बा हो जाए, तब आप कैसे जांचेंगें कि उन्होंने सचमुच इस अवधारणा को समझ लिया है? यह तो है ही कि जब बच्चे ठोस व चित्र-आधारित गतिविधियाँ कर रहे होंगे, उस दौरान तो आप उनका मूल्यांकन, लगातार करते रहेंगे। आप उनसे यह भी कह सकते हैं कि वे **किसी संख्यात्मक जोड़ के आधार पर खुद इबारती सवाल बनाएं।** मसलन, उनसे कहा जा सकता है कि 3 + 5 = 8 को दर्शाती दो स्थितियाँ बताएं।

अब तक हमने उन तरीकों पर बात की जिनकी मदद से बच्चों को छोटी-छोटी संख्याओं के संदर्भ में जोड़ से परिचित कराया जा सकता है। इस मुकाम पर उनका परिचय 'उलट संक्रिया' के नाते घटाने से कराया जा सकता है।

घटाने की समझ का विकास

घटाने की प्रक्रिया जोड़ने की प्रक्रिया की उल्टी है। किसी संग्रह में कुछ और डालकर उसे बड़ा बनाना तथा उस संग्रह में से कुछ निकालकर उसे छोटा करना परस्पर विपरीत प्रक्रियाएं हैं।

आइए, कुछ ऐसी स्थितियों पर गौर करें जहाँ बच्चों के लिए यह पहचानना आवश्यक होगा कि उस सवाल का हल निकालने के लिए घटाने की जरूरत है। जोड़ने की तुलना में घटाने से संबंधित सवाल बच्चों के लिए ज्यादा पेचीदा होते हैं। कारण यह है कि इसमें उन्हें यह पहचानना पड़ता है कि किस राशि को निकाल देना है। यह एक महत्वपूर्ण अंतर है क्योंकि इससे पहले बच्चों का सम्पर्क जोड़ से हुआ था, जहाँ 2 + 3 = 3+ 2 होता था। मगर 9 – 3 और 3 – 9 एक ही बात नहीं है। यानी घटा में संख्याओं का क्रम नहीं बदला जा सकता है, अर्थात् **घटा क्रमविनिमेय संक्रिया नहीं है।**

चलिए, घटा से संबंधित कुछ ऐसे इबारती सवालों की किस्में देखें जो बच्चों के सामने आती रहती हैं। मोटे तौर पर चार किस्में हैं।

- **हिस्से करना** – कुछ चीजों को निकालने या हटाने तथा बची हुई चीजों की संख्या पता करने की क्रिया। जैसे, डिब्बे में 15 टॉफियां थी। 10 खाई गई, तो कितनी बचीं?
- **कमी मालूम करना** –जब मूल राशि और शेष बची राशि पता हैं, तब यह पता लगाना है कि कितनी राशि हटा दी गई या निकाली गई है। जैसे, किसी डिब्बे में 15 टॉफियाँ थीं, और अब सिर्फ 5 बची हैं तो कितनी खाई गई हैं ?
- **तुलना** – दो समूहों या संख्याओं के बीच अंतर पता लगाना, यानी एक समूह में दूसरे के मुकाबले कितना कम या ज्यादा है। जैसे, यदि मुन्ना के पास 15 रबड़ हैं और मुन्नी के पास 5 हैं, तो मुन्नी के पास मुन्ना से कितने रबड़ कम हैं ?
- **पूरक जोड़** – किसी संख्या या समूह को बढ़ाकर किसी अन्य संख्या या समूह में तब्दील करने के लिए कितना जोड़ना होगा। जैसे, यदि किसी कक्षा में 50 बच्चे बैठ सकते हैं और 20 पहले से बैठे हुए हैं, तो कितने बच्चे उस कक्षा में बैठ पायेंगे?

ऊपर दी गई चार किस्मों में से बच्चों को पूरक जोड़ पहचानने में सबसे ज्यादा कठिनाई होती है। इस किस्म से संबंधित ज्यादातर सवालों में 'और कितना' पूछा जाता है। बच्चे के लिए 'और' का संबंध जोड़ से होता है, और वह सवाल में दिए गए सारे अंकों को जोड़ डालते हैं। दूसरी तरफ ऐसे बच्चे भी होते हैं जो घटाने के सारे सवालों को पूरक जोड़ के सवाल के रूप में बदल देते हैं। मसलन, वे '13 में 7 घटाओ' को '7 में क्या जोड़ने से 13 आएगा' के रूप में देखते हैं। मन में हिसाब करते हुए हममें से कई लोग इस तरीके का सहारा लेते हैं, मसलन 391–180 पता करने के लिए हम जोड़कर 180 को 200 बना लेते हैं, और फिर 391 तक ले जाते हैं। यानी 391–180 = 20 + 191 हो जाता है।

आइए अब यह देखें कि घटाने की क्षमता विकसित करने में हम बच्चों की मदद कैसे कर सकते हैं। जोड़ की तरह घटाने से भी बच्चों का परिचय परिचित वस्तुओं के संदर्भ में ही कराया जाना चाहिए। बच्चों को 5 लड्डू में से 3 लड्डू घटाने ('निकालने', 'हटाने', 'कम करने') को कहा जा सकता है। इसी प्रकार से 5 चपातियों में से 3 चपातियाँ, 5 कंकड़ों में से 3 कंकड़, 5 तीलियों में से 3 तीलियाँ, वगैरह घटाने को कहा जा सकता है। इस तरह के काफी अभ्यास के बाद वे यह समझने लगेंगे कि 5 में से 3 निकालने पर 2 बचते हैं।

