शिक्षा का अधिकार
सर्व शिक्षा अभियान
सब पढ़ें सब बढ़ें

बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता विकास अभियान (2024-25)

शिक्षक संदर्शिका

गणित

कक्षा 1

समग्र शिक्षा, छत्तीसगढ़ शासन स्कूल शिक्षा विभाग

ले-आऊट एवं ग्राफिक डिजाइनः
उमाशंकर शर्मा (व्यू पॉन्इट ग्राफिक्स), जयपुर

संदेश

'राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020' भी बुनियादी शिक्षा के महत्व को रेखांकित करती है। बुनियादी शिक्षा और कौशलों के महत्व को दृष्टि में रखते हुए भारत सरकार द्वारा देशव्यापी 'निपुण भारत मिशन' की शुरुआत की गई है। छत्तीसगढ़ राज्य में इस परिप्रेक्ष्य को ध्यान में रखते हुए **'बुनियादी साक्षरता एवं संख्यात्मकता विकास अभियान'** के अंतर्गत कार्य किया जा रहा है। इस कार्यक्रम से राज्य में प्राथमिक कक्षाओं के शिक्षण को एक नई दिशा मिल पा रही है। इसी क्रम में, वर्ष 2024-25 की कार्ययोजना तैयार की गई है। इस कार्ययोजना द्वारा आगामी वर्षों में प्रयास होगा कि बच्चे अपनी आयु और कक्षा के अनुरूप निर्धारित दक्षताएँ प्राप्त कर पाएँ। इस कड़ी में, कक्षा 1 और 2 के बच्चों के लिए 'अभ्यास पुस्तिकाएँ' और शिक्षकों के लिए 'शिक्षक संदर्शिकाएँ' विकसित की गई हैं। ये 'संदर्शिकाएँ' शिक्षकों को शिक्षण विधियों, पाठ योजना, गतिविधियों, आकलन के तरीकों, पुनरावृत्ति अभ्यास की रणनीतियों आदि से परिचित कराएँगी।

इस संदर्शिका में 'निपुण भारत मिशन' के सभी उद्देश्यों को केंद्र में रखा गया है। अकादमिक सत्र 2024-25 की संदर्शिका में गणितीय कौशलों, जैसे- संख्या की समझ, संक्रियाएँ, आकृतियाँ, मापन आदि के अधिगम लक्ष्यों के लिए विषयवस्तु को **'साप्ताहिक'** और **'दैनिक शिक्षण योजना'** में विभाजित किया गया है। यह शिक्षण योजना कक्षा में उपलब्ध सभी शिक्षण-अधिगम सामग्री और लक्षित दक्षताओं के आधार पर बनाई गई है। संदर्शिका में शामिल सावधिक आकलन और पुनरावृत्ति भी शिक्षकों के लिए मददगार होगी।

शिक्षक संदर्शिकाओं को तैयार करने में **'लैंग्वेज एंड लर्निंग फ़ाउंडेशन'** द्वारा किए गए विशेष सहयोग के लिए मैं आभार व्यक्त करता हूँ।

मैं आशा करता हूँ कि यह संदर्भ सामग्री वर्तमान परिस्थितियों में शिक्षकों के लिए मददगार होगी, जिसकी मदद से बच्चों के गणित शिक्षण की प्रक्रिया सरल और सहज होगी और हम बुनियादी साक्षरता एवं संख्यात्मकता विकास अभियान को सफल बना पाएँगे।

धन्यवाद

प्रबंध संचालक
समग्र शिक्षा, छत्तीसगढ़

विषय सूची और उपयोग होने वाले संकेत

क्र.	विवरण	पृ.सं.
1	संदर्शिका का उपयोग	1
2	बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता विकास अभियान छत्तीसगढ़	2
3	सीखने की परिकल्पना	3
4	सीखने-सिखाने के सामान्य आधारभूत सिद्धांत	4
5	बुनियादी गणित/संख्यात्मकता क्या है?	5
6	बुनियादी गणित/संख्यात्मकता के घटक	6
7	बुनियादी गणित में गणितीय निपुणता से आशय	9
8	बुनियादी गणित सीखने-सिखाने के कुछ महत्वपूर्ण सिद्धांत	10
9	बुनियादी गणित के लिए शिक्षण अधिगम एप्रोच	12
10	राज्य के शैक्षणिक उद्देश्य (2024-25)	13
11	गणित शिक्षण सामग्री का विवरण	14
12	कक्षा-1 की शिक्षण रूपरेखा	15
13	साप्ताहिक व दैनिक पाठ योजना (सप्ताह 1-25)	16
14	खंड-1: मौखिक गणित बातचीत	29
15	खंड-2: मुख्य दक्षताओं की शिक्षण गतिविधियाँ	36
16	खंड-3: अभ्यास पुस्तिका एवं पाठ्यपुस्तक पर कार्य	61
17	खंड-4: खेल-खेल में गणित	61
18	दैनिक पाठ योजना का विस्तृत उदाहरण	72
19	पुनरावृत्ति और आकलन	74
20	साप्ताहिक आकलन ट्रैकर	77
21	अभिभावक की भूमिका और सहयोग	79
22	प्रिंट समृद्ध वातावरण एवं कक्षा प्रबंधन	81 82

उपयोग होने वाले संकेत (Icon)

पृष्ठ संख्या	पुनरावृत्ति	खेल-खेल में गणित
दिवस/पाठ/गतिविधि का उद्देश्य	मौखिक गणित बातचीत	तैयारी और सामग्री
शिक्षण योजना	मुख्य दक्षताओं की शिक्षण गतिविधि	ध्यान देने योग्य बातें
गतिविधि के चरण	अभ्यास पुस्तिका	शिक्षक या बच्चे का कथन
साप्ताहिक आकलन (मैंने सीख लिया)	शिक्षण प्रक्रिया की समीक्षा	कैलेंडर (सप्ताह/दिवस)

संदर्शिका का उपयोग

यह शिक्षक संदर्शिका बुनियादी गणित के शिक्षण-अधिगम को बेहतर बनाने में इस्तेमाल करने के लिए तैयार की गई है। इसमें शिक्षण प्रक्रिया की विभिन्न गतिविधियों के बारे (क्या, क्यों और कैसे) में विस्तार से बताया गया है। कक्षा शिक्षण में कक्षा प्रबंधन, कक्षा का वातावरण, अभिभावक की भूमिका इत्यादि की भी बहुत बड़ी भूमिका होती है। अतः इन बिंदुओं को भी संदर्शिका में शामिल किया गया है। शिक्षक संदर्शिका का मुख्य उद्देश्य बुनियादी गणित के शिक्षकों के लिए कार्यक्रम के उद्देश्य, गणित शिक्षण की एप्रोच और सिद्धांत एवं अकादमिक सत्र 2024-25 के लिए निर्धारित की गई दक्षताओं पर शिक्षण कार्य करने की रणनीति/दैनिक पाठ योजना, शिक्षण गतिविधि और सामग्री के उपयोग को विस्तार से प्रस्तुत करना है। संदर्शिका का उपयोग प्रभावी रूप से कैसे कर सकते हैं? आइए, इसे समझें :

पूरी संदर्शिका की विषयवस्तु को समझना

शिक्षक संदर्शिका को एक बार ठीक से पढ़ लें। संदर्शिका पढ़ते समय अपने लिए नोट जरूर बना लें। प्रशिक्षण कार्यशाला के दौरान इस संदर्शिका का उपयोग किया जाएगा।

कार्यक्रम के सैद्धांतिक पहलुओं को समझना

पृष्ठ 2 से 12 संदर्शिका के सैद्धांतिक भाग को पहले पढ़ लें, ताकि आगे बताए गए कार्यों को समझने में आसानी हो। इस भाग में कार्यक्रम की एप्रोच और सिद्धांतों के बारे में विस्तृत जानकारी दी गई है।

कार्यक्रम के अधिगम उद्देश्य और बुनियादी गणित शिक्षण की रणनीति को समझना

पृष्ठ 13 से 15 इस वर्ष के लिए तय शैक्षणिक लक्ष्य, वार्षिक और साप्ताहिक योजना, सामग्री इत्यादि के बारे में बताया गया है। इन्हीं को आधार बनाकर आगे की दैनिक पाठ योजनाएँ तैयार की गई हैं।

कक्षा शिक्षण के लिए दैनिक पाठ योजना एवं संबंधित गतिविधियाँ

पृष्ठ 16 से 73 इस भाग को पहले समझ लें और फिर शिक्षण प्रक्रिया के दौरान दैनिक पाठ योजना और गतिविधियों का उपयोग करें।

- दिन की शुरुआत में पहले उस दिन की दैनिक योजना देखें।
- पाठ योजना के अनुसार, प्रत्येक गतिविधि के लिए सामग्री और अन्य तैयारी कर लें।
- गतिविधि के लिए जरूरत के अनुसार शिक्षण योजना और चरण काम में लें।
- गतिविधि के दौरान और बाद में अनौपचारिक आकलन या समीक्षा अवश्य करें।
- गतिविधि के अंत में ट्रैकर वाले कॉलम में अपना हस्ताक्षर और दिनांक दर्ज करें।

पुनरावृत्ति, आकलन, उपचारात्मक/स्व-अभ्यास कार्य

पृष्ठ 74 से 78 इस भाग में बच्चों के सीखने के स्तर के आकलन की रणनीति बताई गई है। आकलन के बाद बच्चों के स्तर में सुधार के लिए किस तरह पुनरावृत्ति कार्य किए जाएँ, इसका विवरण दिया गया है।

अभिभावक की भूमिका और सहयोग, प्रिंट समृद्ध वातारण और कक्षा प्रबंधन

पृष्ठ 79 से 82 यहाँ शिक्षण को प्रभावी बनाने के लिए बेहतर कक्षा प्रबंधन और प्रिंट रिच वातावरण के बारे में बताया गया है। साथ ही, बच्चों के विद्यालय और घर पर सीखने में अभिभावक किस तरह भूमिका निभा सकते हैं, इसको भी शामिल किया गया है।

- कक्षा की प्रक्रिया के दौरान इस संदर्शिका को अपने पास रखें। कक्षा में जाने से पूर्व योजना और गतिविधियों के तरीकों को एक बार पढ़ लें।
- अगर संदर्शिका में किसी बिंदु पर आपका कोई प्रश्न है, तो आप शिक्षकों के Whatsapp Group में प्रश्न पूछ सकते हैं।
- ब्लॉक या संकुल स्तर पर होने वाली बैठकों में संदर्शिका अपने साथ जरूर लेकर जाएँ, ताकि अकादमिक चर्चा में संदर्भ के रूप में आप इसका उपयोग कर सकें।

बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता विकास अभियान छत्तीसगढ़

मूलभूत साक्षरता एवं संख्या ज्ञान के कौशलों पर समय रहते निपुणता हासिल करना बहुत महत्वपूर्ण है, परंतु हमारे देश के अधिकतर बच्चे इन मूलभूत कौशलों को प्राप्त नहीं कर पा रहे हैं। विभिन्न शैक्षिक सर्वे एवं शोध, जैसे कि एनसीईआरटी द्वारा किया गया राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण व प्रथम संस्था द्वारा किए गए ASER सर्वेक्षण भी इस बात की पुष्टि करते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 द्वारा साझा किए गए आँकड़ों के अनुसार, वर्तमान में प्राथमिक विद्यालय में 5 करोड़ से भी अधिक संख्या में शिक्षार्थियों ने मूलभूत साक्षरता और संख्या ज्ञान प्राप्त नहीं किया है। यह स्थिति निश्चित रूप से बहुत गंभीर है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति, मूलभूत कौशलों को महत्व देते हुए कहती है कि:

> ''सभी बच्चों के लिए मूलभूत साक्षरता और संख्या ज्ञान हासिल करने के लिए तुरंत प्रभाव से एक राष्ट्रीय मिशन बनना चाहिए, जिसे कई मोर्चों पर किए जाने वाले तात्कालिक उपायों और स्पष्ट लक्ष्यों के साथ अल्पावधि में प्राप्त किया जाए। शिक्षा प्रणाली की सर्वोच्च प्राथमिकता यह होनी चाहिए कि 2025 तक प्राथमिक विद्यालय में सार्वभौमिक मूलभूत साक्षरता और संख्या ज्ञान हासिल कर लिया जाए''।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 द्वारा निर्देशित 'मूलभूत साक्षरता व संख्या ज्ञान मिशन' (FLN मिशन) एक राष्ट्रीय मिशन है। इसे जुलाई 2021 में, 'निपुण भारत' नाम से लाया गया है। इसका केंद्रीय उद्देश्य ऐसे वातावरण का निर्माण करना है, जिसके माध्यम से 2026-27 तक कक्षा-3 के अंत में सभी बच्चे पढ़ने-लिखने व संख्या ज्ञान की दक्षताओं को हासिल कर पाएँ। यह मिशन 3 वर्ष से लेकर 9 वर्ष तक के बच्चों पर केंद्रित है। एफ.एल.एन. मिशन, छत्तीसगढ़ इन लक्ष्यों को पाने के लिए योजनाबद्ध तरीके से काम कर रहा है।

'मूलभूत साक्षरता और संख्यात्मकता विकास अभियान' छत्तीसगढ़, राज्य की पाठ्यचर्या के अधिगम उद्देश्यों के अनुरूप ही विकसित किया गया है। इस अभियान की प्रमुख विशेषताओं को नीचे दी गई चित्रात्मक प्रस्तुति द्वारा दर्शाया गया है-

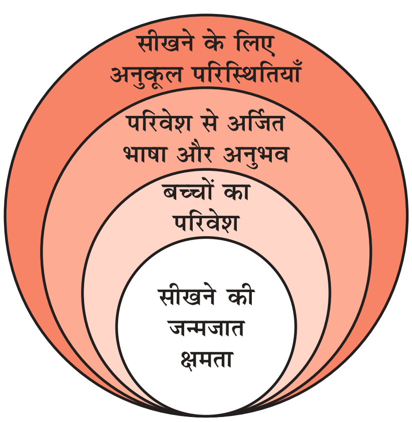
अभियान की प्रमुख विशेषताएँ

- बच्चों के घर की भाषा को यथोचित स्थान देना और उसे एक संसाधन के रूप में प्रयोग करना
- भाषा शिक्षण प्रक्रिया में संतुलित भाषा शिक्षण पद्धति का उपयोग करना
- गणित शिक्षण प्रक्रिया में व्यापक संख्यात्मक पद्धति का उपयोग करना (Comprehensive Numeracy Approach)
- व्यवस्थित शिक्षण-शास्त्र एप्रोच (Structured Pedagogy Approach) को आधार बनाकर कक्षा-प्रक्रिया को अपनाना
- शिक्षक प्रशिक्षण, नियमित समीक्षा और नियोजन करना
- स्कूल-स्तर पर अकादमिक सहयोग करना
- स्थानीय संदर्भ सदस्यों (SRGs, DRGs, CACs & BRGs) की महत्वपूर्ण भूमिका निभाना

सीखने की परिकल्पना

बच्चे कैसे सीखते हैं?