संबंधित भाषा से बच्चों को वाकिफ कराने के लिए यह किया जा सकता है कि जब क्रिया की जा रही हो तब हम साथ–साथ उससे जुड़े विभिन्न शब्द दुहराते जाएँ। ऐसी कहानियाँ और और खेल भी सोचे जो सकते हैं जिनमें घटाने से संबंधित शब्दों को उपयोग होता हो। हमें एक शिक्षक ने सुझाया कि निम्नलिखित जैसी कहानियाँ मददगार हो सकती हैं–

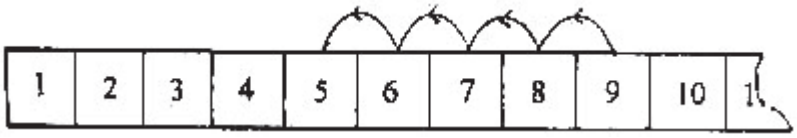
'राजू के 9 दोस्त थे। सभी को उसने अपने जन्मदिन की पार्टी पर बुलाया। लेकिन मुन्नी और पप्पू ने कहीं और जाना था, इसलिए उन्होंने मना कर दिया। तो **9 घटा 2,** यानि 7 दोस्त पार्टी पर आए।'

जरा बड़े बच्चों के लिए कहानी में और कुछ भी जोड़ा जा सकता है। मसलन, 'पार्टी में किसी वजह से 3 और दोस्त नहीं जा सके। तो कितने लोग आ रहे हैं, यह गिनने के राजू ने **7 में से 3 घटा दिया।**' को ऊपर की कहानी में जोड़ सकते हैं।

हम बच्चों के लिए कुछ घटा संबंधी खेल भी बना सकते हैं, जिनमें उन्हें घटाने की क्षमता विकसित करने के अवसर मिलें। ऐसा करते हुए हमें यह ध्यान देना चाहिए कि बच्चे हर संदर्भ में इस्तेमाल होने वाली शब्दावली पर ध्यान दें। जैसे, आप बच्चों को दो टोलियों में बांट सकते हैं। एक टोली कोई घटा–तथ्य बोले और दूसरी टोली उसके अनुरूप इबारती सवाल

बनाए। मसलन, यदि एक टोली बोलती है 7–3 =4, तो दूसरी टोली कह सकती है, ''यदि मुन्नी और मुन्ना के पास कुल 7 पेंसिलें हैं और मुन्नी के पास 3 हैं, तो मुन्ना के पास कितनी पेंसिलें हैं?'' , आदि।

घटाने का अभ्यास करने में बच्चों की मदद के लिए **संख्या पट्टी** (number strip) का भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इसकी मदद से उल्टी तरफ से गिनने की क्षमता का विकास किया जा सकता है। मसलन, 9 में से 4 घटाने का मतलब यह होगा कि पहले आगे बढ़ते हुए 9 तक गिनें और फिर 4 खाने वापिस जाएं और देखें कि आप कहाँ हैं।



चित्र 3 : संख्या पट्टी की मदद से 9-4 बताना।

एक बार बच्चों को घटाने की प्रक्रिया समझ में आ जाए, तो आप उन्हें घटाने का संकेत बता सकते हैं। यहाँ भी जरूरी होगा कि शब्द 'घटाना' तथा प्रतीक '–' से पहचान स्थापित करने के लिए उन्हें बारम्बार इनका उपयोग करने करने का अवसर मिले।

जैसा कि हम पहले देख चुके हैं, बच्ची के लिए घटाना तब ज्यादा आसान होता है जब वास्तविक चीजों का इस्तेमाल किया जाता है। वह निश्चित संख्या में चीजें अलग कर देती है और शेष बची चीजों को गिन लेती है। या वह कई सारी खड़ी रेखाएं खींचकर उनमें से जितने को घटाना है। उन्हें काटकर बाकी को गिन सकती है। वह चाहे तो संख्या पट्टी पर उल्टी तरफ से गिनती भी कर सकती है। लेकिन, अगर इनमें से किसी चीज की मदद के बगैर ही घटाने की संक्रिया शुरू की जाए, तो शायद उसे '13 में से 8 घटाओ' जैसे सवाल करने में भी मुश्किल होगी।

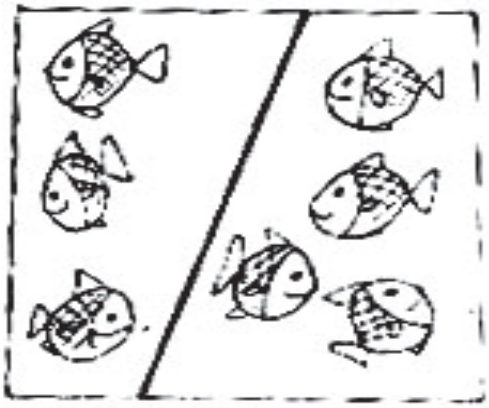
जोड़ने व घटाने का सम्बन्ध

पिछले भागों में हमने इस बात पर ज़ोर दिया कि बच्चों को जोड़ व घटा समझने में मदद करने के लिए ज़रूरत इस बात की है कि वे ऐसे अनुभवों से गुज़रे जिसमें जोड़ने या घटाने की ज़रूरत पड़ती हो। इस मामले में हमने कुछ ऐसे लोगों से चर्चा की जो यह समझने की कोशिश करते हैं कि बच्चे गणितीय अवधारणाएं किस ढंग से सीखते हैं। हमारे सवालों के जवाब में उनमें से एक व्यक्ति ने बताया कि वह कैसे बच्चों को जोड़ व घटा सिखाता है। उसकी बात नीचे के उदाहरण में दी गई है।

उदाहरण 2 : रजा कुछ वर्षों से एक प्राइमरी स्कूल में सिखाने के कई तरीके आज़माता रहा है। उसके मुताबिक बच्चों को पहले खिलौने, या खाने की चीजों, या उनके आसपास पाई जाने वाली चीजों, आदि की छोटी संख्याएं जोड़ने को कहा जाना चाहिए। इस तरह के काफ़ी अभ्यास करने के बाद उन्हें घटाने की समझ बनाने में मदद दी जा सकती है। और जब वे घटाना सीख रहे हों, तब जोड़ने व घटाने की संक्रियाओं के परस्पर संबंध भी उनको स्पष्ट हो जाने चाहिए।

उसने पाया कि जानी-पहचानी चीजों को जोड़ने के काफ़ी अनुभव के बाद वे सीख जाएंगे कि, मसलन, 3 कंचे और 2 कंचे मिलाकर 5 कंचे होते हैं। इसी तरह के अभ्यास से वे यह भी समझ जाएंगे कि यदि 5 कंचो में से 3 कंचे हटा दिए जाएं तो शेष कितने बचेंगे। इसके बाद वह गतिविधियों से इन दो संक्रियाओं के संबंध को जोड़ने की कोशिश करता है। जैसे वह उन्हें 3 लड्डू और 2 लड्डू देकर पूछता है कि उनके पास कुल कितने लड्डू हुए। इसके बाद वह उनसे कहता है कि 5 में से 2 लड्डू अलग कर दें और बताएं कि उनके पास कितने बचे (बशर्ते कि तब तक बच्चे कुछ लड्डू खा न गए हों!) यही गतिविधि वह नाना प्रकार की वस्तुओं के साथ करता है- टॉफियां, चम्मच, गेंद, आदि-आदि। इस तरह से बच्चे 'निकालने' का मतलब समझने लगते हैं और इसका संबंध 'जोड़' से बनाने लगते हैं।

जब बच्चे थोड़ी-थोड़ी चीजों के संदर्भ में इन अवधारणाओं का अभ्यास कर चुकते हैं, तब वह उनका परिचय जोड़ के संदर्भ में चित्रात्मक प्रस्तुति से कराता है (जैसे चित्र 4 में)। साथ ही साथ, वह बच्चों को ' + ' प्रतीक भी बताता है।

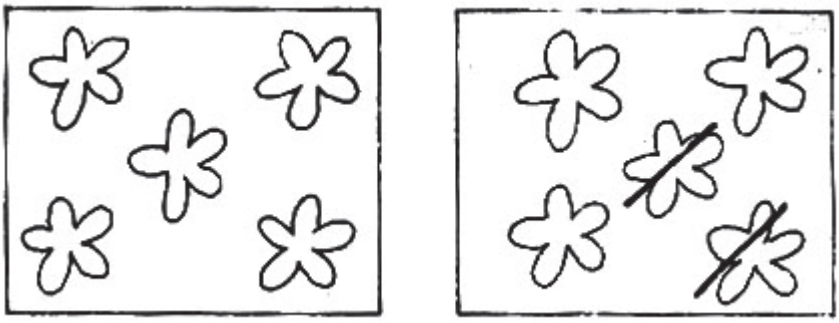


3 + 4 = 7

चित्र 4 : जोड़ने के लिए चित्र कार्ड

ऐसे चित्रों व प्रतीकात्मक निरूपण के अभ्यास के बाद, वह यही क्रिया घटाने के संदर्भ में करता है। इसके लिए वह पहले उन्हें कोई चित्र दिखाकर पूछता है, "कुल कितनी चीज़ें हैं?" फिर उनके सामने ही वह कुछ चीज़ों को जैसे 2 चीज़ों को,

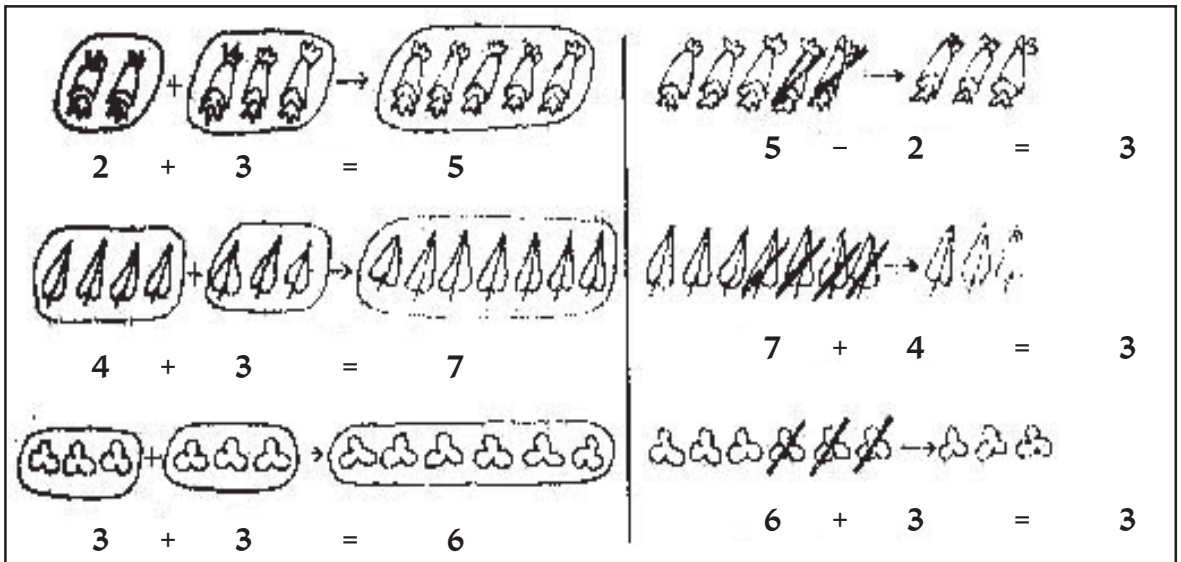
काट देता है (चित्र 5 (ख) देखिए) और पूछता है, "यदि मैं दो चीज़ें निकाल दूं , तो कितनी बचीं ?'' साथ ही साथ चित्र के नीचे वह लिख देता है 5 – 2 = 3