बच्चों में सीखने की जन्मजात क्षमता होती है। जन्मजात क्षमता के साथ-साथ सीखने के लिए अनुकूल एवं उत्साहजनक परिवेश का होना भी जरूरी है। ये दोनों घटक: 'जन्मजात क्षमता' एवं 'सामाजिक परिवेश' साथ मिलकर बच्चों के अनुभव और समझ को गढ़ते हैं।

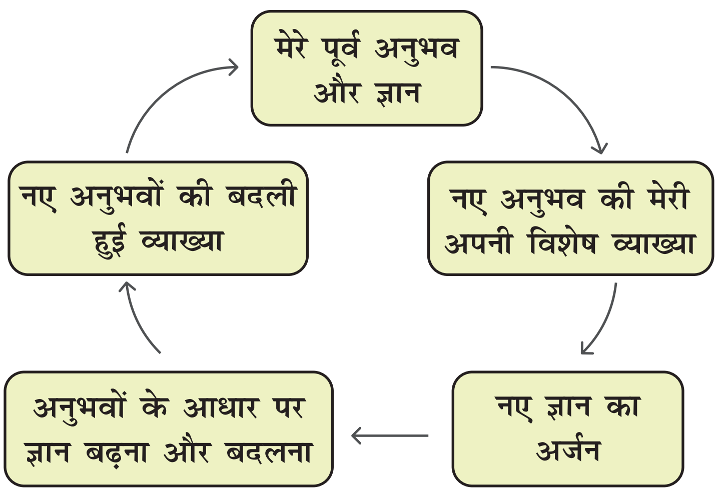


बच्चे अपनी इस समझ और अनुभव को स्वाभाविक रूप से अपने हाव-भाव के साथ घर की भाषा में सहजता से अभिव्यक्त करते हैं। इसलिए, यह कथन कि 'बच्चे जब पहली बार विद्यालय आते हैं तो वे खाली तख्ती की तरह नहीं होते हैं', बिलकुल सही है। बच्चे जब पहली बार विद्यालय आते हैं तो अपने साथ समृद्ध अनुभव लेकर आते हैं, जिसे वे अपने घर की भाषा में मौखिक रूप से अभिव्यक्त कर सकते हैं।

बच्चों के सीखने में विद्यालयों की भूमिका

ऐसी स्थिति में यदि हम विद्यालयों में बच्चों के परिवेश, उनके अभी तक के अनुभव, समझ और उनके घर की भाषा के लिए जगह बनाते हैं और उनका प्रोत्साहन करते हैं तो उनके 'सीखने के अनुभव' और 'गति' को बल मिलता है। इसके साथ ही, इस तरह के अनुकूल वातावरण बच्चों में आत्मविश्वास और सीखने के प्रति रुचि एवं उत्साह को विकसित करते हैं।

सीखने की प्रक्रिया

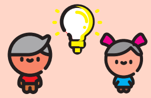


सीखना एक सतत प्रक्रिया है- यह बच्चों के लिए उतनी ही स्वाभाविक एवं निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है जितनी कि बड़ों के लिए। इस प्रक्रिया में सीखने वाले (बच्चे) सक्रिय तौर पर नए अनुभवों को ग्रहण करते एवं गढ़ते हैं। वे नए अनुभवों को अपने मस्तिष्क में व्यवस्थित करके नए विचारों को बनाते हैं। इस तरह, नए अनुभव, उनके पहले के (संबंधित) अनुभवों से जुड़ते हैं और उनकी समझ को बढ़ाते एवं समृद्ध करते हैं या इन नए अनुभवों के कारण पहले के अनुभवों की समझ में बदलाव या संशोधन होता है।

हम शिक्षकों को सीखने की इस प्रक्रिया को याद रखना चाहिए, ताकि हम हमेशा सजग रहें कि हम अपने सिखाने के तरीकों, बच्चों को अभ्यास के लिए दिए जाने वाले मौकों, शिक्षण अधिगम सामग्री, बच्चों को दिए जा रहे प्रोत्साहन एवं सीखने में आ रही कठिनाइयों की पहचान कर सकें साथ ही, लक्षित दक्षताओं को हासिल करने में बच्चों की मदद कर पाएँ। इससे बच्चे अपने पुराने अनुभव और समझ को समृद्ध कर पाएँगे या उनमें संशोधन कर, बिल्कुल नए अनुभव और समझ की रचना कर पाएँगे। यह उनके आगे के सीखने की यात्रा में उपयोगी सिद्ध होगा।

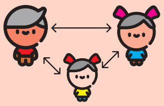
सीखने-सिखाने के सामान्य आधारभूत सिद्धांत

सीखने-सिखाने के कुछ सामान्य सिद्धांत हैं, जो कक्षा-कक्ष में बच्चों के सीखने में प्रभावी रहे हैं। शिक्षक कक्षा में इन सिद्धांतों को अपनाकर कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया को और बेहतर बना सकते हैं।



1. **सभी बच्चे सीख सकते हैं :** सभी बच्चों में मस्तिष्क की बनावट एक जैसी होती है, इस कारण सभी बच्चे सीखने की लिए समान रूप से तैयार होते हैं। यह ज़रूर है कि कुछ बच्चों को दूसरे बच्चों की तुलना में थोड़े अधिक सहयोग एवं अभ्यास की आवश्यकता हो सकती है। यह प्राय: इस बात पर निर्भर करता है कि उन्हें सीखने के कितने मौके मिले या नियमित रूप से मिलते हैं और इस दौरान कार्य में उनकी सक्रिय रूप से सहभागिता कितनी रही।

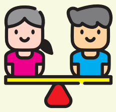
2. **कक्षा में बच्चों के पूर्वज्ञान और अनुभव का उपयोग करना :** अगर हम कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया को बच्चों के पूर्वज्ञान और अनुभवों से जोड़ दें तो जहाँ एक तरफ बच्चों की समझ को मान्यता एवं जगह मिलती है, वहीं दूसरी तरफ, कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया रोचक और प्रभावी हो जाती हैं। बच्चों के पूर्वज्ञान और अनुभवों को कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया में जोड़ने से उनकी अभिव्यक्ति के अवसर बढ़ जाते हैं, जो सीखने के लिए बहुत ही आवश्यक हैं।



3. **बच्चों को सहपाठियों के साथ सीखने के अवसर देना :** कक्षा- कक्षीय प्रक्रिया केवल शिक्षक केंद्रित नहीं होनी चाहिए। बच्चे अपने सहपाठी साथियों के साथ ज्यादा सहज होते हैं और उनके साथ जुड़कर आसानी से नई बातें सीख सकते हैं। ऐसे में अगर योजनाबद्ध तरीके से बच्चों को उनके सहपाठियों के साथ सीखने के अवसर दिए जाएँ तो इसके परिणाम बेहतर होंगे।

4. **सीखने में बच्चों की मदद करना :** शिक्षक शिक्षण प्रक्रिया में सबसे ज्यादा समय एक मार्गदर्शक की भूमिका में रहें तो बच्चों को स्वयं कार्य या अभ्यास करने के अवसर मिलते हैं। इस मार्गदर्शन के दौरान शिक्षकों को बच्चों के कार्य का अवलोकन करना चाहिए और बच्चों को समस्या आने पर, जरूरत के हिसाब से शिक्षक को उनकी मदद करनी चाहिए।

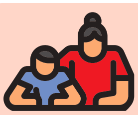
5. **कक्षा में सौहार्दपूर्ण वातावरण बनाना :** यह जरूरी है कि कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया सौहार्दपूर्ण वातावरण में हो। इसके लिए शिक्षक, कक्षा की शुरुआत में गीत/कविता/खेल आदि करवा सकते हैं। शिक्षक और बच्चों के बीच, बच्चों और बच्चों के बीच संबंध जितने सहज होंगे, सीखने की प्रक्रिया उतनी ही रोचक और बेहतर परिणाम देने वाली होगी।



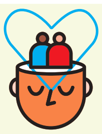
6. **सीखने की प्रक्रिया में सभी बच्चों का जुड़ाव सुनिश्चित करना :** एक शिक्षक के तौर पर हमारी शिक्षण प्रक्रिया ऐसी होनी चाहिए, जिससे सभी बच्चे सीख सकें। इसके लिए बच्चों के अनुभव और अधिगम-स्तर को देखते हुए उन्हें समूहों में बाँटा जा सकता है और शिक्षण की अलग-अलग रणनीतियाँ बनाई जा सकती हैं।

7. **सोचने की प्रक्रिया के मौके और प्रोत्साहन देना :** कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया के दौरान हमारी शिक्षण रणनीति कुछ ऐसी होनी चाहिए, जिसमें बच्चों को थोड़ा रुककर सोचने के मौके मिलें। साथ ही, हमें यह सुनिश्चित करना होगा कि उन्हें सोचने और कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया में सहभागिता के दौरान नियमित रूप से प्रोत्साहन मिले।

8. **बच्चों के घर की भाषा का उपयोग एवं अधिक बातचीत के अवसर देना :** प्रारंभिक कक्षाओं के बच्चे सबसे ज्यादा अपने घर की भाषा में सहज होते हैं और इसके साथ ही, इस भाषा में वे मौखिक रूप से बहुत सारा चिंतन संबंधी कार्य करते हैं, इसलिए उनके घर की भाषा एवं चिंतन कौशल का उपयोग कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया में एक संसाधन के रूप में करना चाहिए। बच्चों को बातचीत के जितने अवसर मिलेंगे, वे भाषायी रूप से उतने ही बेहतर बनेंगे। साथ ही, उनमें अभिव्यक्ति-क्षमता और कल्पना-शक्ति का भी विकास होगा। गणित शिक्षण के दौरान आए हुए मुख्य गणितीय शब्दावलियों को घर की भाषा में क्या बोलते हैं, उस पर भी बच्चों से बात करें।



9. **सतत् आकलन :** कक्षा-कक्षीय प्रक्रिया को बेहतर करने के लिए सतत् आकलन बहुत आवश्यक है। सतत् आकलन के द्वारा शिक्षक यह पता लगा सकते हैं कि कौन-सा बच्चा अभी किस स्तर पर है और उसके लिए कौन-सी शिक्षण रणनीति ज्यादा कारगर होगी।



10. **सामाजिक और भावनात्मक विकास पर काम :** अनेक शोध इस बात की पुष्टि करते हैं कि अगर बच्चे सामाजिक और भावनात्मक रूप से मजबूत हैं तो उनका संज्ञानात्मक विकास भी अच्छा होता है। ऐसे में, हमें बच्चों के सामाजिक और भावनात्मक विकास के अलग-अलग पहलुओं पर भी काम करते रहना होगा।

बुनियादी गणित/संख्यात्मकता क्या है?

क्या आप संख्याओं को उनके विभिन्न संदर्भों में समझ पाते हैं, जैसे- 435 घंटे, 435 करोड़, 435 किलोमीटर, 435 सेंटीग्रेड इत्यादि। क्या आप कुछ बुनियादी गणना कर पाते हैं? क्या आप दिन-प्रतिदिन के हिसाब-किताब कर पाते हैं? क्या आप दिन-प्रतिदिन के अखबार, टीवी, ऑफिस में आने वाले आँकड़ों को समझ पाते हैं? क्या आप मानचित्र को समझ पाते हैं, मानचित्र के रास्तों का अनुसरण कर पाते हैं, किसी को मानचित्र से रास्ते समझा पाते हैं, घर की विभिन्न डिजाइनों के लिए माप चित्रित कर पाते हैं? शायद आपका जवाब कुछ सवालों के लिए 'हाँ' हो और कुछ के लिए 'ना'। दैनिक जीवन में ऐसी बहुत-सी परिस्थितियाँ आती हैं, जब हमें गणितीय कौशलों का उपयोग परिस्थितियों को समझने, हल करने, संप्रेषित करने एवं निर्णय लेने के लिए करना पड़ता है।

आइए, एक कक्षा में एक शिक्षक और बच्चे के बीच हुई बातचीत को पढ़ते हैं।

शिक्षक: रोहन क्या तुम 34+35 को जोड़ सकते हो?

रोहन: हाँ सर, मैं जोड़ कर सकता हूँ। (रोहन सवाल को जोड़कर दिखाता है)

शिक्षक: बहुत अच्छा! मैं तुम्हें एक सवाल और बताता हूँ। मीरा आज बाजार गई थी। उसके पास 100 रुपये का नोट था। उसने बाजार से 34 रुपये की सब्जी खरीदी और 35 रुपये की एक पाव दाल खरीदी। क्या तुम बता सकते हो कि उसने कितने रुपये खर्च किए?

रोहन: इसमें करना क्या है? मुझे कुछ समझ में नहीं आ रहा है? (रोहन सोच में पड़ गया)

रोहन को गणना करना तो आता है, लेकिन क्या वह अपनी गणना के कौशल का इस्तेमाल इस व्यावहारिक सवाल को हल करने में कर पाया? व्यावहारिक समस्या के समाधान के लिए गणितीय प्रक्रिया का उपयोग करना एक महत्वपूर्ण कौशल है, लेकिन यदि किसी व्यावहारिक सवाल को हल करने में इसका उपयोग नहीं कर पाते हैं तो ऐसा माना जाता है कि संख्यात्मकता का कौशल विकसित नहीं हुआ है और गणना का यह कौशल शायद हमारे जीवन में पूरी तरह मदद नहीं कर रहा है। बुनियादी गणित का कौशल दैनिक जीवन से जुड़ा हुआ है। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे बुनियादी गणित के कौशल को जीवन से जोड़कर सीखें और इन्हें अपने जीवन में उपयोग कर पाएँ।

इस प्रकार संख्यात्मकता (Numeracy) से आशय दैनिक जीवन की गणितीय जानकारियों एवं परिस्थितियों को समझने, हल करने, तर्क करने, निर्णय लेने एवं संप्रेषण करने में गणितीय कौशलों के उपयोग करने की क्षमता है। दूसरे शब्दों में कहें तो बुनियादी गणित/संख्यात्मकता से आशय संख्या एवं अन्य गणितीय कौशलों की गहरी समझ होना और इस समझ को दैनिक जीवन में उत्पन्न होने वाली गणितीय समस्याओं एवं जानकारियों को समझने, हल करने, तर्क, संप्रेषण एवं निर्णय लेने में उपयोग कर पाने से है। संख्यात्मकता का मूल उद्देश्य व्यक्ति को दैनिक जीवन की गणितीय समस्याओं का सामना करने के लिए सशक्त बनाना है।

संख्यात्मकता के व्यापक उद्देश्यों को देखते हुए जरूरी है कि प्रारंभिक कक्षाओं में बच्चे बुनियादी संख्यात्मकता के क्षेत्रों में अपनी उम्र के अनुसार गणितीय निपुणता को हासिल कर पाएँ और बुनियादी सीख की एक मजबूत नींव बना पाएँ।

बच्चों के लिए बुनियादी संख्यात्मकता का उद्देश्य संख्यात्मकता में सम्मिलित क्षेत्रों में अपनी उम्र के अनुसार गणितीय निपुणता हासिल कर पाना है।

अब सवाल ये है कि बुनियादी गणित के ये अधिगम क्षेत्र कौन-कौन से हैं, जिनमें बच्चों को निपुण होने की आवश्यकता है? आइए, इन क्षेत्रों/घटकों को आगे समझते हैं।

बुनियादी गणित/संख्यात्मकता के घटक

बुनियादी गणित में सम्मिलित कौशल हैं- **संख्यात्मक कौशल, स्थानिक जागरूकता/दृष्टिकोण कौशल, आँकड़ों से संबंधित कौशल, मापन एवं अनुमान कौशल, समस्या समाधान एवं संप्रेषण कौशल।**

संख्या-पूर्व अवधारणाएँ

हम सब जानते हैं कि जब बच्चे पहली बार स्कूल आते हैं तो वे अपने साथ कुछ गणितीय अनुभवों को लिए होते हैं, लेकिन जब हम बच्चों को कुछ निर्देश देते हैं या सवाल करते हैं, जैसे- बताओ 4 और 5 में कौन-सी संख्या बड़ी है? 8 कंकड़ों को गिनकर डिब्बे में रखो। अपने पाँच दोस्तों को एक-एक कंकड़ दो, आदि। आप देख सकते हैं कि इन सवालों में उपयोग हुए शब्दों 'बड़ी', 'गिनना', 'एक-एक गिनना' की यदि समझ बच्चों को न हो तो इन निर्देशों को अथवा सवालों को समझने में उन्हें कठिनाई हो सकती है। इसका कारण बच्चों के स्कूल की भाषा का घर की भाषा से अलग होना अथवा इन शब्दों की एक विशेष संदर्भ में अच्छी समझ न होना, आदि हो सकता है। यदि गणित सीखने-सिखाने से पहले इन शब्दों या अवधारणाओं पर बच्चों की समझ मजबूत कर दी जाए तो गणित सीखने के दौरान निर्देशों, सवालों या अवधारणाओं को सहजता से सीखने में मदद मिलेगी, इसलिए शुरुआत में इन अवधारणाओं पर कार्य करने की जरूरत है।

संख्या-पूर्व अवधारणा में सम्मिलित समझ एवं कौशल:

- वर्गीकरण
- अनुक्रम
- एक-एक की संगतता

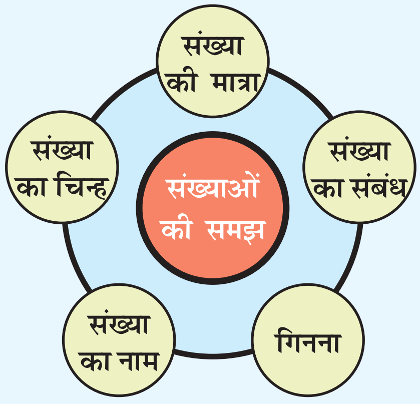
गणितीय शब्दावली: छोटा-बड़ा, हल्का-भारी, कम-अधिक, अंदर-बाहर, ऊपर-नीचे, दूर-पास, पहले-बाद, सबसे कम, सबसे अधिक, बराबर

संख्याओं की समझ

हम संख्याओं का उपयोग गिनने में, तुलना करने में, मापने में, गणना करने में, समय देखने में, कैलेंडर में दिन, माह, वर्ष देखने में आदि करते रहते हैं। इसका उपयोग करने के लिए एक विशेष तरह की समझ की जरूरत होती है। इस समझ को विकसित करने के लिए संख्या को केवल पढ़ एवं लिख लेना पर्याप्त नहीं हैं, बल्कि संख्याओं को विभिन्न संदर्भों एवं गणितीय दक्षताओं के संबंधों के साथ सीखना महत्वपूर्ण है।

संख्याओं की समझ एवं कौशल:

- संख्याओं को क्रम में बोलना
- ठोस वस्तुओं एवं बिना ठोस वस्तुओं को अलग-अलग क्रम में गिनना
- संख्याओं की मात्रा की समझ, पढ़ना एवं लिखना
- शून्य की समझ
- स्थानीय मान, दहाई और इकाई में गिनना, पढ़ना और लिखना
- संख्याओं की तुलना, पैटर्न, जोड़-घटा की अवधारणा
- संख्याओं को तोड़ना-जोड़ना
- विभिन्न संदर्भों में संख्या को पढ़ना, लिखना एवं उपयोग करना



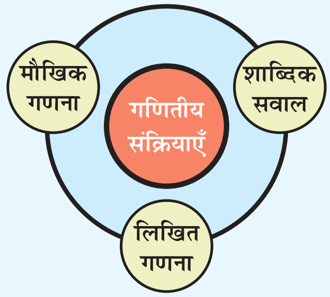
गणितीय संक्रियाएँ (जोड़-घटा एवं शाब्दिक सवाल)

गणितीय संक्रियाओं को हम गणना-कौशल भी कह सकते हैं। यह कौशल हमें दिन-प्रतिदिन के हिसाब-किताब में, लेन-देन में, खरीददारी में, विभिन्न तरह के निर्णय लेने में मदद करता है। इस दौरान हम केवल लिखित रूप में ही गणना नहीं करते

और ना ही केवल एक ही तरीके से जोड़-घटाव करते हैं। दिन-प्रतिदिन हम मौखिक रूप से एवं जरूरत के अनुसार गणना के अलग-अलग तरीके का इस्तेमाल करते हैं। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे जोड़-घटाव की संक्रियाएँ एवं उनकी विभिन्न रणनीतियाँ सीखें, ताकि वह अपने जीवन में संख्याओं से जुड़ी परिस्थितियों में जब तुलना करना हो, निर्णय लेना हो या लेन-देन करना हो, तो वे जोड़-घटाव के गणना-कौशल का इस्तेमाल कर पाएँ।

गणितीय संक्रियाएँ (जोड़-घटा) में सम्मिलित समझ एवं कौशल:

- जोड़-घटा की अवधारणा एवं शाब्दिक सवाल
- जोड़ तथ्य एवं घटाव तथ्य (मौखिक एवं लिखित)
- एक अंकीय एवं दो अंकीय जोड़-घटा की गणना की रणनीतियाँ एवं शाब्दिक सवाल
- एक अंकीय एवं दो अंकीय जोड़-घटा के एल्गोरिदम एवं शाब्दिक सवाल

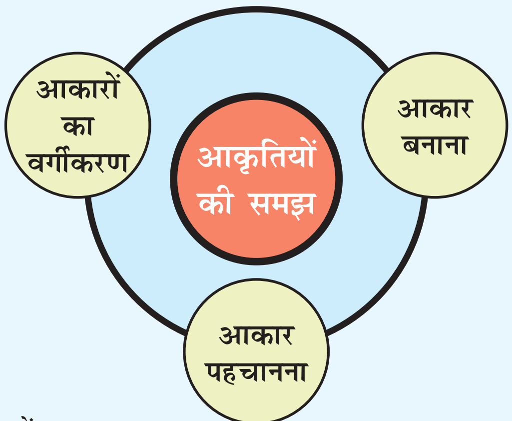


आकृतियाँ एवं स्थानिक समझ

आकृतियाँ एवं स्थानिक समझ से आशय बुनियादी आकारों एवं स्थान-विशेष में किसी वस्तु की स्थिति की समझ और उसकी दिशा को बता पाने से है। आकारों के सीखने के क्रम में यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे तीन आयामी (3D) आकृतियों की सतह को दो आयामी (2D) आकृतियों में पहचान पाएँ और उनकी सतह को कागज या जमीन पर बना पाएँ। स्थानिक समझ के लिए बच्चों को यह समझना जरूरी है कि कोई वस्तु जो किसी परिवेश में स्थित है, उसके स्थान की स्थिति को कैसे समझें और दूसरे को उसकी स्थिति को कैसे समझाएँ।

आकृतियों की समझ एवं कौशल:

- आस-पास की चीजों के सतह, कोने, किनारे समझना
- लुढ़कने-सरकने वाली वस्तुओं को समझना
- दो आयामी आकृतियों को पहचानना और बनाना
- आकृतियों की विशेषता जानना और तुलना करना
- आकृतियों को जोड़कर बड़ी आकृति बनाना
- आकृतियों को कागज या जमीन पर बनाना, पहचानना
- बड़ी आकृति में छोटी आकृति जमाना
- आकृतियों का वर्गीकरण करना
- वस्तुओं की स्थिति को ऊपर-नीचे, आगे-पीछे, अंदर-बाहर के रूप में समझना
- दाएँ-बाएँ एवं दिशाओं की समझ
- दाएँ-बाएँ का इस्तेमाल करके रास्ते बताना (आने और जाने का रास्ता)
- कौन-सी चीज कहाँ है? बताना।



मापन की समझ

मापन एक जीवन कौशल है, जो हमें नापने एवं अनुमान लगाने का कौशल देता है। मापन में एक महत्वपूर्ण कौशल इस बात की समझ है कि छोटी और बड़ी चीजों को किस मापक से नापा जाएगा। मापन सीखने के क्रम में अपना मापक बनाना भी महत्वपूर्ण है। इन सब पर कार्य करने से बच्चे यह समझ एवं निर्णय ले पाते हैं कि मापन में कब बड़ी इकाई का और कब छोटी इकाई का उपयोग करना है। दूसरा यह कि बड़ी इकाई को छोटी इकाई में बदलने से संख्याएँ क्यों ज्यादा हो जाती

हैं। बच्चे जब अपना खुद का मापक बनाते हैं तो वे अपनी समझ एवं कौशल को मजबूत करते हैं एवं उनमें आत्मविश्वास बढ़ता है एवं सहजता आती है।

मापन में सम्मिलित समझ एवं कौशल:

- लंबा-छोटा, बड़ा, हल्का-भारी, कम, बराबर, ज्यादा की समझ
- लंबाई, भार, धारिता की अमानक इकाई से अनुमान लगाना और मापना (हाथ, बित्ता, कदम, रस्सी, कप)
- अपना खुद का मापक बनाना और मापना
- किसी वस्तु को बड़ी इकाई से मापें या छोटी इकाई से- इसका निर्णय लेना और मापना
- मुद्रा, समय (दिन, सप्ताह, माह) की समझ

पैटर्न की समझ

पैटर्न को पहचानना और बनाना और उसके आधार पर सामान्यीकरण करना गणितीय सोच विकसित करने के लिए एक महत्वपूर्ण कौशल है। पैटर्न हमें जीवन में घटने वाली घटनाओं, संरचनाओं, जानकारियों में नियमितता, क्रम पहचानने और बनाने की क्षमता देता है और अपने अवलोकनों के आधार पर भविष्यवाणियाँ करने में भी मदद करता है।

पैटर्न पहचानना हमारे मस्तिष्क की खास विशेषता है, लेकिन बच्चों के साथ इस पर कार्य किया जाना चाहिए जिससे वे अपनी इस विशेषता को निखार पाएँ और दैनिक जीवन की घटनाओं, गणितीय सूचनाओं में यदि कोई तार्किक संरचना है तो उसे देखते हुए उन्हें सामान्यीकरण, नियम बनाने, शिक्षित अनुमान, परिकल्पना बनाने में सक्षम हो पाएँ। यह हमें आलोचनात्मक सोच एवं तर्क के महत्वपूर्ण कौशल विकसित करने में भी मदद करता है।

पैटर्न से संबंधित समझ एवं कौशल:

- आस-पास की संरचनाओं में पैटर्न देखना और पहचानना
- ठोस/आकृतियों/रंगों में दोहराने वाले, बढ़ने वाले, घटने वाले पैटर्न देखना और पहचानना
- संख्या में गिनती वाले पैटर्न: 1-1 छोड़कर, 2-2 छोड़कर, 5-5 छोड़कर, दहाई-इकाई में गिनना आदि
- संख्या में दोहराने, बढ़ने और घटने वाले पैटर्न
- कैलेंडर में दिन, सप्ताह, महीना, साल का पैटर्न, संख्या चार्ट, गणित माला में पैटर्न
- अधूरे पैटर्न पहचानना और अपने पैटर्न बनाना
- एक पैटर्न से दूसरे पैटर्न की तुलना

आँकड़ों की समझ

ग्राफ एवं आँकड़ों की समझ हमें दुनिया को समझने में मदद करती है। यह हमें दिन-प्रतिदिन के आँकड़ों का विश्लेषण करने, निष्कर्ष निकालने एवं उस पर प्रश्न करने के लिए जरूरी समझ एवं कौशल प्रदान करता है। दूसरा, आँकड़ों की समझ एवं तुलना संख्याओं को एक अर्थपूर्ण संदर्भ प्रदान करती है, इससे बच्चे अपनी संख्या की समझ को एक अर्थपूर्ण संदर्भ एवं उद्देश्य में उपयोग कर पाते हैं। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे शुरुआती कक्षाओं से ही आँकड़ों की बुनियादी समझ विकसित करें।

आँकड़ों से संबंधित समझ एवं कौशल:

- पसंद-नापसंद, जैसे- आँकड़ों को टेबल में, चित्रों के रूप में दर्शाना, तुलना करना।
- पसंद-नापसंद, जैसे- आँकड़ों को टेबल में संख्या के रूप में दर्शाना, तुलना करना।
- पहले से बनाए गए आँकड़ों की तुलना करना।
- संख्या में दर्शाए गए आँकड़ों को चित्रों के रूप में दर्शाना।

मौखिक गणित एवं संप्रेषण

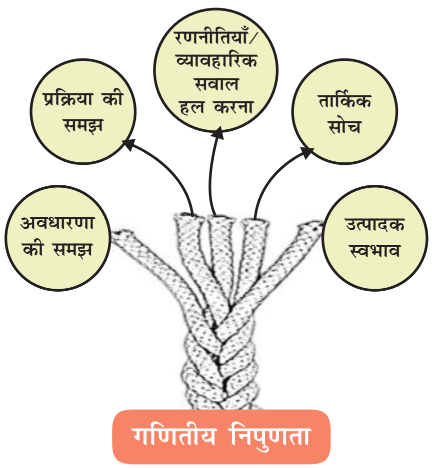
मौखिक गणित एवं संप्रेषण के कौशल बुनियादी गणित के बताए गए घटकों में सम्मिलित एवं आधारित हैं।

मौखिक गणना: मौखिक गणना से आशय मूलभूत गणितीय संक्रियाओं को मौखिक रूप से हल कर पाना है। यदि बच्चे किसी संक्रिया को मौखिक रूप से बिना गलती किए हल कर पाते हैं तो इससे उन्हें लिखित प्रक्रिया करने में भी मदद मिलेगी।

गणितीय सम्प्रेषण: बच्चों को अपने तर्कों, अवधारणाओं, प्रक्रियाओं एवं समाधान को मौखिक रूप से सोचना एवं बताना आना महत्वपूर्ण है। इस पर बातचीत करने से बच्चे अपनी गणितीय सोच को व्यक्त कर पाएँगे।

बुनियादी गणित में गणितीय निपुणता से आशय

यहाँ चित्र में दी गई गणितीय निपुणता के तत्वों को शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में सम्मिलित करना बच्चों को गणितीय कौशलों में निपुण बनाने में महत्वपूर्ण हैं। मान लीजिए कक्षा-1 के लिए उद्देश्य है कि बच्चे 1 अंकीय जोड़ के सवाल में निपुण हो पाएँ तो यहाँ निपुणता से आशय है कि बच्चों को जोड़ की अवधारणा की समझ हो, प्रक्रिया की समझ हो, अलग-अलग रणनीतियाँ बनाने एवं व्यावहारिक जीवन में उपयोग करने, तर्क करने की समझ हो तथा बच्चे सवाल हल करने में सहज एवं आत्मविश्वास महसूस करें। निपुणता के सभी घटक एक-दूसरे से जुड़े हैं और एक-दूसरे पर निर्भर हैं।



Source: Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics (2001) National Research Council

1. अवधारणा की समझ: गणितीय प्रतीकों, आरेखों और प्रक्रियाओं का अर्थ जानना। उदाहरण के लिए, 4+3=? के चिह्नों का अर्थ समझ पाएँ और यह भी समझ पाएँ कि इसमें क्या करना है।

2. प्रक्रिया की समझ: गणितीय प्रक्रियाओं को सटीकता, शुद्धता एवं लचीले ढंग से पूरा करना, जैसे- संख्याओं को जोड़ना, घटाना, गुणा करना। उदाहरण के लिए, 4+3= ? को हल करने का तरीका क्या है, इसे समझ पाना और हल कर पाना।

3. रणनीतियाँ/व्यावहारिक सवाल हल करना: गणितीय रूप से समस्याओं को तैयार करने और अवधारणाओं और प्रक्रियाओं का उचित रूप से उपयोग करके उन्हें हल करने के लिए रणनीति तैयार करने में सक्षम होना। उदाहरण के लिए, 4+3= ? को हल करने के कौन-कौन से तरीके हो सकते हैं और कौन-सा तरीका सबसे ज्यादा सही होगा, जैसे- दोनों संख्या को अलग-अलग गिनना और फिर मिलाकर गिनना अथवा बड़ी संख्या को पहले गिनना, उसके बाद छोटी संख्या अथवा बड़ी संख्या के आगे छोटी संख्या गिनना। इससे संबंधित कोई व्यावहारिक शाब्दिक सवाल भी हल कर पाना, जैसे- रोहन के पास 4 रुपये थे, उसे 3 रुपये और मिल गए तो अब रोहन के पास कितने रुपये हो गए?

4. तार्किक सोच: किसी समस्या के समाधान को समझाने और उचित ठहराने के लिए तर्क का उपयोग करना। तर्क का उपयोग कर समाधान तक पहुँचना या किसी ज्ञात चीज से उस चीज तक विस्तार करना, जो अभी तक ज्ञात नहीं है। उदाहरण के लिए, 4+3= 7 में किसी बच्चे से पूछा जाए कि इसे हल करने के लिए जोड़ क्यों किया जाएगा या बच्चे ने जिस तरीके से हल किया है, वह तरीका उसने क्यों अपनाया, तो वह उसका जवाब दे पाएगा।

5. उत्पादक स्वभाव: गणित को महत्वपूर्ण, उपयोगी और करने योग्य के रूप में देखना। गणित हल करने की इच्छा और आत्मविश्वास होना कि मैं गणित हल कर सकता हूँ। उदाहरण के लिए, दिए गए सवाल 4+3= ? को हल करने में सहज महसूस करना और यह विश्वास होना कि मैं इस सवाल को हल कर सकता हूँ।

बुनियादी गणित सीखने-सिखाने के कुछ महत्वपूर्ण सिद्धांत

1. मौखिक गणना, गणितीय सोच, संप्रेषण और तर्क विकसित करने के लिए गणितीय बातचीत करना

आपने देखा होगा कि गणना के दौरान या सोचने के दौरान बहुत बार बच्चे रुक जाते हैं और सोच नहीं पाते या एक साधारण 14+6 को लिखित में 110 लिख देते हैं, इसलिए गणित पर मौखिक बातचीत महत्वपूर्ण है। मौखिक रूप से गणना करने, सोचने, तर्क करने एवं संप्रेषण का कौशल दैनिक जीवन में व्यापक रूप से उपयोग होता हैं एवं लिखित में गणित करने में भी मदद करता है।

2. अवधारणा एवं प्रक्रिया की समझ और व्यावहारिक समस्या-समाधान के बीच संतुलन बनाना

अवधारणा की समझ से बच्चे यह समझ पाते हैं कि कोई प्रक्रिया क्यों करनी चाहिए, लेकिन यदि प्रक्रिया अर्थात् गणना करने में विफल हो जाएँ तो समस्या का समाधान नहीं कर पाएँगे और प्रक्रिया सीखने के साथ बच्चे यदि व्यावहारिक समस्या–समाधान पर कार्य नहीं कर पाए तो बच्चों को प्रक्रिया को अर्थपूर्ण संदर्भ में सीखने में कठिनाई होगी और वे यह नहीं समझ पाएँगे कि अपनी समझ को कब और कहाँ उपयोग करें। इस प्रकार, गणित सीखने में ये तीनों महत्वपूर्ण हैं, इसलिए इन तीनों पर शिक्षण प्रक्रिया में संतुलन बनाए रखने की आवश्यकता है।

3. संख्या और अन्य घटक के साथ इसके संबंधों की समझ एवं मजबूती के लिए पर्याप्त समय देना

संख्याओं की गहरी समझ के बिना संख्यात्मकता के कौशलों को विकसित करना संभव नहीं है। हम सब जानते हैं कि 0 से 100 तक की संख्याओं को गिनना, मात्रा समझना, पढ़ना, लिखना तथा उसके संबंधों को समझने में समय लगता है, इसलिए यह महत्वपूर्ण हो जाता है कि प्रारंभिक कक्षाओं में संख्या की गहरी समझ एवं व्यावहारिक संदर्भों के साथ उसके पढ़ने एवं लिखने पर पर्याप्त समय दिया जाए और यह समय न केवल सीखने में उपयोग किया जाए, बल्कि सीख को मजबूत करने पर पूरे वर्ष कार्य किया जाए।

4. सरल से कठिन, ज्ञात से अज्ञात, ठोस से अमूर्त की ओर बढ़ना

गणितीय कौशलों का सीखना सरल से कठिन, ज्ञात से अज्ञात और मूर्त से अमूर्त की ओर होना चाहिए। प्रारंभिक कक्षा के बच्चों का बोधात्मक स्तर एवं सवालों की कठिनाई धीरे–धीरे बच्चों के अधिगम–स्तर के अनुसार बढ़ना चाहिए। किसी प्रश्न में क्या पता है, उसे समझते हुए क्या पता करना है, इस ओर बढ़ना चाहिए। नई अवधारणा एवं प्रक्रिया को सीखने में पहले ठोस वस्तुओं के साथ कार्य करना, फिर चित्रों के रूप में समझना, फिर अमूर्त चिह्नों के साथ कार्य करना; सीखने की प्रक्रिया को सहज और रुचिपूर्ण बना देता है।

5. गणित सीखने की प्रक्रिया अर्थपूर्ण, चुनौतीपूर्ण, उद्देश्यपूर्ण, रुचिकर और दैनिक जीवन से जुड़ा होना

सीखने का सिद्धांत हमें बताता है कि सीखना सहज तभी हो पाता है, जब सीखना अर्थपूर्ण संदर्भों पर आधारित हो और रुचिकर हो। दूसरा, सीखने की प्रक्रिया दैनिक जीवन से जुड़ी हो और उद्देश्यपूर्ण हो, जिससे कि सीखने के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके। इसके अलावा सवालों को बच्चों के लिए चुनौतीपूर्ण बनाया जाए, इसके लिए बच्चों को सवाल स्वयं हल करने और जूझने के लिए प्रेरित किया जाए तो इससे बच्चों में समस्या से जूझने और समाधान खोजने का कौशल विकसित होगा।

6. गणना कौशल और व्यावहारिक समस्या-समाधान सीखना क्रमिक नहीं है

व्यावहारिक समस्या या शाब्दिक सवाल गणना कौशल को एक अर्थपूर्ण संदर्भ प्रदान करता है। यदि हम व्यावहारिक संदर्भों को गणना कौशल सीखने का आधार बनाकर चलें तो इससे बच्चे गणना कौशल सीखने के साथ-साथ यह भी सीख पाएँगे कि इसे कहाँ और कब उपयोग करना है। हमारी शिक्षण प्रक्रिया क्रमिक न हो, जिसमें पहले बच्चों को अंकीय प्रक्रियाएँ सिखाई जाएँ और बाद में कुछ व्यावहारिक सवाल देकर सीखना और सिखाना पूर्ण मान लिया जाए।

7. विभिन्न रणनीतियों एवं एप्रोच के संयोजन के द्वारा संख्यात्मकता का व्यापक अनुभव होना

बुनियादी संख्यात्मकता में निपुणता के लिए विभिन्न तरह की समझ एवं कौशल की जरूरत है और यह कौशल और समझ किसी एक विधि या किसी अन्य दृष्टिकोण से नहीं प्राप्त किया जा सकता है, इसलिए बच्चों को व्यापक संख्यात्मकता का अनुभव देने के लिए हमें अपनी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में विभिन्न विधियों एवं एप्रोच के संयोजन की जरूरत है।

8. बच्चे को अपने तरीके या रणनीति विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना

अक्सर सीखने की प्रक्रिया में देखा गया है कि बच्चों को केवल एक ही तरह की कोई गणना या प्रक्रिया सिखा दी जाती है, जैसे प्रमाप एल्गोरिदम और पूरा फोकस होता है कि बच्चे इसका अभ्यास कर, इसमें निपुणता हासिल कर लें। इस तरह की सीख से बच्चों में रटने की प्रवृत्ति बढ़ती है। हालाँकि, एल्गोरिदम बच्चों को सीखना तो है लेकिन इसके साथ बच्चों को और भी अपनी निजी समस्या के समाधान की रणनीति बनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाए तो बच्चे गणितीय सोच, तर्क एवं गणित के प्रति एक मजबूत आत्मविश्वास बना पाएँगे।

9. कक्षा में बुनियादी संख्यात्मकता से संबंधित प्रिंट समृद्ध वातावरण एवं विभिन्न तरह की शिक्षण-अधिगम सामग्री उपलब्ध होना और उपयोग होना

सीखने की प्रक्रिया में बच्चों को ठोस वस्तुओं, चित्रों, बच्चों द्वारा बनाई गई सामग्री, शिक्षक द्वारा बनाई गई सामग्री आदि को कक्षा में प्रदर्शित एवं उपयोग करें तो बच्चों को बुनियादी संख्यात्मकता के कौशलों को सीखने का एक समृद्ध वातावरण मिलेगा। यह समृद्ध वातावरण बच्चों के साथ गतिविधि करने, स्वयं करके सीखने एवं सीखी गई दक्षताओं की गहरी समझ को मजबूत करने के लिए बहुत ही उपयोगी साबित होते हैं।

बुनियादी गणित के लिए शिक्षण-अधिगम एप्रोच

जैसा कि हमने पिछले पाठ में चर्चा की कि निपुण भारत का लक्ष्य कक्षा 1 और 2 के बच्चों को बुनियादी गणित में निपुण बनाना है, इसलिए यह महत्वपूर्ण हो जाता है कि बुनियादी गणित सीखने में बच्चों को व्यापक अनुभव दिया जाए। इसको सुनिश्चित करने के लिए हमें बच्चों को अलग-अलग तरीकों से अनुभव देने की जरूरत होगी, जैसे- गणितीय अवधारणाओं को सीखने का तरीका-ELPS, सीखने में मदद का क्रम और समस्या समाधान एप्रोच।

गणितीय निपुणता को प्राप्त करने के लिए संयोजित एप्रोच

↕

दैनिक जीवन और पूर्वज्ञान से जोड़ना	ई.एल.पी.एस.	सिखाने में मदद का क्रम	समस्या समाधान एप्रोच	गणितीय खेल एवं स्तरानुसार निर्देश

गणितीय अवधारणाओं को सीखने का तरीका - E.L.P.S.

प्रारंभिक वर्ष के बच्चों को यदि अमूर्त अवधारणाओं की समझ बनाने के लिए ठोस वस्तुओं के द्वारा अनुभव दिया जाए, उनसे बातचीत की जाए, उन्हें अपनी भाषा में बताने का अवसर दिया जाए, ठोस अनुभवों को चित्रों में व्यक्त किया जाए और फिर उन्हें लिखित प्रतीकों में व्यक्त किया जाए तो इससे अमूर्त अवधारणाओं को सीखने में सहजता होगी। इस संदर्शिका में नीचे दिए गए तरीके का उपयोग गणितीय अवधारणाओं को सीखने के लिए किया गया है।

1. **अनुभव (Experience) :** अवधारणा पर ठोस वस्तुओं के द्वारा कार्य करना और अनुभव प्राप्त करना। जैसे- संख्या सीखने के लिए ठोस वस्तुओं को गिनना, त्रिभुज के लिए त्रिभुज का आकार कागज से बनाना आदि।
2. **भाषा (Language) :** अपने अनुभवों को भाषा के रूप में व्यक्त करना अथवा उस पर बातचीत करना। जैसे- आकार के बारे में मौखिक रूप से व्यक्त करना कि यह कैसा दिखता है, क्या है आदि।
3. **चित्र (Picture) :** अवधारणा को चित्रों के रूप में व्यक्त करना। जैसे- संख्या 4 के लिए चार चीजें बनाना, आकारों को कागज में पेन या पेंसिल से बनाना, दो संख्याओं को चित्रों में दर्शाकर जोड़ना आदि।
4. **चिह्न/प्रतीक (Symbol) :** अवधारणा को प्रतीकों के रूप में व्यक्त करना। जैसे- संख्याओं को चिह्नों में लिखना, संक्रिया का चिह्न लगाना अथवा संक्रिया को चिह्नों में लिखकर हल करना।

Source: Pamela Liebeck - How Children Learn Mathematics: A Guide for Parents and Teachers

सीखने में मदद का क्रम:

(मैं करूँ)
शिक्षक/शिक्षिका बच्चों को सवाल समझाते हैं, हल करके दिखाते हैं या अवधारणा स्पष्ट करते हैं।

(हम करें)
बच्चे और शिक्षक/शिक्षिका साथ मिलकर एक नए टास्क/सवाल पर कार्य करते हैं। बच्चे शिक्षक की मदद से सीखते हैं।

(आप करें)
शिक्षक द्वारा एक नया टास्क/सवाल बच्चों को दिया जाता है और बच्चे उस टास्क/सवाल पर स्वयं कार्य करते हैं।

नोट: जरूरत के अनुसार सीखने में मदद का क्रम बदल सकता है।

समस्या-समाधान एप्रोच :

समस्या समाधान एप्रोच का शिक्षण आधार गणितीय सवाल होता है और शिक्षण प्रक्रिया तीन भागों- सवाल से पूर्व, सवाल के दौरान और सवाल के बाद के रूप में होता है।

- **सवाल से पूर्व:** बच्चों के सामने गणितीय सवाल रखना, पूर्व ज्ञान सक्रिय/निर्माण करना, सवाल की समझ बनाना।
- **सवाल के दौरान:** बच्चों द्वारा सवाल हल करना, शिक्षक द्वारा अवलोकन चर्चा/फीडबैक। बच्चों द्वारा उत्तर की जाँच करना।
- **सवाल के बाद:** बच्चों को हल बताने के लिए कहना/तर्क करना एवं उच्चस्तरीय सवाल-जवाब करना और अंत में सारांश करना।

राज्य के शैक्षणिक उद्देश्य (2024-25)

घटक	कक्षा 1 : छत्तीसगढ़ राज्य के अधिगम लक्ष्य	राज्य के अधिगम प्रतिफल के कोड
संख्या-पूर्व अवधारणा	▣ विभिन्न वस्तुओं को कुछ भौतिक विशेषताओं, जैसे- आकृति, आकार तथा अन्य अवलोकनीय गुणों, जैसे- लुढ़कना, खिसकना के आधार पर समूहों में वर्गीकृत करते हैं।	M101
संख्या की समझ	▣ 1 से 20 तक की संख्याओं पर कार्य कर सकते हैं। 1 से 9 तक की संख्याओं का उपयोग करते हुए वस्तुओं को गिन सकते हैं। ▣ 20 तक की संख्याओं को मूर्त रूप से, चित्रों और प्रतीकों द्वारा बोलकर गिनते हैं। ▣ 20 तक संख्याओं की तुलना करते हैं, जैसे- यह बता पाते हैं कि कक्षा में लड़कियों की संख्या या लड़कों की संख्या ज्यादा है। ▣ शून्य की अवधारणा को समझते हैं। ▣ 99 तक की संख्याओं को पहचानते हैं एवं संख्याओं को लिखते हैं।	M102 M103 M104 M113 M108
गणितीय संक्रियाएँ	▣ दैनिक जीवन में 1 से 20 तक की संख्याओं का उपयोग जोड़ (योग) व घटाव या घटा में करते हैं। मूर्त वस्तुओं की मदद से 9 तक की संख्याओं के जोड़ तथ्य बनाते हैं। उदाहरण के लिए, 3+3 निकालने के लिए 3 के आगे 3 गिनकर यह निष्कर्ष निकालते हैं कि 3+3=6 ▣ 1 से 9 तक की संख्याओं का प्रयोग करते हुए घटाने की क्रिया करते हैं, जैसे- 9 वस्तुओं के एक समूह में से 3 वस्तुएँ निकालकर शेष वस्तुओं को गिनते हैं और निष्कर्ष निकालते हैं कि 9-3 = 6	M105 M106
आकृतियाँ एवं स्थानिक समझ	▣ विभिन्न वस्तुओं की भौतिक विशेषताओं, जैसे- आकृति, आकार तथा अन्य अवलोकनीय गुणों, जैसे- लुढ़कना, खिसकना के आधार पर समूहों में वर्गीकृत करते हैं। ▣ विभिन्न वस्तुओं/आकृतियों के भौतिक गुणों का अपनी भाषा में वर्णन करते हैं, जैसे- एक गेंद लुढ़कती है, एक बॉक्स खिसकता है, आदि।	M101 M109
मापन	▣ छोटी लंबाइयों का अनुमान लगाते हैं, अमानक इकाइयों, जैसे- उँगली, बित्ता, भुजा, कदम आदि की सहायता से मापते हैं।	M110
पैटर्न	▣ आकृतियों/वस्तुओं/संख्याओं की व्यवस्था का निर्माण करते हैं, जैसे- 1, 2, 3, 4, 5, ...; 1, 3, 5, ... ▣ संख्या वाले पैटर्न बनाना, जैसे- 1, 2, 3, 4, 5, ...; 1, 3, 5, ...	M111
आँकड़ों की समझ	▣ आकृतियों/संख्याओं का प्रयोग करते हुए किसी चित्र के संबंध में सामान्य सूचनाओं का संकलन करते हैं, लिखते हैं तथा उनका अर्थ बताते हैं।	M112

गणित शिक्षण सामग्री का विवरण

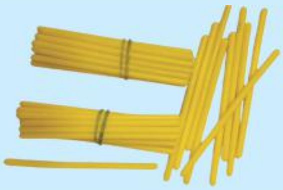
पाठ्यपुस्तक

पासा

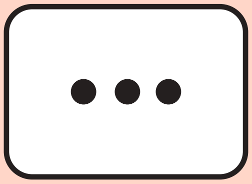
गणित माला

अभ्यास पुस्तिका

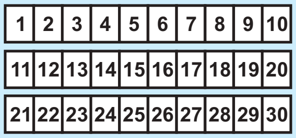
अलग-अलग आकृति



तीली बंडल



सुबीटाइजिंग कार्ड



संख्या पट्टी

अगर आपके पास उल्लिखित शिक्षण सामग्री उपलब्ध नहीं हैं, तो खुद बना सकते हैं, इसके लिए निर्देश निम्नलिखित हैं:

▣ संख्या/ बिंदु पासा कैसे बनाएँ?

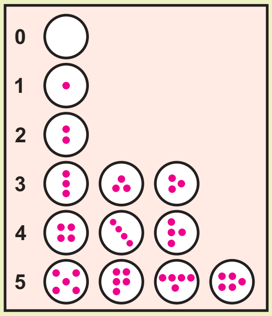
सामग्री: चार्ट पेपर, मार्कर पेन, एक कार्टून (मध्यम आकार), ग्लू

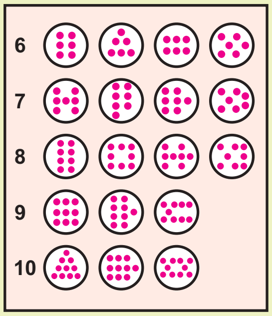
प्रक्रिया: कार्टून की सतह को माप लें और मापन के अनुसार चार्ट पेपर को 6 हिस्से में काट लीजिए। फिर हर हिस्से को कार्टून के ऊपर चिपका दीजिए, ताकि कार्टून चारों तरफ से बंद हो जाए। जब चार्ट पेपर अच्छे से चिपक जाए तो उस पर मार्कर पेन से 0–5 तक की संख्या/ बिंदु लिखें।

▣ सुबीटाइजिंग कार्ड और संख्या कार्ड:

सामग्री: चार्ट पेपर, कटर, मार्कर पेन

प्रक्रिया: चार्ट पेपर का ताश के पत्ते के आकार में बहुत सारे हिस्से कर लीजिए और नीचे दिए गए निर्देश के अनुसार हर हिस्से पर सुबीटाइजिंग पैटर्न बनाइए। इसी तरह, आप संख्या कार्ड को भी बना सकते हैं।





कक्षा-1 की शिक्षण रूपरेखा

बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक विकास अभियान कार्यक्रम के अंतर्गत बुनियादी गणित शिक्षण की योजना को 25 सप्ताह में बाँटा गया है और हर सप्ताह की योजना का विवरण नीचे दिया जा रहा है-

दिवस 1 → दिवस 2 → दिवस 3 → दिवस 4 → दिवस 5 → दिवस 6

- दिवस 1–4: नई दक्षताओं/शिक्षण उद्देश्यों पर कार्य (अनौपचारिक आकलन कक्षा की गतिविधियों के दौरान)
- दिवस 5: पुनरावृत्ति
- दिवस 6: आकलन और रेमेडियल कार्य

साप्ताहिक एवं दैनिक पाठ योजना के शिक्षण कार्य के खंड

खंड 1: मौखिक गणित: बातचीत → खंड 2: मुख्य दक्षताओं की शिक्षण गतिविधियाँ → खंड 3: अभ्यास पुस्तिका और पाठ्यपुस्तिका पर कार्य → खंड 4: खेल-खेल में गणित