चित्र 5 : घटाने के लिए चित्र कार्ड

हाँ, यह ज़रूर है कि इस तरह के अभ्यास बार–बार, अलग–अलग तरह से करने होंगे ताकि बच्चे संबंधित भाषा व प्रतीकों के आदी हो जाएं।

इस चरण पर जोड़ने व घटाने का अभ्यास करवाने के लिए वह बच्चों को चित्रात्मक वर्कशीट भी देता है (देंखे चित्र 6)



चित्र 6 : एक वर्कशीट का हिस्सा

बच्चे जोड़ने की अवधारणा को सीख पाए हैं या नहीं, यह देखने के लिए वह उनसे 6–4 =2 जैसे तथ्य को चीजों के इस्तेमाल से या चित्रात्मक रूप से प्रदर्शित करने को भी कहता है। वह उनसे जोड़ने/घटाने के इबारती सवाल भी हल करवाता है। ये सवाल बच्चों की दुनिया से संबंधित होते हैं और वह उन्हें बहुत सरल व स्पष्ट शब्दों में प्रस्तुत करता है।

आगे बढ़ने से पहले आइए सीखने के ऐसे पहलू को दोहराएं जिसे सिखाने का तरीका तय करते समय दिमाग में रखना उपयोगी होगा। जो बच्ची कुछ चीजों के या चित्रात्मक संदर्भ में जोड़–घटा कर सकती है, वह इस मुकाम से आगे अमूर्त चरण की तरफ काफी धीमे–धीमे जाएगी। **उसे अपने उत्तर की पुष्टि के लिए और अपनी समझ को सुनिश्चित करने**

के लिए बारंबार ठोस चीजों या चित्रों का सहारा लेने की जरूरत पड़ती है। उसे जोड़ने-घटाने का अभ्यास सार्थक संदर्भों में कई बार करना होगा। इस मकसद से, जब कभी भी स्वाभाविक रूप से मौका मिले हमें उसका उपयोग करना चाहिए। मसलन, मेज सजाते हुए, पैसे का लेन-देन करते हुए, सफर के समय सामान की निगरानी करते हुए, आदि परिस्थितियों में उसे जोड़ने-घटाने की जरूरत पड़ती है। इसके अलावा कंचे या लूडो जैसे खेल हैं जिनमें बच्चों को जोड़-घटा से संबंधित भाषा को इस्तेमाल करने का मौका मिलता है। इसी प्रकार से किसी 7 वर्षीय बच्चें को सांप-सीढ़ी खेलते वक्त इस तरह के सवालों का जवाब देना काफी रूचिकर लगेगा कि ''कितने खाने ऊपर चढ़े?", या ''कितने खाने नीचे खिसके?"। लेकिन ऐसी स्थिति में बच्ची से सवाल हल करवाते वक्त सावधानी यह रखनी होगी कि हम **धैर्य से काम लें, जवाब की जल्दी न करें।** उसे यह समझने का वक्त दें कि उसे करना क्या है। उसे उस प्रक्रिया के बारे में बोलने दीजिए, जिससे वह गुजर रही है। उसे धीरे-धीरे अपनी समझ बनाने दें। इससे उसमें जोड़ने/घटाने की अपनी क्षमता को लेकर आत्म विश्वास आएगा। इससे उसे यह समझने में भी मदद मिलेगी कि जोड़ना-घटाना स्वाभाविक क्रियाएँ हैं, अजनबी बातें नहीं।

चित्र - 7 बच्चे जोड़-घटा का अभ्यास करते हुए।

यहां हम इबारती सवालों के एक ऐसे पहलू को स्पष्ट तौर पर रखना चाहेंगे, जिसका जिक्र उदाहरण 2 में रजा ने किया था। आजकल बच्चों को इबारती सवालों से तभी वास्ता पड़ता है जब वे जोड़ने और घटाने के औपचारिक सूत्रों को 'सीख' चुके हों। और तब उनसे जो सवाल पूछे जाते हैं, उनमें से अधिकतर बहुत पेचीदा और बच्चों की दुनिया से हटकर होते हैं।

उदाहरण के लिए कक्षा 3 के बच्चों को 'अधिकारियों के वेतन' और 'विविध मद' सम्बन्धी सवाल दिए जाते हैं। ये शब्द ही बच्चों के लिए अनसुने होते हैं। साथ ही, बच्चे यह भी जानते हैं कि शिक्षक 'सही उत्तर' चाहते हैं। आम शिक्षक बच्चों को इस बात के लिए प्रोत्साहित नहीं करते कि वे पूरा समय लगाकर सवाल में दी गई स्थिति को समझ सकें, और यह भी समझ सकें कि क्या किया जाना है। लिहाजा सवाल को समझने या उसका विश्लेषण करने की बजाय बच्चे सवाल में क्या किया जाना है। मसलन, यदि सवाल में बच्ची को 'और कितने' शब्द नजर आ जाएं तो वह तुरन्त दी गई सख्यांओं को जोड़ देगी क्योंकि उसके लिए 'और' शब्द जोड़ का संकते है, हालांकि हो सकता है कि सवाल का उत्तर निकालने के लिए जरूरत घटाने की रही हो।

इसलिए यह जरूरी है कि लगभग शुरू से ही बच्चों को सोच समझकर सरल शब्दों में दिए गए इबारती सवालों का अभ्यास कराया जाए। जैसे-जैसे बच्ची अवधारणाओं से परिचित होती जाए वैसे-वैसे सवालों को ज्यादा पेचीदा बनाया जा सकता है। मसलन, जोड़ के वृद्धि किस्म के सवाल एकत्रीकरण किस्म के सवालों के काफी बाद करवाए जा सकते हैं। दरअसल,

कुछ लोगों का मानना है कि वृद्धि किस्म के सवाल तो घटाने के विभाजन व तुलना मॉडल के सवालों के बाद ही करवाना उचित होगा।

जब बच्चे जोड़ने व घटाने की अवधारणाएं समझ चुके हों, तब ज़रूरत होगी कि वे इन संक्रियाओं का कुशलता के साथ इस्तेमाल करना सीखें । हम सभी जानते हैं कि 1 + 1 = 2, 3 – 2 = 1 या 4 + 3 = 7 जैसे जोड़–बाकी तथ्य याद हों, तो जोड़–घटा के सवालों को जल्दी से करने में मदद मिलती है। निम्नलिखित गतिविधियों के ज़रिये बच्चे इन तथ्यों को दिलचस्प तरीके से दोहरा सकेंगे, और इस तरह इनको अपने मन में ठीक से बैठा पाएंगे ।

10 – 10 बच्चों की टोलियां बनाएं । ब्लैकबोर्ड पर जोड़ने–घटाने के अधूरे कथन लिख दें। कॉलम उतने ही हों जितनी टोलियां हैं तथा हर कॉलम में दस–दस सवाल हों । मसलन, अगर 5 टोलियां हैं, तो आप निम्नलिखित कॉलम बना सकते हैं ।

I	**II**	**III**	**IV**	**V**
2 + 3 = ☐	1 + 7 = ☐	5 – 2 = ☐	6 + 3 = ☐	7 – 4 = ☐

टोली नम्बर 1 कॉलम **I** के सवालों के जवाब दे टोली नम्बर 2 कॉलम **II** के सवाल करें, वगैरह। जैसे ही शिक्षक 'शुरू' कहें, वैसे ही हर टोली की पहली बच्ची ब्लैकबोर्ड पर आप और अपने कॉलम की पहली समीकरण पूरी करे । इसके बाद हर टोली की अगली बच्ची आकर अगला सवाल करे। इसके बाद अगला सवाल हल करे, वगैरह। जो टोली दसों सवाल सही–सही हल करे, वह विजेता।

बड़े बच्चों के लिए समीकरण ज़्यादा ऊंचे स्तर की समझ को आजमाने के लिए बदले जा सकते हैं। मसलन, आप इनमें पूरक जोड़ और घटा के ऐसे सवाल जोड़ सकते हैं :

5 – ☐ = 2 और ☐ + 3 = 5

- आप बच्चों को ए और बी, दो टोलियों में बांट सकते हैं । बी टोली की एक बच्ची जोड़–बाकी का एक अधूरा कथन ब्लैकबोर्ड पर लिखें (जैसे 3 + 7 = ...) और ए टोली के किसी सदस्य से उसे पूरा करने को कहे। यदि वह उसे सही–सही पूरा कर दे तो ए टोली को 1 अंक मिलेगा। यदि वह नहीं कर पाती, तो बी टोली को 1 अंक मिलेगा। जिस टोली को अंक मिले वह अब एक और अधूरा जोड़–बाकी कथन ब्लैकबोर्ड पर लिखे और दूसरी टोली के किसी बच्चे से उसे पूरा करने को कहे। खेल का रूप तथा अंक देने का तरीका आप जो सिखाना चाहते हैं उसके अनुरूप बदल सकते हैं। अहम् बात यह है कि बच्चे अभ्यास गतिविधि में मगन हो सकें, और उन्हें मजा भी आए।

ब्लैकबोर्ड पर तालिका 1 और 2 में दर्शाए अनुसार अधूरे जोड़ या बाकी का चार्ट बनाइए।

तालिका 1

+	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

तालिका 2

+	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

आप बच्चों को समझा दें कि चार्ट का उपयोग कैसे करना है। अब बच्चे एक-एक करके आएं और चार्ट की कतारों व कॉलमों को देखकर एक-एक खाना भरते जाएं।