खंड 1: मौखिक गणित बातचीत — 5-10 मिनट

इस खंड के अंतर्गत, प्रतिदिन कक्षा की शुरुआत में बच्चों से गणितीय कौशलों पर मौखिक रूप से बातचीत की जाएगी। इसका मुख्य उद्देश्य है कि बच्चे गणितीय दक्षताओं की अवधारणा, मौखिक गणना, तर्क, दैनिक जीवन में उपयोग या दैनिक जीवन में आने वाली गणितीय सूचनाओं पर कक्षा में बातचीत करना, एक साथ सोचना, एक-दूसरे से विचार साझा करना और एक-दूसरे को सुनना सीख जाएँ, जिससे कि गणित सीखना केवल लिखित अभ्यास तक ही सीमित न हो।

खंड 2: मुख्य दक्षताओं की शिक्षण गतिविधियाँ — 25-30 मिनट

मौखिक गणित बातचीत के बाद इस खंड के अंतर्गत बच्चों के साथ उस दिन के लिए निर्धारित गणितीय कौशल से संबंधित शिक्षण कार्य गतिविधियों के द्वारा किया जाएगा। इन गतिविधियों का उद्देश्य बच्चों को गणितीय कौशलों में निपुणता हासिल करने में मदद करना है। इन गतिविधियों का निर्माण सीखने में मदद (मैं करूँ, हम करें, आप करें) को ध्यान में रखकर किया गया है। गतिविधियों का संचालन आवश्यकता के अनुसार बड़े समूह, छोटे समूह एवं व्यक्तिगत रूप से हो सकता है।

खंड 3: अभ्यास पुस्तिका और पाठ्यपुस्तक पर कार्य — 20-25 मिनट

गतिविधियों के द्वारा उस दिन की निर्धारित दक्षता पर शिक्षण कार्य कराने के बाद, इस खंड के अंतर्गत बच्चों के साथ अभ्यास पुस्तिका पर कार्य किया जाएगा। बच्चों को अभ्यास पुस्तिका में दिए गए सवाल के निर्देश को समझाएँ और उन्हें स्वयं सवाल हल करने को कहें। इसका मुख्य उद्देश्य बच्चों को अभ्यास का अवसर देना है और उनकी सीख को मजबूत करना है। इस खंड में हमें पाठ्यपुस्तक का भी उपयोग करना है।

खंड 4: खेल-खेल में गणित — 15-20 मिनट

अभ्यास पुस्तिका पर कार्य कराने के बाद, इस खंड के अंतर्गत बच्चों के साथ गणितीय कौशलों पर आधारित खेल खेला जाएगा। इसका उद्देश्य खेल-खेल के माध्यम से बच्चों के गणितीय कौशलों की समझ को मजबूत करना है। बच्चों के साथ किया जाने वाला यह खेल उस दिन के शिक्षण कार्य में सम्मिलित कौशलों पर आधारित अथवा पिछले दिनों पढ़ाए गए कौशलों पर आधारित हो सकता है।

साप्ताहिक व दैनिक पाठ योजना (सप्ताह 1–25)

कक्षा–1 में 25 सप्ताह के शिक्षण कार्य और अतिरिक्त अभ्यास की योजनाएँ यहाँ दी गई हैं, जिसको साप्ताहिक व दिवसवार योजना के रूप में विभाजित किया गया है। दैनिक शिक्षण कार्य चार अलग–अलग खंडों में होगा। प्रत्येक खंड की प्रस्तावित गतिविधियों पर कैसे काम करना है, इससे संबंधित दिशा–निर्देश एवं गतिविधियाँ संदर्शिका के पृष्ठ 29 से 71 पर दिए गए हैं। शिक्षक तीसरे खंड में अभ्यास पुस्तिका के साथ–साथ पाठ्यपुस्तक का भी जरूर उपयोग करें। शिक्षक प्रत्येक दिन की कार्य योजना पूरी होने के बाद ट्रैकर वाले कॉलम के बॉक्स में टिक करें और अपने हस्ताक्षर करके दिनांक लिखें।

सप्ताह 1 से सप्ताह 25

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5–10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25–30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20–25 मिनट	खेल–खेल में गणित 20–25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–1 (संख्या पूर्व अवधारणा)					
1	• कविता 1: एक–एक–एक, नाक हमारी एक (10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 1: बड़े और छोटे की समझ और वर्गीकरण 36	• पाठ–1 • पाठ्यपुस्तक 2 4	• खेल 1: जल्दी बोल–जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता 1: एक–एक–एक, नाक हमारी एक (10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 1: बड़े और छोटे की समझ और वर्गीकरण 36	• पाठ–2 • पाठ्यपुस्तक 8 9	• खेल 1: जल्दी बोल–जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता 1: एक–एक–एक, नाक हमारी एक (10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 2: हल्का–भारी की समझ और वर्गीकरण 36	• पाठ–3	• खेल 1: जल्दी बोल–जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
4	• कविता 2: एक दो तीन चार (1–10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 2: हल्का–भारी की समझ और वर्गीकरण 36	• पाठ–4 • पाठ्यपुस्तक 5	• खेल 2: जादुई डिब्बा (डिब्बे में क्या है) 62	.... dd/mm/yyyy
5	• कविता 2: एक दो तीन चार (1–10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 2: हल्का–भारी की समझ और वर्गीकरण 36	• पाठ–5	• खेल 2: जादुई डिब्बा (डिब्बे में क्या है) 62	.... dd/mm/yyyy
6	• कविता 2: एक दो तीन चार (1–10 तक गिनती) 29	• बच्चों की रुचि और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	• पाठ–6	• बच्चों की रुचि के अनुसार कोई भी खेल कराएँ।	.... dd/mm/yyyy

संख्याओं और गणितीय संक्रियाओं के अपेक्षित अधिगम को प्राप्त करने में पीछे छूट रहे बच्चों की मदद के लिए सप्ताह 8 या 9 के बाद, 'खंड 4: खेल–खेल में गणित' के समय, बच्चों के अधिगम स्तर के अनुसार खेल या गणितीय टास्क में बदलाव कर स्तरानुसार समूह बनाकर कार्य सकते हैं, जिससे कि सीखने में पीछे छूट रहे बच्चों को अपेक्षित अधिगम प्राप्त करने में मदद की जा सके।

नोट : *पाठ योजना में साप्ताहिक आकलन को छठे दिन दिया गया है, लेकिन खंड–3 में पुनरावृत्ति वाला कार्यपत्रक कराने के बाद आकलन 'मैंने सीख लिया' वाला कार्यपत्रक करवाएँ और समूह निर्धारण कर छठे दिन रेमेडियल कार्य करवाएँ।*