जोड़ बाकी का कुछ अभ्यास संख्या पट्टी के जरिए (चित्र 3) भी किया जा सकता है।

इनमें से हर गतिविधि में बच्चों से कहें कि वे जो भी जोड़-बाकी तथ्य पेश कर रहे हैं, उसे प्रतीकों के रूप में स्पष्ट तरीके से बोलें और लिखें।

ऐल्गोरिद्म इस्तेमाल करने की समस्याएँ

अपने अनुभव के आधार पर आप इस बात से सहमत होंगे कि बच्चों से अपेक्षा की जाती है कि वे संख्याओं को जोड़ने व घटाने के ऐल्गोरिद्म को मशीनी रूप से लागू करें, चाहे वे उनमें शामिल प्रक्रियाओं को समझे हों या नहीं। ऐसे में होता यह है कि बच्चे इन नियमों को लागू करने में गलतियाँ करते हैं। आखिरकार, बच्चे ऐसे तर्कहीन (उनके हिसाब से) नियमों को कितना व कब तक याद रख सकते हैं?

जरा गलतियों के कुछ नमूने देखिए:

			91	51
62	27	27	502	67
− 17	+ 24	+ 14	− 255	− 13
55	311	31	347	414

इन गलतियों के कारण क्या है? हो सकता है कि–

1. बच्चे संबंधित संक्रिया को नहीं समझ पाए हैं, और/या

2. वे दो या दो से अधिक अंकों की संख्यांक लिखने का तर्क नहीं समझ पाए हैं, और/या

3. वे पुनर्समूहीकरण (यानी हासिल–उधार) नहीं समझे हैं।

हमें यह भी नहीं भूलना चाहिए कि कई समस्याएं इसलिए उत्पन्न होती है क्योंकि बच्चे को '**शून्य की अवधारणा स्पष्ट नहीं होती।** इसका कारण यह हो सकता है कि उसे यह बताया गया है कि 'शून्य' का मतलब 'कुछ नहीं' होता है। शायद इसी कारण से 205 जैसी गलतियाँ होती है।

$$\begin{array}{r} 2\ 0\ 5 \\ -\ 2\ 1 \\ \hline 2\ 2\ 4 \\ \hline \end{array}$$

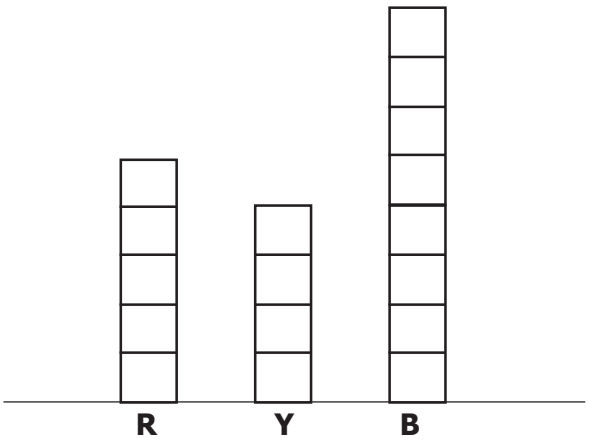
तो हम इस स्थिति में सुधार कैसे कर सकते है? पिछले भागों में हमने उन तरीकों की बात की थी जिनके इस्तेमाल से बच्चों को जोड़–घटा की संक्रियाएँ व संबंधित भाषा सीखने में मदद मिल सकती है।

पुनर्समूहीहरण के संदर्भ में, जरा यह देखें कि 8 व ीय राधा को 'उधार' की अवधारणा सीखने में किसी तरह मदद दी गई थी।

उदाहरण 3 : एक साल पहले कक्षा 2 में राधा के शिक्षक ने इकाई/दहाई/सैकड़ा की अवधारणा कई गतिविधियों के माध्यम से समझाई थी। परंतु राधा उस समझ का उपयोग अब 'हासिल' और 'उधार' वाले सवालों में नहीं कर पा रही थी। उसकी मदद के लिए मैंने उसके साथ एक खेल खेलने की सोची।

मेरे पास कार्ड बोर्ड के कुछ वर्गाकार (1 वर्ग इंच) टुकड़े थे – 15 काले, 15 पीले और कुछ लाल। मैंने राधा से कहा कि हम इनसे एक खेल खेलेंगे। एक कागज पर मैंने 9 इंच की दूरी पर दो आड़ी समान्तर रेखाएँ खींच दीं। फिर मैंने उसे समझाया कि हम इन वर्गाकार टुकड़ों से संख्याएँ कैसे दर्शाएंगे – काले टुकड़े इकाईयों की संख्या दर्शाएंगे, पीले टुकड़े दहाई और लाल टुकड़े सैकड़ों की संख्या दर्शाएंगे और सबसे दाएँ कॉलम में इकाइयाँ होंगी, अगले कॉलम में दहाई और तीसरे कॉलम में सैकड़ा की संख्या होगी। मैंने उसे कुछ उदाहरण भी दिखाए (चित्र 8 (क) देखें)।

शुरूआती हिचक के बाद वह इस तरह के प्रदर्शन से परिचित हो गई। हर बार जब वह कोई संख्यांक दर्शाती, तो मैं उससे कहती कि वह संख्या को दर्शाने के लिए लाल, पीले, काले टुकड़ों की संख्या को तीन कॉलम वाली तालिका में लिखे। तालिका के प्रत्येक कॉलम के शीर्ष पर क्रमशः ला., पी., और का. लिखा हो (ला., लाल के लिए, वगैरह)। मैंने उसे ला., पी. और का. के ऊपर सै., द., इ. भी लिखने को कहा, जैसा कि चित्र 8 (ख) में दिखाया गया है।