दिन	मौखिक गणित बातचीत (5-10 मिनट)	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ (25-30 मिनट)	अभ्यास पुस्तिका (20-25 मिनट)	खेल-खेल में गणित (20-25 मिनट)	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह-2 (संख्या पूर्व अवधारणा)					
1	• कविता 3 : बजाओ सब बीन 29	• गतिविधि 3: दूर-पास की समझ एवं वर्गीकरण 36	• पाठ-7 • पाठ्यपुस्तक 12	• खेल 1: जल्दी बोल-जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता 3 : बजाओ सब बीन 29	• गतिविधि 3: दूर-पास की समझ एवं वर्गीकरण 36	• पाठ-8 • पाठ्यपुस्तक 14 15	• खेल 3: निशाने का खेल 62	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता 3 : बजाओ सब बीन 29	• गतिविधि 6: पहले-बाद की समझ 38	• पाठ-9 • पाठ्यपुस्तक 16	• खेल 5: कंकड़ों से कोई चित्र बनाना 64	.... dd/mm/yyyy
4	• कविता 5: चिड़िया-चिड़िया उड़ती जाए 30	• गतिविधि 6: पहले-बाद की समझ 38	• पाठ-10	• खेल 5: कंकड़ों से कोई चित्र बनाना 64	.... dd/mm/yyyy
5	• कविता 5: चिड़िया-चिड़िया उड़ती जाए 30	• गतिविधि 3: दूर-पास की समझ एवं वर्गीकरण 36	• पाठ-11	• खेल 3: निशाने का खेल 62	.... dd/mm/yyyy
6	• कविता 5: चिड़िया-चिड़िया उड़ती जाए 30	• बच्चों की रुचि के और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	• पाठ-12	• बच्चों की रुचि के और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	.... dd/mm/yyyy
सप्ताह-3 (संख्या पूर्व अवधारणा)					
1	• कविता 4: आओ मिलकर गिनती गाएँ (1-10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 5: ऊपर-नीचे की समझ 37	• पाठ-13 • पाठ्यपुस्तक 13 14	• खेल 1: जल्दी बोल-जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता 4: आओ मिलकर गिनती गाएँ (1-10 तक गिनती) 29	• गतिविधि 6: पहले-बाद की समझ 38	• पाठ-14	• खेल 2: जादुई डिब्बा (डिब्बे में क्या है) 62	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता 5: चिड़िया- चिड़िया उड़ती जाए 30	• गतिविधि 6: पहले-बाद की समझ 38	• पाठ-15	• खेल 1: जल्दी बोल-जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
4	• कविता 5: चिड़िया- चिड़िया उड़ती जाए 30	• गतिविधि 8: एक-एक की संगति 38	• पाठ-16	• खेल 5: कंकड़ों से कोई चित्र बनाना 64	.... dd/mm/yyyy
5	• कविता 3: बजाओ सब बीन 29	• गतिविधि 8: एक-एक की संगति 38	• पाठ-17	• खेल 4: पर्ची देखो/पासा फेंको और छलाँग लगाओ 63	.... dd/mm/yyyy
6	• कविता 3: बजाओ सब बीन 29	• बच्चों की रुचि के और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	• पाठ-18	• बच्चों की रुचि के और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5–10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25–30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20–25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20–25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–4 (संख्या पूर्व अवधारणा)					
1	• कविता 2 : एक दो तीन चार 29	• गतिविधि–2: हल्का-भारी की समझ और वर्गीकरण 36	• पाठ–19	• खेल–2: जादुई डिब्बा (डिब्बे में क्या है) 62	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता 2 : एक दो तीन चार 29	• गतिविधि–7: अनुक्रम बनाना और समझाना 38	• पाठ–20	• खेल–5: कंकड़ों से कोई चित्र बनाना 64	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता 4: आओ मिलकर गिनती गाएँ (1–10 तक गिनती) 29	• गतिविधि–8: एक-एक की संगति 38	• पाठ–21	• खेल–3: निशाने के खेल 62	.... dd/mm/yyyy
4	• कविता 4: आओ मिलकर गिनती गाएँ (1–10 तक गिनती) 29	• गतिविधि–5: ऊपर-नीचे की समझ 37	• पाठ–22	• खेल–3: निशाने के खेल 62	.... dd/mm/yyyy
5	• कविता 5: चिड़िया- चिड़िया उड़ती जाए 30	• गतिविधि–6: पहले-बाद की समझ 38	• पाठ–23	• खेल–4: पर्ची देखो/ पासा फेंको और छलाँग लगाओ 63	.... dd/mm/yyyy
6	• कविता 5: चिड़िया- चिड़िया उड़ती जाए 30	• बच्चों की रुचि के और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	• पाठ–24	• बच्चों की रुचि के और सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए कोई भी गतिविधि	.... dd/mm/yyyy
सप्ताह–5 (9 तक संख्या ज्ञान)					
1	• कविता 6: एक मोटा हाथी 30	• गतिविधि–9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ–25 • पाठ्यपुस्तक 19 20	• खेल–4: पर्ची देखो/पासा फेंको और छलाँग लगाओ 63	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता 6: एक मोटा हाथी 30	• गतिविधि–9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ–26 • पाठ्यपुस्तक 21	• खेल–4: पर्ची देखो/पासा फेंको और छलाँग लगाओ 63	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता 3 : बजाओ सब बीन 29	• गतिविधि–9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ–27	• खेल–6: सुबीटाइजिंग के अनेक खेल 64	.... dd/mm/yyyy
4	• कविता 4 : आओ मिलकर गिनती गाएँ 29	• गतिविधि–10: एक अंकीय संख्या बोलना, गिनना, पढ़ना और लिखना 40	• पाठ–28 • पाठ्यपुस्तक 23	• खेल 6: सुबीटाइजिंग के अनेक खेल 65	.... dd/mm/yyyy
5	• कविता 1: एक-एक-एक, नाक हमारी एक 29	• गतिविधि–10: एक अंकीय संख्या बोलना, गिनना, पढ़ना और लिखना 40	• पाठ–29	• बच्चों की रुचि और सीखने के स्तर के अनुसार कोई भी खेल	.... dd/mm/yyyy
6	• कविता 3 : बजाओ सब बीन 29	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 30			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5–10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25–30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20–25 मिनट	खेल–खेल में गणित 20–25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–6 (9 तक संख्या ज्ञान)					
1	• कविता–7: राजा की बेटी 30	• गतिविधि–10: एक अंकीय संख्या बोलना, गिनना, पढ़ना और लिखना 40	• पाठ–30 • पाठ्यपुस्तक 24	• खेल–7: गरम या ठंडा 65	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता–4: आओ मिलकर गिनती गाएँ 29	• गतिविधि–13: संख्या रेखा पर छोटी–बड़ी संख्याओं की तुलना 42	• पाठ–31 • पाठ्यपुस्तक 25 26 27	• खेल–8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता–4: आओ मिलकर गिनती गाएँ 29	• गतिविधि–11: गणितमाला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ–32 • पाठ्यपुस्तक 28	• खेल–10: संख्या के बराबर कदम चलना 66	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–1: हमारे आस–पास संख्या 00	• गतिविधि–11: गणितमाला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ–33 • पाठ्यपुस्तक 31	• खेल–7: गरम या ठंडा 65	.... dd/mm/yyyy
5	• कविता–6: एक मोटा हाथी 30	• गतिविधि–12 : 1–10 तक की संख्याओं की सुबीटाइजिंग को समझना 41	• पाठ–34	• खेल–6: सुबीटाईजिंग के अनेक खेल 64	.... dd/mm/yyyy
6	• कविता–4: आओ मिलकर गिनती गाएँ 29	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 36			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह–7 (9 तक संख्या ज्ञान)					
1	• कविता–7: राजा की बेटी 30	• गतिविधि–12: 1–10 तक की संख्याओं की सुबीटाईजिंग को समझना 41	• पाठ–35 • पाठ्यपुस्तक 29	• खेल–9: जोड़ी मिलाओ और संख्या चटाई बनाओ 65	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता–3: बजाओ सब बीन 29	• गतिविधि–11: गणितमाला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ–36 • पाठ्यपुस्तक 30	• खेल 9: जोड़ी मिलाओ और संख्या चटाई बनाओ 65	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–3: आज आपने संख्या कहाँ देखी 31	• गतिविधि–9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ–37 • पाठ्यपुस्तक 31	• खेल–8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–7: उल्टी–सीधी गिनती 32	• गतिविधि–13: संख्या रेखा पर छोटी–बड़ी संख्याओं की तुलना 42	• पाठ–38 • पाठ्यपुस्तक 33	• खेल 8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–7: उल्टी–सीधी गिनती 32	• गतिविधि–11: गणितमाला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ–39	• खेल–7: गरम या ठंडा 65	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–3: आज आपने संख्या कहाँ देखी 31	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 42			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5-10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25-30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20-25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20-25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह-8 (पुनरावृति)					
1	• बातचीत-7 : उल्टी-सीधी गिनती 32	• गतिविधि-9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ-40 • पाठ्यपुस्तक 35	• खेल-10: संख्या के बराबर कदम चलना 66	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-2: गिनती में कितना बढ़ा 31	• गतिविधि-11: गणितमाला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ-41 • पाठ्यपुस्तक 36	• खेल-6: सुबीटाइजिंग के अनेक खेल 64	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-1: हमारे आस-पास संख्या 31	• गतिविधि-11: गणितमाला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ-42 • पाठ्यपुस्तक 37	• खेल-6: सुबीटाइजिंग के अनेक खेल 64	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-1: हमारे आस-पास संख्या 31	• गतिविधि-9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ-43 • पाठ्यपुस्तक 38	• खेल-11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-3: आज आपने संख्या कहाँ देखी 31	• गतिविधि-13: संख्या रेखा पर छोटी-बड़ी संख्याओं की तुलना 42	• पाठ-44	• खेल-11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-4: कौन किससे ज्यादा? 31	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 48			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह-9: जोड़ना (9 तक)					
1	• बातचीत-8: 1, 2, 5, 10 के अंतराल पर गिनना 32	• गतिविधि-14: शून्य को समझना और लिखना 43	• पाठ-45 • पाठ्यपुस्तक 43	• खेल 9: जोड़ी मिलाओ और संख्या चटाई बनाओ 65	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-11: गिनो और जोड़ो 33	• गतिविधि-26: जोड़ की अवधारणा (चिह्न) 52	• पाठ-46 • पाठ्यपुस्तक 40	• खेल-12: बिंगो 67	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-11: गिनो और जोड़ो 33	• गतिविधि-26: जोड़ की अवधारणा (चिह्न) 52	• पाठ-47 • पाठ्यपुस्तक 42	• खेल 11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-12: कौन-कौन दोस्त 33	• गतिविधि-27: जोड़ की समझ (टेन फ्रेम पूरा करो) 53	• पाठ-48 • पाठ्यपुस्तक 50	• खेल-9: जोड़ी मिलाओ और संख्या चटाई बनाओ 65	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-12: कौन-कौन दोस्त 33	• गतिविधि-25: मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को जोड़ना 51	• पाठ-49	• खेल 11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-8: 1, 2, 5, 10 के अंतराल पर गिनना 32	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 54			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5–10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25–30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20–25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20–25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–10: घटाना (9 तक)					
1	• बातचीत–9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं 32	• गतिविधि–29: घटाव की अवधारणा (चिह्न) 54	• पाठ–50 • पाठ्यपुस्तक 41	• खेल 14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–15: उल्टी गिनती करो और घटाओ 33	• गतिविधि–31: मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को घटाना 56	• पाठ–51	• खेल 14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–15: उल्टी गिनती करो और घटाओ 33	• गतिविधि–31: मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को घटाना 00	• पाठ–52 • पाठ्यपुस्तक 81	• खेल 11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–16: आगे की तरफ गिनो और घटाओ 34	• गतिविधि–13: संख्या रेखा पर छोटी-बड़ी संख्याओं की तुलना 42	• पाठ–53	• खेल–8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–16: आगे की तरफ गिनो और घटाओ 34	• गतिविधि–28: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 54	• पाठ–54	• खेल 8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–7: उल्टी-सीधी गिनती 32	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 60			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह–11: शून्य की अवधारणा, समूह बनाना, 20 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत–5: गिनती में क्या है? 31	• गतिविधि–15: दस के समूह की समझ और गिनना, पढ़ना और लिखना 43	• पाठ–55 • पाठ्यपुस्तक 44	• खेल–15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–2: गिनती में कितना बढ़ा 31	• गतिविधि–14: शून्य को समझना और लिखना 43	• पाठ–56	• खेल–16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–7: उल्टी-सीधी गिनती 32	• गतिविधि–15: दस के समूह की समझ और गिनना, पढ़ना और लिखना 43	• पाठ–57 • पाठ्यपुस्तक 55	• खेल–17: ताली चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–5: गिनती में क्या है? 31	• गतिविधि–17: 10–10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ–58 • पाठ्यपुस्तक 56	• खेल 17: ताली चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–2: गिनती में कितना बढ़ा 31	• गतिविधि–17: 10–10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ–59	• खेल–12: बिंगो 67	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–7: उल्टी-सीधी गिनती 32	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 66			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत (5–10 मिनट)	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ (25–30 मिनट)	अभ्यास पुस्तिका (20–25 मिनट)	खेल-खेल में गणित (20–25 मिनट)	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह-12: शून्य की अवधारणा, समूह बनाना, 20 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत-8: 1, 2, 5, 10 के अंतराल पर गिनना 32	• गतिविधि-11: गणित माला पर गिनना, पढ़ना और लिखना 41	• पाठ-60 • पाठ्यपुस्तक 57	• खेल-14 : गणितमाला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-6: संख्या कैसे पढ़ें ? 32	• गतिविधि-16: दस में और एक-एक में गिनो और संख्या बताओ 44	• पाठ-61 • पाठ्यपुस्तक 58	• खेल-17: ताली चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत 2: गिनती में कितना बढ़ा? 31	• गतिविधि-18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ-62 • पाठ्यपुस्तक 59	• खेल-8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-7: उल्टी-सीधी गिनती 32	• गतिविधि-22: संख्या रेखा पर संख्या कार्ड क्रम से लगाना 49	• पाठ-63 • पाठ्यपुस्तक 63	• खेल-16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-6: संख्या कैसे पढ़ें? 32	• गतिविधि-22: संख्या रेखा पर संख्या कार्ड क्रम से लगाना 49	• पाठ-64	• खेल-12: बिंगो 67	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-8: 1, 2, 5, 10 के अंतराल पर गिनना 32	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 72			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह-13 (सावधिक पुनरावृत्ति)					
1	• बातचीत-5: गिनती में क्या है? 31	• गतिविधि-3: दूर-पास की समझ एवं वर्गीकरण 36	• पाठ-65	• खेल-1: जल्दी बोल-जल्दी बोल 62	.... dd/mm/yyyy
2	• कविता-2: एक दो तीन चार (1-10 तक गिनती) 29	• गतिविधि-9: एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना 39	• पाठ-66 • पाठ्यपुस्तक 39	• खेल 5: कंकड़ों से कोई चित्र बनाना 64	.... dd/mm/yyyy
3	• कविता-1: एक-एक-एक, नाक हमारी एक 29	• गतिविधि-16: दस में और एक-एक में गिनो और संख्या बताओ 44	• पाठ-67 • पाठ्यपुस्तक 60	• खेल 8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं 32	• गतिविधि-23: संख्या रेखा पर संख्याओं का अनुमान 50	• पाठ-68 • पाठ्यपुस्तक 61	• खेल 17: ताली-चुटकी बजाओ संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-17: जोड़ें-घटाएँ वही संख्या आए 34	• गतिविधि-28: एक अंकीय जोड़ के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 54	• पाठ-69 • पाठ्यपुस्तक 51	• खेल 19: कुछ तो है? 70	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-17: जोड़ें-घटाएँ वही संख्या आए 34	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 78			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत (5–10 मिनट)	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ (25–30 मिनट)	अभ्यास पुस्तिका (20–25 मिनट)	खेल-खेल में गणित (20–25 मिनट)	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–14: 50 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत–9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं? 32	• गतिविधि–20: तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 48	• पाठ–70 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 66	• खेल–7: गरम या ठंडा 65	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–10: मेरी संख्या क्या होगी? 33	• गतिविधि–17: 10–10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ–71 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 67	• खेल–17: ताली–चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–10: मेरी संख्या क्या होगी? 33	• गतिविधि–18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ–72	• खेल–18: सोचो और बताओ 70	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं? 32	• गतिविधि–24: सबसे बड़ी और छोटी संख्या तथा संख्याओं को क्रम में लगाना 51	• पाठ–73 • पाठ्यपुस्तक 63	• खेल–18: सोचो और बताओ 70	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–6: संख्या कैसे पढ़ें? 32	• गतिविधि–18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ–74	• खेल–17: ताली चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
6	• अभ्यास पुस्तिका: आस–पास गणित (थीम–1) 151	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 84			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह–15: 50 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत–6: संख्या कैसे पढ़ें ? 32	• गतिविधि–22: संख्या कार्ड क्रम से लगाना (संख्या रेखा पर) 49	• पाठ–75 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 70	• खेल–10: संख्या के बराबर कदम चलना 66	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–1: हमारे आस–पास संख्या 31	• गतिविधि–20: तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 48	• पाठ–76 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 71	• खेल–13: गेंद पास करो और संख्या बोलो 68	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–2: गिनती में कितना बढ़ा 31	• गतिविधि–18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ–77 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 74	• खेल–15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–3: आज आपने संख्या कहाँ देखी 31	• गतिविधि–19: 11, 22, 33, 44, 55 जैसी संख्याओं को कैसे पढ़ें? 47	• पाठ–78	• खेल–16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–6: संख्या कैसे पढ़ें? 32	• गतिविधि–22: संख्या कार्ड क्रम से लगाना (संख्या रेखा पर) 49	• पाठ–79	• खेल–14: गणितमाला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
6	• अभ्यास पुस्तिका: आस–पास गणित (थीम–2) 151	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 90			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5-10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25-30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20-25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20-25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह-16: 50 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत-7: उल्टी-सीधी गिनती 32	• गतिविधि-19: 11, 22, 33, 44, 55 जैसी संख्याओं को कैसे पढ़ें? 47	• पाठ-80 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 75	• खेल-8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या 65	---------- dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-10: मेरी संख्या क्या होगी? 33	• गतिविधि-17: 10-10 में गिनना पढ़ना और लिखना 45	• पाठ-81	• खेल-18: सोचो और बताओ 70	---------- dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-6: संख्या कैसे पढ़ें? 32	• गतिविधि-18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ-82 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 77	• खेल-18: सोचो और बताओ 70	---------- dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-10: मेरी संख्या क्या होगी? 33	• गतिविधि-18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ-83	• खेल-17: ताली-चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	---------- dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं? 32	• गतिविधि-20: तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 48	• पाठ-84	• खेल-17: ताली-चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	---------- dd/mm/yyyy
6	• अभ्यास पुस्तिका: आस-पास गणित (थीम-3) 152	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 96			---------- dd/mm/yyyy
सप्ताह-17: 50 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत-6: संख्या कैसे पढ़ें? 32	• गतिविधि-18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ-85	• खेल-13: गेंद पास करो और संख्या बोलो 68	---------- dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-10: मेरी संख्या क्या होगी? 33	• गतिविधि-24: सबसे बड़ी और छोटी संख्या तथा संख्याओं को क्रम में लगाना 51	• पाठ-86 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 76	• खेल-18: सोचो और बताओ 70	---------- dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-19: आप गणित क्यों पढ़ते हैं? 34	• गतिविधि-17: 10-10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ-87	• खेल-14: गणित माला पर दौड़ 68	---------- dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं? 32	• गतिविधि-22: संख्या कार्ड क्रम से लगाना (संख्या रेखा) 49	• पाठ-88	• खेल-17: ताली-चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	---------- dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-18: सोचो और बताओ- कम या ज्यादा 34	• गतिविधि-17: 10-10 में गिनना पढ़ना और लिखना 45	• पाठ-89	• खेल-12: बिंगो 67	---------- dd/mm/yyyy
6	• अभ्यास पुस्तिका: आस-पास गणित (थीम-4) 152	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 102			---------- dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5-10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25-30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20-25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20-25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह-18: घटाना और जोड़ना (20 तक)					
1	• बातचीत-17: जोड़ें-घटाएँ, वही संख्या आए 34	• गतिविधि-26: जोड़ की अवधारणा (चिह्न) 52	• पाठ-90 • पाठ्यपुस्तक 78	• खेल-19: कुछ तो है 70	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-17: जोड़ें-घटाएँ, वही संख्या आए 34	• गतिविधि-27: जोड़ की समझ (टेन फ्रेम पूरा करो) 53	• पाठ-91 • पाठ्यपुस्तक 79	• खेल-14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-18: सोचो और बताओ- कम या ज्यादा 34	• गतिविधि-29: घटाव की अवधारणा (चिह्न) 54	• पाठ-92 • पाठ्यपुस्तक 81	• खेल-20: सवाल पट्टी से सवाल बनाना 70	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-18: सोचो और बताओ- कम या ज्यादा 34	• गतिविधि-30: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 55	• पाठ-93	• खेल-20: सवाल पट्टी से सवाल बनाना 70	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-13: जोड़ का क्रम, क्या इससे पड़ता कोई फर्क 33	• गतिविधि-30: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 55	• पाठ-94	• खेल-16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-26: हर बार 10 में से घटाओ 35	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 108			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह-19: घटाना और जोड़ना (20 तक)					
1	• बातचीत-11: गिनो और जोड़ो 33	• गतिविधि-27: जोड़ की समझ (टेन फ्रेम पूरा करो) 53	• पाठ-95 • पाठ्यपुस्तक 82	• खेल-20: सवाल पट्टी से सवाल बनाओ 70	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-12: कौन-कौन दोस्त 33	• गतिविधि-30: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 55	• पाठ-96 • पाठ्यपुस्तक 83	• खेल-14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-15: उल्टी गिनती करो और घटाओ 33	• गतिविधि-27: जोड़ की समझ (टेन फ्रेम पूरा करो) 53	• पाठ-97 • पाठ्यपुस्तक 84	• खेल-14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-15: उल्टी गिनती करो और घटाओ 33	• गतिविधि-28: एक अंकीय जोड़ के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 54	• पाठ-98	• खेल-18: सोचो और बताओ 70	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-14: हर बार 10 बनाओ और जोड़ो 33	• गतिविधि-28: एक अंकीय जोड़ के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 54	• पाठ-99	• खेल-18: सोचो और बताओ 70	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-11: गिनो और जोड़ो 33	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 114			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5–10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25–30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20–25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20–25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–20 (सावधिक पुनरावृत्ति)					
1	• बातचीत–12: कौन–कौन दोस्त 33	• गतिविधि–18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ–100 • पाठ्यपुस्तक 72	• खेल–14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं 32	• गतिविधि–17: 10–10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ–101 • पाठ्यपुस्तक 73	• खेल 15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं 32	• गतिविधि–20: तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 48	• पाठ–102	• खेल–13: गेंद पास करो और संख्या बोलो 68	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–18: सोचो और बताओ– कम या ज्यादा 34	• गतिविधि–28: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 54	• पाठ–103 • पाठ्यपुस्तक 86	• खेल–19 : कुछ तो है 70	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–14: हर बार 10 बनाओ और जोड़ो 33	• गतिविधि–28: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 54	• पाठ–104	• खेल–12: बिंगो 67	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–13: जोड़ का क्रम, क्या इससे पड़ता कोई फर्क 33	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 120			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह–21: 100 तक की संख्याएँ					
1	• बातचीत–9: कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं 32	• गतिविधि–17: 10–10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ–105 • पाठ्यपुस्तक 88	• खेल–17: ताली–चुटकी बजाओ, संख्या बताओ 69	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–20: रुपयों का क्या करेंगे 34	• गतिविधि–20: तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 48	• पाठ–106 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 89	• खेल–16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–12: कौन–कौन दोस्त 33	• गतिविधि–18: बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना 46	• पाठ–107	• खेल–11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–18: सोचो और बताओ– कम या ज्यादा 34	• गतिविधि–21: अंदाज़ा लगाओ और बताओ कितने कंकड़ 49	• पाठ–108 • पाठ्यपुस्तक 95 96	• खेल–10: संख्या के बराबर कदम चलना 66	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–21: कितने सिक्के, कितने रुपये 34	• गतिविधि–20: तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना 48	• पाठ–109 • पाठ्यपुस्तक	• खेल–20: सवाल पट्टी से सवाल बनाओ 70	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–14: हर बार 10 बनाओ और जोड़ो 33	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 126			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5–10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25–30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20–25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20–25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
सप्ताह–22: मापन (लंबाई, धारिता)					
1	• बातचीत–19: आप गणित क्यों पढ़ते हैं? 34	• गतिविधि–36: अंगुल या बित्ता से अलग–अलग वस्तुओं को नापना 59	• पाठ–110 • पाठ्यपुस्तक 98	• खेल–18: सोचो और बताओ 70	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–20: रुपयों का क्या करेंगे 34	• गतिविधि–36: अंगुल या बित्ता से अलग–अलग वस्तुओं को नापना 59	• पाठ–111 • पाठ्यपुस्तक 100	• खेल–18: सोचो और बताओ 70	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–10: मेरी संख्या क्या होगी? 33	• गतिविधि–36: अंगुल या बित्ता से अलग–अलग वस्तुओं को नापना 59	• पाठ–112 • पाठ्यपुस्तक 102	• खेल–11: कंकड़ फेंको और जीतो 66	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–14: हर बार 10 बनाओ और जोड़ो 33	• गतिविधि–23: संख्या रेखा पर संख्याओं का अनुमान 50	• पाठ–113	• खेल–14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–26: हर बार 10 में से घटाओ 35	• गतिविधि–25: मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को जोड़ना 51	• पाठ–114 • पाठ्यपुस्तक पृष्ठ 101	• खेल–12: बिंगो 67	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–12: कौन–कौन दोस्त 33	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 132			.... dd/mm/yyyy
सप्ताह–23: मुद्रा और समय					
1	• बातचीत–21: कितने सिक्के, कितने रुपये 34	• गतिविधि–37: मुद्रा की पहचान और गिनना 59	• पाठ–115 • पाठ्यपुस्तक 103	• खेल–16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत–20: रुपयों का क्या करेंगे 34	• गतिविधि–37: मुद्रा की पहचान और गिनना 59	• पाठ–116	• खेल–16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत–21: कितने सिक्के, कितने रुपये 34	• गतिविधि–37: मुद्रा की पहचान और गिनना 59	• पाठ–117 • पाठ्यपुस्तक 104	• खेल–20: सवाल पट्टी से सवाल बनाओ 70	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत–14: हर बार 10 बनाओ और जोड़ो 33	• गतिविधि–30: एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना 55	• पाठ–118	• खेल–15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत–19: आप गणित क्यों पढ़ते हैं? 34	• गतिविधि–25: मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को जोड़ना 51	• पाठ–119	• खेल–15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत–12: कौन–कौन दोस्त 33	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 138			.... dd/mm/yyyy

दिन	मौखिक गणित बातचीत 5-10 मिनट	मुख्य दक्षताओं की गतिविधियाँ 25-30 मिनट	अभ्यास पुस्तिका 20-25 मिनट	खेल-खेल में गणित 20-25 मिनट	ट्रैकर ☑ हस्ताक्षर
		सप्ताह-24: आकृतियाँ एवं पुनरावृत्ति			
1	• बातचीत-24: कौन है चौकोर? 35	• गतिविधि-32: वस्तुओं के किनारे पेंसिल चलाकर आकार बनाना 56	• पाठ-120 • पाठ्यपुस्तक 107	• खेल-21: आकृति बूझो और बनाओ 71	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-23: कहाँ-कहाँ है त्रिभुज/त्रिकोण? 35	• गतिविधि-32: वस्तुओं के किनारे पेंसिल चलाकर आकार बनाना 56	• पाठ-121 • पाठ्यपुस्तक 108	• खेल-21: आकृति बूझो और बनाओ 71	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-25: हमारे आस-पास पैटर्न 35	• गतिविधि-35: ममता के मटके (पैटर्न) 58	• पाठ-122	• खेल 16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-25: हमारे आस-पास पैटर्न 35	• गतिविधि-35: ममता के मटके (पैटर्न) 58	• पाठ-123	• खेल 16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-23: कहाँ-कहाँ है त्रिभुज/त्रिकोण? 35	• गतिविधि-33: दो आयामी (2D) आकृतियाँ बनाना 57	• पाठ-124	• खेल-21: आकृति बूझो और बनाओ 71	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-23: कहाँ-कहाँ है त्रिभुज/त्रिकोण? 35	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 144			.... dd/mm/yyyy
		सप्ताह-25: आँकड़े एवं पुनरावृत्ति			
1	• बातचीत-25: हमारे आस-पास पैटर्न 35	• गतिविधि-17: 10-10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ-125 • पाठ्यपुस्तक 111	• खेल-14: गणित माला पर दौड़ 68	.... dd/mm/yyyy
2	• बातचीत-20: रुपयों का क्या करेंगे 34	• गतिविधि-38: आँकड़ों की समझ एवं तुलना 60	• पाठ-126 • पाठ्यपुस्तक 109	• खेल-16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
3	• बातचीत-17: जोड़ें-घटाएँ, वही संख्या आए 34	• गतिविधि-37: मुद्रा की पहचान और गिनना 59	• पाठ-127	• खेल-15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
4	• बातचीत-12: कौन-कौन दोस्त 33	• गतिविधि-21: अंदाजा लगाओ और बताओ कितने कंकड़ 49	• पाठ-128	• खेल-15: टोकरी का खेल 69	.... dd/mm/yyyy
5	• बातचीत-19: आप गणित क्यों पढ़ते हैं? 34	• गतिविधि-17: 10-10 में गिनना, पढ़ना और लिखना 45	• पाठ-129	• खेल-16: लाइन पार करो 69	.... dd/mm/yyyy
6	• बातचीत-22: क्या सभी त्रिभुज हैं? 35	• आकलन 'मैंने सीख लिया' और समूह बनाकर स्तर के अनुसार कार्य 150			.... dd/mm/yyyy

खंड-1 : मौखिक गणित बातचीत

1. संख्या कविता

संख्या कविता-1: एक-एक-एक, नाक हमारी एक (10 तक गिनती)

एक-एक-एक,
नाक हमारी एक।
दो-दो-दो,
हाथ हमारे दो।
तीन-तीन-तीन,
रिक्शा के पहिये तीन।
चार-चार-चार,
कार के पहिये चार।
पाँच-पाँच-पाँच,
हर हाथ में उँगली पाँच।
छह-छह-छह
चींटी की टाँगें छह
सात-सात-सात,
हफ्ते में दिन सात।
आठ-आठ-आठ,
मकड़ी की टाँगें आठ।
नौ-नौ-नौ,
मेरे पास रुपये नौ।
दस-दस-दस,
हो गई गिनती बस।

संख्या कविता-2: एक दो तीन चार (1-10 तक गिनती)

एक दो तीन चार,
हमने खाया खूब आचार।
पाँच, छह, सात, आठ,
आचार के हैं बड़े ठाठ।
नौ, दस, जोर से हँस।
हा हा हा! हा हा हा!

संख्या कविता-3: बजाओ सब बीन (1-10 तक गिनती)

एक दो तीन,
बजाओ सब बीन,
चार पाँच छह,
गिनती फिर से कह।
सात आठ नौ दस।
गिनती हो गई बस।

संख्या कविता-4: आओ मिलकर गिनती गाएँ (1-10 तक गिनती)

आओ मिलकर गाएँ गिनती।
एक से शुरू करें अपनी गिनती।
एक है सूरज, एक है चंदा,
और बताओ क्या-क्या है एक?

एक के बाद बोलो दो,
हाथ हैं हमारे दो, आँखें भी हमारी दो।
और बताओ क्या-क्या हैं दो?

दो के बाद बोलो तीन, टेम्पो के हैं पहिये तीन।
रिक्शे के भी हैं पहिये तीन, और बताओ क्या-क्या हैं तीन?

तीन के बाद बोलो चार, हिरण के हैं पैर चार।
घोड़े के भी हैं पैर चार, और बताओ क्या-क्या हैं चार।

चार के बाद बोलो पाँच, हाथ की उँगली हैं पाँच।
डिब्बे में लड्डू भी पाँच, और बताओ क्या-क्या हैं पाँच ?

पाँच के बाद बोलो छह, चींटी के हैं पैर छह।
मक्खी के भी हैं पैर छह और बताओ क्या-क्या हैं छह?

छह के बाद बोलो सात, हफ्ते में होते हैं दिन सात।
और बताओ क्या-क्या हैं सात?

सात के बाद आता है आठ, मकड़ी के पैर हैं आठ।
और बताओ क्या-क्या हैं आठ।

आठ के बाद आता है नौ, नौ कुत्ते भौंके भौं।
और बताओ क्या-क्या हैं नौ?

नौ के बाद आता है दस, मेरे पास रुपये हैं दस।
अब गिनती करो बस।

नोट: *उपर्युक्त कविता को एक बार में पूरा करने के बजाय इसे 1-5, 5-10 आदि के हिस्सों में करवा सकते हैं।*

संख्या कविता-5:
चिड़िया-चिड़िया, उड़ती जाए चिड़िया-चिड़िया

चिड़िया-चिड़िया, उड़ती जाए चिड़िया-चिड़िया,
दस छोटी चिड़िया, चुग रही थीं जौ,
एक चिड़िया उड़ गई, तो बाकी रह गईं नौ।
नौ छोटी चिड़ियाँ, खा रही थीं चाट,
एक चिड़िया उड़ गई, तो बाकी रह गईं आठ।
चिड़िया-चिड़िया, उड़ती जाए चिड़िया-चिड़िया।
आठ छोटी चिड़िया, कर रही थी बात
एक चिड़िया उड़ गई, तो बाकी रह गईं सात
सात छोटी चिड़िया, मस्ती की लहर।
एक चिड़िया उड़ गई, तो बाकी रह गईं छह
चिड़िया-चिड़िया, उड़ती जाए चिड़िया-चिड़िया,
छह छोटी चिड़ियाँ, कर रही थीं नाच
एक चिड़िया उड़ गई, तो बाकी रह गईं पाँच।

स्रोत: फिल्म 'दुश्मन' (1998)

नोट: *शिक्षक इस कविता को अपने अनुसार आगे बढ़ाएँ।*

संख्या कविता-7:
राजा की बेटी

एक राजा की बेटी,
दो दिन से बिस्तर पर लेटी।
तीन डॉक्टर देखने आए,
चार दवा की पुड़िया लाए।
पाँच घंटे में घोली दवाई,
छह घंटे के बाद पिलाई।
सात बजे जब आँखें खोली,
आठ बजे वह माँ से बोली।
नौ बजे पी दूध-मलाई,
दस बजे ही दौड़ लगाई।

संख्या कविता-6:
एक मोटा हाथी

एक मोटा हाथी, घूमने चले।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसा।
जाल को देखा, देखकर डरा।
दूसरे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।
दो मोटे हाथी, घूमने चले।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
तीसरे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।
तीन मोटे हाथी, घूमने चले।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
चौथे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।
चार मोटे हाथी, घूमने चले।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
पाँचवें हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।
पाँच मोटे हाथी, घूमने चले।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
छठे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।
छह मोटे हाथी, घूमने चले।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
सातवें हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

2. अवधारणा, मौखिक गणना एवं दैनिक जीवन पर बातचीत

1. हमारे आस-पास संख्या

बच्चों को कोई एक चीज दिखाएँ, जैसे- पानी की बोतल और पूछें, मेरे हाथ में कितनी बोतलें हैं? इसी तरह, कुछ और चीजों की तरफ इशारा करें, जो मात्रा में एक हो। फिर उनसे पूछें कि यह क्या है? इसके अलावा कमरे में कौन-कौन सी चीजें एक हैं, बताने के लिए कहें। इसी तरह, उनसे बात करें कि आपने एक वस्तु कौन-कौन सी और कहाँ-कहाँ देखी है? इसी तरह, आस-पास दो या दो से अधिक क्या-क्या हैं, बताने के लिए कहें।

- बच्चों से पूछें कि 1 के बाद कौन-सी संख्या आती है?
- 2 के बाद कौन-सी संख्या आती है?

2. गिनती में कितना बढ़ा?

- बच्चों के साथ गोल घेरे में बैठें और क्रम से (1-5, 1-10, 1-20, 1-50, 1-100 आदि) गिनती बच्चों को बारी-बारी से बोलने के लिए कहें।
- फिर गिनती पर बातचीत करें, जैसे- उनसे पूछें कि जब आप 1 से 2 पर जाते हैं तो गिनती में कितना बढ़ता है?
- इसी तरह, जब 2 से 3 पर जाते हैं तो गिनती में कितना बढ़ता है? 5 से 8 पर जाने पर कितनी गिनती बढ़ी, आदि पर चर्चा करें।
- मौखिक रूप से संख्याओं को गिनना और बातचीत का स्तर जरूरत के अनुसार घटा-बढ़ा सकते हैं।

3. आज आपने संख्या कहाँ देखी?

- बच्चों से पूछें कि क्या आपने घर पर किसी से बात करते हुए किसी संख्या के बारे में सुना है या आपने कहीं कोई संख्या देखी है? आप संख्या को कहाँ-कहाँ सुनते हैं या देखते हैं?
- ऐसे अलग-अलग संदर्भ लेकर बच्चों से बातचीत करें, जैसे- मिठाई के डिब्बे आदि।

4. कौन किससे ज्यादा?

- बच्चों को दो अलग-अलग संख्या में ठोस वस्तु दिखाएँ और पूछें कि कौन ज्यादा या कौन कम है?
- अगर तीन, पाँच से कम है तो क्या हम कह सकते हैं कि पाँच तीन से ज्यादा है? 3 रुपये और 5 रुपये में कौन ज्यादा है? आप कितने साल के हैं? आपसे बड़ा कौन है और क्यों? आदि।

5. गिनती में क्या है?

- बच्चों को बोलें कि आज हम कुछ गिनते हैं और साथ-साथ में बोलते हैं। बच्चों के साथ 1-10 तक की गिनती क्रम में बोलें। बच्चे भी साथ-साथ बोलें, इसके बाद बातचीत करें। जैसे-
- 5 के बाद कौन-सी संख्या आती है? 4 के पहले कौन-सी संख्या आती है? आदि।
- 1, 2, 3, 4 गिनने पर संख्या बढ़ती है या कम होती है।

6. संख्या कैसे पढ़ें?

- कोई एक या दो संख्या लें और अलग-अलग संदर्भों पर आधारित उदाहरणों के माध्यम से चर्चा करें कि किसी संख्या को कैसे पढ़ा जा सकता है? उदाहरण के लिए- बोर्ड पर एक संख्या लिखें- 15
- अब बच्चों से बात करें कि यहाँ 1 और 5 में क्या अंतर है? मान लो, टॉफी का एक डिब्बा है और उस डिब्बे में 10 टॉफियाँ हैं। उसके साथ 5 खुली टॉफियाँ और हैं। आप पूरी टॉफियों को कैसे गिनेंगे?
- टॉफियों को पहले 10 में गिन लें, फिर खुली टॉफियों, अर्थात् 11, 12, 13, 14, 15; इस प्रकार कुल 15 टॉफियाँ हैं, तो संख्या पढ़ना मतलब उन्हें गिनना और यहाँ हम पहले बाएँ वाले को 10 में और दाएँ वाले को 1 में गिन सकते हैं। कक्षा-1 में, पहले चरण में केवल 1-20 तक की ही संख्याओं पर कार्य करें। इस चर्चा को बड़ी संख्या के साथ भी करवाया जा सकता है।

7. उल्टी-सीधी गिनती

- बच्चों को एक सीधी कतार में खड़े होने के लिए कहें। फिर 1 से गिनती शुरू करें। बच्चे गिनती बोलते जाएँ और बैठते जाएँ । अंत में आई संख्या से फिर उल्टी या पीछे की तरफ गिनती करने के लिए कहें। गिनती कभी 1 से शुरू करें कभी 5 से, कभी 10 से, कभी किसी भी बीच की संख्या से। जो बच्चा गलत गिनती बोले, उसे दोबारा बोलने का अवसर दें। बच्चों से बात करें कि हर बार कितनी गिनती कम हो रही है या बढ़ रही है।

8. 1, 2, 5, 10 के अंतराल पर गिनना

- संख्याओं को 1, 2, 5 या 10 के अंतराल पर बोलें और बच्चों को साथ-साथ बोलने के लिए कहें। बोलने के दौरान बच्चों को ध्यान देने के लिए कहें कि कितने के अंतराल पर संख्याओं को बोला जा रहा है। बच्चों से बातचीत करें कि 1, 3, 5, 7 के अंतराल पर बोलें तो अगली संख्या क्या होगी और क्यों? इसमें कितने का अंतराल आ रहा है आदि।

9. कितने तरीके से हम संख्याओं को पढ़ सकते हैं

- बोर्ड पर संख्या लिखें और बच्चों से पूछें कि यहाँ कितना लिखा है? आपको कैसे मालूम कि यह 35 है। बच्चों के जवाब आने दें और उस पर उनके तर्क रखने दें। जैसे: इसमें 3 दहाई और 5 इकाई है । तो हम 3 दहाई को कैसे गिन सकते हैं।
- 1 दहाई, 2 दहाई और 3 दहाई- 3 दहाई का मतलब 30 और इसमें आगे 5 और गिनेंगे 31, 32, 33, 34, 35
- दूसरा तरीका है- 3 दहाई को हम 10, 20, 30 इस तरह गिन सकते हैं और इसके आगे 5 गिन सकते हैं- लेकिन 30 के बाद हम 40 क्यों नहीं गिनेंगे ?
- तीसरा तरीका है- 3 दहाई का मतलब 30 और उसके आगे 5 और है तो यह होगा 35
- बच्चों को 10-10 और 1-1 में गिनने पर जोर दें।

10. मेरी संख्या क्या होगी?

- मेरे पास 1 दहाई और 5 इकाई है तो मेरी संख्या क्या होगी? मेरे पास 13 इकाई और 5 इकाई है तो मेरी संख्या क्या होगी? मेरे पास 3 दहाई और 5 इकाई है तो मेरी संख्या क्या होगी? मेरे पास 15 इकाई और 3 दहाई है तो मेरी संख्या क्या होगी? आदि। इसी तरह के कुछ सवाल बोलें और बच्चों को संख्या बनाकर बताने के लिए कहें।

11. गिनो और जोड़ो

- बच्चों को दो अंकीय जोड़ या घटाव के सवाल बोलें और उन्हें मौखिक रूप से जोड़कर बताने के लिए कहें, जैसे: 5+4, बच्चों को अलग-अलग तरीकों का उपयोग करने के लिए कहें, जैसे: उँगलियों या बिना उँगलियों के उपयोग से आदि। बच्चों से बातचीत करें कि बड़े अंक से कैसे जोड़ सकते हैं। क्या 4 के आगे 5 गिनेंगे तो वही संख्या आएगी, जो 5 के आगे 4 गिनने से?

12. कौन-कौन दोस्त

- कोई एक संख्या बोलें और बच्चों से पूछें कि इस संख्या को कौन-से दो अंकों को जोड़कर बना सकते हैं, जैसे: संख्या '5' को 4 और 1, 2 और 3 आदि को जोड़कर प्राप्त कर सकते हैं।

13. जोड़ का क्रम: क्या इससे पड़ता कोई फर्क?