(क)

सै.	द.	इ.
ला.	पी.	का.
5	4	8

चित्र 8 : 548 का प्रदर्शन – (क) कार्डों से, (ख) दशमलव प्रणाली में

अब मैंने उसे बताया कि खेल का एक नियम यह है कि हम रेखाओं को पार नहीं कर सकते। इसका मतलब यह हुआ कि हर कॉलम में हम 9 टुकड़े ही रख सकते हैं। इसके बाद का हल पढ़िए।

मैं : क्या हमें किसी कॉलम में 9 से ज्यादा टुकड़ों की जरूरत होगी ?

राधा : हाँ।

मैं : अच्छा, कोई संख्या सोचो जिसमें तुम्हें एक कॉलम में 9 से ज्यादा टुकड़े लगेंगे। (थोड़ी देर सोचने के बाद में उसे अपनी गलती का अहसास हो गया।)

राधा : नहीं, 9 के बाद हम दहाई पर चले जाते हैं।

मैं : शाबाश! और दहाई के कॉलम में क्या होगा ? क्या उसमें तुम्हें नौ से ज्यादा पीले टुकड़े लगेंगे ?

राधा : नहीं, तब हम सैकड़ा के कॉलम में चले जाएंगे।

स्पाइक अबेकस (spike abacus) के इस घरेलू रूप के साथ हम थोड़ी देर और खेले। इसके बाद हमने इस साधन का उपयोग करते हुए दो संख्याओं का जोड़ शुरू किया। शुरूआत 15 + 21 से की। पहले तो वह ठीक से समझ नहीं पा रही थी कि इसे कैसे करे। जब उसे कुछ संकेत दिए तो उसने सोचा कि दो कागजों का इस्तेमाल करेगी। – एक 15 दर्शाने के लिए और दूसरा 21 के लिए। फिर थोड़ा सोचने के बाद और थोड़ी बातचीत के बाद उसने 21 के काले टुकड़े को 15 के पांच काले टुकड़ों के ऊपर रख दिया, और दो पीले टुकड़ों को 15 के एक पीले टुकड़े के ऊपर। उसे वही जवाब मिला जो वह चाहती थी।

यहाँ तक तो ठीक चला। ऐसे कुछ और अभ्यास करने के बाद हम उन स्थितियों की ओर बढ़े जहाँ लेन-देन (हासिल-उधार) जरूरी हो। मसलन, 15 + 16 में। पहले उसने 15 और 16 को अलग-अलग दर्शाया। फिर उसने 16 के 6 काले टुकड़ों को 15 के 5 काले टुकड़ों के ऊपर रखा और 16 के पीले टुकड़े को 15 के पीले टुकड़े के ऊपर रख दिया।

मैं : लेकिन तुम्हारे काले टुकड़े तो ऊपरी रेखा को पार कर गए हैं। इसके बारे में क्या करोगी?

राधा : हाँ, हाँ, याद है। मैं इनमें से दस हटाकर उसकी जगह एक पीला टुकड़ा रख सकती हूँ।

मैं : शाबाश! यानी तुम 10 काले टुकड़ों के बदले एक पीला टुकड़ा रख सकती हो। दस इकाई के बदले एक दहाई। तो तुम दहाई के कॉलम में एक और दहाई जोड़ होगी। इसका मतलब है कि तुम दहाई कॉलम में **1 हासिल करोगी।**

यह करने के बाद उसने लिख लिया कि अब उसके पास कितने काले और कितने पीले टुकड़े हैं। बस, उत्तर आ गया 31. मैंने उससे कहा कि अब तक हमने जो कुछ किया उसे उसी तरह लिखेंगे जिस तरह हमने संख्याओं को लिखा था। शुरू में कुछ मदद के बाद उसने यह काम कर डाला, जैसा कि नीचे दिखाया गया है।

सै.	**द.**	**इ.**	
ला.	**पी.**	**का.**	
	1	**5**	
–	**1**	**6**	
	2	**11**	= **2 पीले** + **11 काले** = **2 पीले** + **1 पीला** + **1 काला**
	3	**1**	= **3 पीले** + **1 काला**

94

हमने इस तरह के कई और अभ्यास किए ताकि वह ठोस प्रस्तुति को अमूर्त ऐल्गोरिद्म से जोड़ना सीख पाए।

इसके बाद हमने ऐसे सवाल उठाए जिनमें लाल टुकड़ों, यानी सैकड़ा, की जरूरत पड़े। हमने 57 + 66 जैसे कई सवाल किए, और जो कुछ किया उसे साथ-साथ लिखते गए। उसे तीन अंकों की संख्याओं के साथ 'हासिल' की बात पकड़ने में देर न लगी।

यह काम करते हुए मैं उससे लगातार पूछती जाती थी कि मुझे समझाए कि वह क्या कर रही है। जल्दी ही मैने देखा कि वह संबंधित गणितीय भाषा का इस्तेमाल काफी सहजता से करने लगी है।

कुछ दिनों बाद हमने इस गतिविधि को थोड़ा और आगे बढ़ाया। फिर + 25 जैसे सवाल बगैर वर्गाकार टुकड़ों के किए। धीरे-धीरे वह दो अंकों का कोई भी जोड़ आसानी से करने लगी और 'हासिल' की अवधारणा की आदी हो गई।

अंदाजा लगाने का कौशल विकसित करना

पांच ग्रामीण स्कूलों के तीसरी व चौथी कक्षा के बच्चों के साथ एक अध्ययन यह जानने के लिए किया गया था कि वे मानक ऐल्गोरिद्मों को कितनी हद तक ठीक से समझते हैं। बच्चों को 1234 + 469 जैसे सवाल हल करने के लिए दिए गए। जवाब बहुत दिलचस्प थे। कई जवाब ऐसे थे :

1234	1234
+ 469	+ 469
5924	16913

खुद बच्चों को ऐसे उत्तरों पर कोई आश्चर्य नहीं हुआ। जाहिर है कि लगभग क्या उत्तर होना चाहिए उस का अंदाज लगा पाने की उनमें क्षमता नहीं थी। इसलिए उन्होंने खुद से यह सवाल ही नहीं किया कि ''क्या मेरा उत्तर ठीक लगता है?'' ।

उत्तर का अंदाजा लगाने की क्षमता महत्वपूर्ण क्यों हैं? क्या हम रोजाना इसका इस्तेमाल बारम्बार नहीं करते? मसलन, जब हम खरीददारी करने निकलते हैं और जल्दी से यह देखना चाहते हैं कि क्या चीजों की कुल कीमत हमारे बजट के अंदर रहेगी, तो क्या हम इसी क्षमता का उपयोग नहीं करते?

उत्तर का अंदाजा लगाने की क्षमता से गणितीय गलतियाँ पकड़ने में भी मदद मिलती है। कैल्कुलेटर (calculator) का इस्तेमाल करते वक्त भी, इस क्षमता से हमें यह जांच करने में मदद मिलती है कि कहीं हमने गलत बटन तो नहीं दबा दिया। नीचे दिए गए अभ्यास को करते वक्त कि दो संख्याओं की इकाइयाँ जुड़कर 2 बंडल से ज्यादा नहीं हो सकती, यानी 2 दहाइयों से ज्यादा नहीं हो सकती।

ऐसे ही कुछ और उदाहरणों के जरिए राजू धीरे-धीरे वह बात समझ पाया जो शीला, चाहती थी – कि दो अंकों की संख्या जोड़ते वक्त हम पहले उन संख्याओं के दहाई के अंकों को जोड़कर जोड़ा का अंदाजा लगा सकते हैं। जल्दी ही वह अमूर्त सवालों में इस कौशल का इस्तेमाल आसानी से करने लगा। अब उसे तीलियों के इस्तेमाल की जरूरत नहीं थी।

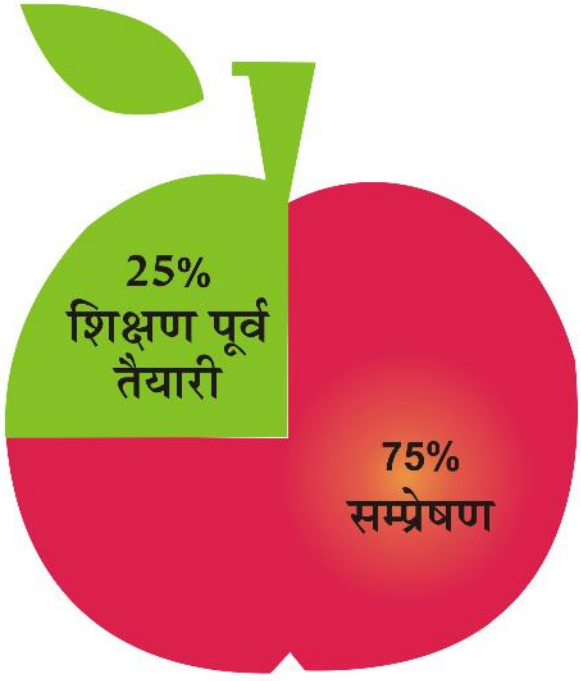
शीला ने उसे यह भी समझने में मदद दी कि कैसे अंदाजा लगाने का इस्तेमाल करके वह यह जांच कर सकता है कि गणना से उसे जो उत्तर मिला है, वह सही लगता है या नहीं। उसने कई उदाहरणों के माध्यम से इस बात को दर्शाया । इसके बाद शीला ने उसे कुछ सवाल दिए और उनके लगभग उत्तर तथा ठीक उत्तर दोनों निकालने को कहा।

अपने इस अनुभव से शीला यह समझ गई कि किसी बच्ची में यह क्षमता विकासित होने के लिए जरूरी है कि वह बारम्बार इसका अभ्यास करती रहे। इसलिए वह अक्सर राजू को ऐसे सवाल देती रहती है कि 'यदि वह 60 रूपये लेकर बाजार जाए, तो क्या वह 35 रूपये की किताबें और 17 रूपये की पेंसिलें खरीद पाएगा?'' ।

इसी मकसद को पूरा करने के लिए शीला कई अन्य गतिविधियों का सहारा ले सकती थी।

अंदाजा लगाना एक ऐसा कौशल है जिसे कई संदर्भों में विकसित करना होता है।

स्रोत : इग्नू (IGNOU), गणित शिक्षण सामग्री



उत्तराखण्ड सभी के लिए शिक्षा परिषद
राज्य परियोजना कार्यालय, ननूरखेड़ा,रायपुर, देहरादून, उत्तराखण्ड