- बोर्ड पर एक जोड़ का सवाल लिखें, जैसे: 4+3=? और इसी को दूसरे तरीके से भी नीचे लिखें, जैसे: 3+4=? बच्चों से चर्चा करें कि क्या इन दोनों संख्याओं के कुल जोड़ में कोई अंतर होगा या नहीं? यदि नहीं तो क्यों नहीं? इसी तरह के कुछ और सवाल लिखकर चर्चा करें कि क्रम बदलने से जोड़ में कोई फर्क नहीं पड़ता है।

14. हर बार 10 बनाओ और जोड़ो

- बच्चों को बारी-बारी से सवाल बोलें और उन्हें जोड़ने के लिए कहें, जैसे: 9 और 6 को जोड़ो। बच्चों को बताएँ कि इसे आपको बिना गिने जोड़ना है। क्या हम 6 में से 1 निकालकर 9 में मिला सकते हैं? इससे 9+1=10 हो जाएगा और 6 की जगह 5 बचेगा और अब हमारे पास होगा 10 और 5, जो मिलकर 15 बनेगा। इसी तरह, अलग-अलग जोड़ के सवाल बोलें और बच्चों को हर बार 10 बनाकर जोड़ने के लिए कहें।

15. उल्टी गिनती करो और घटाओ

- बच्चों को दो अंकीय घटाव का सवाल बोलें और उन्हें मौखिक रूप से घटाकर बताने के लिए कहें, जैसे: 5–3, बच्चों को अलग-अलग तरीकों का उपयोग करने के लिए कहें, जैसे: उँगलियों या बिना अंगुलियों के उपयोग से आदि। बच्चों से बातचीत करें कि हम बिना उँगलियों के उपयोग से इसे कैसे घटा सकते हैं।

16. आगे की तरफ गिनो और घटाओ

- बच्चों से पूछें कि 9 में कितना जोड़ें कि 12 हो जाए? ऐसे सवाल में आगे की तरफ गिनती करके घटाव कर सकते हैं। इसका मतलब हमें 12 में से 9 कम करना है तो हम 9 के आगे गिनते हैं। 9 के आगे गिनें- 10, 11, 12 हमें कुल तीन संख्याएँ मिलीं। इसका मतलब 9 और 12 के बीच में तीन संख्याएँ हैं। क्या इस सवाल को दूसरे तरीके से बोल सकते हैं? जैसे: 9 में कितना जोड़ें तो 12 होगा?

17. जोड़ें-घटाएँ, वही संख्या आए

- बच्चों को कोई एक संख्या सोचकर बताने के लिए कहें, जैसे: संख्या 15, फिर बच्चों को बताएँ कि संख्या 15 को 20 में से 5 घटाने से प्राप्त किया जा सकता है। क्या मैं आपको एक संख्या बोलूँ और आप सोचकर बता सकते हैं कि किन्ही दो संख्याओं को जोड़ने या आपस में घटाने से वही संख्या आए? बच्चों से सोचने के लिए कहें कि ऐसे कितने अधिक से अधिक जोड़े आप सोच सकते हैं।

18. सोचो और बताओ- कम या ज्यादा

- 7 और 8 का जोड़ 10 से कम होगा या ज्यादा? यदि हाँ तो क्यों और नहीं तो क्यों? बच्चों को अपने तर्क बताने दें। इसी तरह, अलग-अलग तरह की संख्याओं के जोड़ या घटाव करने के लिए कहें और बच्चों से पूछें कि उसका योग या घटाव अमुक संख्या से कम होगा या ज्यादा।

19. आप गणित क्यों पढ़ते हैं?

- आप गणित क्यों पढ़ते हैं? गणित पढ़ने से आप क्या-क्या कर पाएँगे, इस तरह के सवाल बच्चों से पूछें और उस पर चर्चा करें। बच्चों से इस पर भी बातचीत करें कि क्या गणित आपकी मदद करता है? यदि नहीं तो यह कैसे मदद कर सकता है?

20. रुपयों का क्या करेंगे?

- बच्चों से बातचीत करें कि आपके पास 20 रुपये हो तो आप इससे क्या-क्या कर सकते हैं? कौन-सी चीज़ खरीद सकते हैं और क्यों? किसकी मदद कर सकते हैं? अगर आपको रुपये इकट्ठे करने हो तो आप कैसे करेंगे? रुपए क्यों बचाना चाहिए? आप रुपए बचाकर क्या करेंगे? आदि।

21. कितने सिक्के, कितने रुपये

- राधा 45 रुपये की कहानी की एक किताब खरीदना चाहती है। उसके पास 45 रुपये हैं। लेकिन हमें नहीं पता है कि उसके पास कितने सिक्के या नोट हैं ? क्या आप बता सकते हैं कि उसके पास कौन-कौन से सिक्के या नोट हो सकते हैं ? बच्चों के नोटों के अलग-अलग संयोजन पर चर्चा करें और उनके तर्क जानें । बच्चों को अलग-अलग संयोजन सोचने में मदद करें।

22. क्या सभी त्रिभुज ही हैं?

- बोर्ड पर अलग-अलग तरह की आकृतियाँ बनाएँ और चर्चा करें कि क्या सभी त्रिभुज ही हैं? यदि नहीं हैं तो क्यों और यदि हाँ तो क्यों? बच्चों को समझ में आना चाहिए कि कोई भी आकार, जिसमें 3 किनारे और 3 कोने हैं, वह त्रिभुज होगा चाहे वह किसी भी आकार में हो, लेकिन हाँ आकार बंद होने चाहिए। तो हम कुछ खुले आकार भी बना सकते हैं।

23. कहाँ-कहाँ है त्रिभुज/त्रिकोण?

- बच्चों से पूछें कि आपने त्रिभुज/त्रिकोण जैसी दिखने वाली चीजें कहाँ-कहाँ देखी हैं? बच्चों को सोचने का थोड़ा समय दें ।
- इसके बाद उन्हें बताने के लिए कहें। बच्चों से जरूर पूछें कि उन्हें क्यों लग रहा है कि अमुक वस्तु त्रिकोण जैसी है।

24. कौन है चौकोर?

- बच्चों से पूछें कि आपने चौकोर जैसी चीजें कहाँ-कहाँ देखी है? बच्चों को सोचने का थोड़ा समय दें। इसके बाद उन्हें सोचकर बताने के लिए कहें।
- बच्चों से जरूर पूछें कि उन्हें क्यों लग रहा है कि अमुक वस्तु चौकोर जैसी है।

25. हमारे आस-पास पैटर्न

- हमारे आस-पास खिड़कियों, दीवारों पर डिजाइन, कपड़ों के डिजाइन में अलग-अलग पैटर्न दिखाई देते हैं।
- बच्चों को आस-पास के ये पैटर्न दिखाएँ और उनमें क्या पैटर्न हैं, उस पर बातचीत करें, जैसे- कपड़े का रंग, आकार, बनावट आदि में क्या एकरूपता दिख रही है? पत्तों में क्या संरचना दिख रही है? आदि।

26. हर बार 10 में से घटाओ

- कोई एक सवाल बोलें, जैसे : 15-9= ? बच्चों से पूछें कि इसे हम बिना गिने कैसे घटा सकते हैं?
- बच्चों को हर बार 10 में से घटाने के लिए कहें। जैसे: 15 में 1 दहाई है तो हम 10 में से 9 घटा लें और 1 को 5 में जोड़ लें तो यह होगा 6
- इसी तरह, सवाल बोले और बच्चो को 10 में से घटाने का अभ्यास करवाएँ।

खण्ड 2: मुख्य दक्षताओं की शिक्षण गतिविधियाँ

1. बड़े और छोटे की समझ और वर्गीकरण

बोतल, डिब्बा, चॉक, पेंसिल आदि।

- बच्चों को छोटी और बड़ी, दो वस्तुएँ दिखाएँ और पूछें कि इनमें से कौन-सी वस्तु छोटी है और कौन-सी वस्तु बड़ी है। इसी तरह कुछ और वस्तुओं को दिखाएँ और चर्चा करें। बच्चों से अवश्य पूछें कि उनकी भाषा में बड़े और छोटे को क्या कहते हैं ऐसी और वस्तुओं के नाम बताएँ।
- बच्चों से परिवेश की कुछ चीजों के बारे में पूछें कि कौन-सी चीज बड़ी होती है और कौन-सी चीज छोटी।
- इसी तरह बोर्ड पर छोटी-बड़ी वस्तुएँ बनाएँ और चर्चा करें कि कौन-सी वस्तु छोटी है और कौन-सी वस्तु बड़ी।
- अब बच्चों को कुछ समूहों में बाँटें और उन्हें कुछ वस्तुएँ दें और उन्हें छोटी और बड़ी वस्तुओं को अलग-अलग करने के लिए कहें। बच्चों के समूह में जाएँ और चर्चा करें।
- बच्चों को छोटी-बड़ी वस्तुओं के चित्र कॉपी में बनाने के लिए भी कहें और बताने के लिए कहें कि उन्हें क्यों लग रहा है कि कोई वस्तु छोटी है और कोई बड़ी।

2. हल्का-भारी की समझ और वर्गीकरण

बोतल, डिब्बा, चॉक, पेंसिल आदि।

- बच्चों को दो हल्की और भारी वस्तुएँ हाथ में दें और पूछें कि कौन-सी वस्तु हल्की है और कौन-सी वस्तु भारी। इसी तरह, कुछ और संख्या दिखाएँ और चर्चा करें।
- बच्चों से अवश्य पूछें कि उनकी भाषा में हल्के और भारी को क्या कहते हैं ऐसी और वस्तुओं के नाम बताने के लिए कहें।
- बच्चों के परिवेश से कुछ चीजों के बारे में पूछें कि कौन-सी चीज हल्की होती है और कौन-सी चीज भारी।
- इसी तरह, बोर्ड पर उस ठोस वस्तु का चित्र बनाएँ और चर्चा करें कि कौनसी हल्की होगी और कौनसी भारी।
- अब बच्चों को कुछ समूह में बाँटें और उन्हें कुछ वस्तुएँ दें और उन्हें हाथ में लेकर हल्के-भारी का अनुभव करने दें।
- इसके बाद, बच्चों को समूहों में हल्की और भारी वस्तुओं को अलग-अलग समूहों में बाँटने के लिऐ कहें। बच्चों के समूह में जाएँ और चर्चा करें।
- बच्चों को हल्की और भारी वस्तुओं के चित्र बनाने के लिए कहें।

3. दूर-पास की समझ और वर्गीकरण

बोतल, चॉक, आसपास की वस्तुएँ, बच्चे आदि।

- किन्हीं दो बच्चों को बुलाएँ और उन्हें दरवाजे से पहले आगे-पीछे कुछ दूरी पर खड़े होने को कहें। अब बच्चों से पूछें कि दोनों बच्चों में दरवाजे से दूर कौन है? दरवाजे के पास कौन है? कौन दरवाजे के पास सबसे पहले पहुँचेगा? आदि।
- बच्चों से बात करें कि दूर और पास को उनके घर की भाषा में क्या कहते हैं।

- आस-पास की कुछ चीजों पर बात करें कि क्या दूर है, क्या पास है?
- बच्चों के परिवेश से कुछ चीजों के बारे में पूछें कि उनके घर से कौन-सी चीज दूर है और कौन-सी चीज पास?

- इसी तरह, बोर्ड पर दूर और पास दर्शाने के लिए वस्तुओं के चित्र बनाएँ और चर्चा करें कि कौन दूर है और कौन पास।
- स्कूल से कौन सी चीजें दूर हैं और कौन सी चीज पास? कुछ चीजों को कॉपी में बनाने के लिए कहें और चर्चा करें।

4. वस्तुओं को गरम-ठंडा के अनुसार बाँटना

शिक्षक ठंडी और गरम चीजों की एक सूची अपने पास बनाकर रखें।

- बच्चों के साथ यू (U) आकार में बैठें और बारी-बारी से सभी को अपनी पंसदीदा खाने की चीज का नाम बताने के लिए कहें।
- सभी बच्चों की बारी आने के बाद सवाल बदल दें। अब बच्चों से उनकी पसंदीदा ठंडी और गरम चीज का नाम बताने के लिए कहें।
- बच्चों को एक नियम समझाएँ कि जब- 'मैं किसी एक वस्तु का नाम बोलूँ तो आपको उसको गरम या ठंडे में बाँटना होगा। अगर वस्तु गरम है तो सभी बच्चे 'हाय हाय गरम' बोलेंगे और अगर वस्तु ठंडी है तो 'उफ्फ उफ्फ ठंडी' कहेंगे।
- इस तरह शिक्षक एक-एक वस्तु का नाम बोलें और यही एक्शन करने के लिए कहें। इसमें केवल गरम और ठंडी चीज़ें ही बोलें।

5. ऊपर-नीचे की समझ

बोतल, डिब्बा, चॉक, पेंसिल आदि।

- मेज के पर कोई वस्तु रखें और पूछें कि यह वस्तु मेज के ऊपर है या नीचे? इसी तरह यह गतिविधि कुछ और वस्तुओं के साथ करें।
- बच्चों से चर्चा करें कि उनकी भाषा में ऊपर-नीचे के लिए कौन सा शब्द है।

- बच्चों के परिवेश से कुछ चीजों के बारे में पूछें कि कौन-सी चीज ऊपर है और कौन-सी चीज नीचे?
- इसी तरह, बोर्ड पर कुछ वस्तुओं के चित्र बनाएँ और चर्चा करें कि वस्तु ऊपर है या नीचे।
- बच्चों को किसी को वस्तु किसी चीज के ऊपर और किसी चीज के नीचे बनाकर दिखाने को कहें।

6. पहले-बाद की समझ

बोतल, डिब्बा, चॉक, पेंसिल, कंकड़ आदि।

- बच्चों को एक लाइन में खड़े होने या बैठने के लिए कहें। अब बच्चों से चर्चा करें कि कौन किससे पहले है और कौन किसके बाद।
- कुछ वस्तुओं को भी मेज पर एक क्रम में रखें और चर्चा करें कि किसी वस्तु से कौन-सी वस्तु पहले है और कौन-सी बाद में है।
- बच्चों से उनकी भाषा में पहले और बाद के शब्दों पर चर्चा करें।
- बच्चों के परिवेश से पूछें कि किसका घर किससे पहले है और किसके बाद।
- इसी तरह, बोर्ड पर क्रम में कुछ चीजें बनाएँ और चर्चा करें कि कौन-सी वस्तु किसके पहले है और कौन किसके बाद।
- बच्चों को समूह में कंकड़ को क्रम में लगाने के लिए कहें और पूछें कि कौन-सा कंकड़ किससे पहले है और कौन किसके बाद में है?

7. अनुक्रम बनाना और समझना

अलग-अलग लंबाई की लकड़ी, पेंसिल

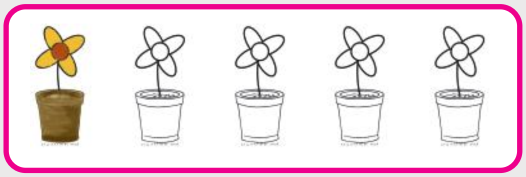
- बच्चों को छोटी-बड़ी तीन पेंसिलें दिखाएँ और चर्चा करें कि इनमें से कौन-सी पेंसिल ज्यादा लंबी है? कौन किससे छोटी है? इसके बाद पेंसिलों को छोटे से बड़े के क्रम में लगाकर दिखाएँ।
- कंकड़ों को छोटे से बड़े के क्रम में लगाकर दिखाएँ और चर्चा करें कि कौन सबसे बड़ा है और कौन सबसे छोटा है? बड़े से छोटे की तरफ आकार बढ़ रहा है या घट रहा है? शुरू में किस आकार का कंकड़ है? अंत में, किस आकार का कंकड़ है? चर्चा में सबसे पहले, सबसे बाद, इससे पहले, इसके बाद आदि शब्दों का प्रयोग करें।
- बोर्ड पर कुछ छोटे-बड़े तीन आयामी या 2 आयामी वर्ग या गोले बनाएँ और चर्चा करें कि बड़े से छोटे के क्रम में बनाने के लिए पहले कौन-सी आकृति बनेगी। चर्चा करके आकृति को क्रम में बनाएँ।
- बनाने के बाद फिर चर्चा करें कि सबसे बड़ी आकृति कौन-सी है? सबसे छोटी आकृति कौन-सी है? सबसे पहले, सबसे बाद में कौन है? आदि। इस गतिविधि को शिक्षक अलग-अलग वस्तुओं के साथ भी करें।
- कुछ ठोस आकार की वस्तुएँ दें, जैसे- छोटे-बड़े पत्थर, लकड़ी के टुकड़े और उन्हें छोटे से बड़े या बड़े से छोटे के क्रम में लगाने के लिए कहें। ये वस्तुएँ माप, आकार में बड़ी-छोटी हो सकती हैं।

8. एक-एक की संगति

कंकड़, तीलियाँ।

- 5 बच्चों को एक लाइन में खड़े होने के लिए कहें। अब उनके सामने एक-एक बच्चे को खड़े होने के लिए कहें। बच्चों से पूछें कि सबकी जोड़ी बनी या नहीं?
- बच्चों को 4 के या 5 के समूह में बैठने के लिए कहें। अब हर समूह से एक बच्चे को बुलाएँ और उन्हें

कुछ कंकड़ दें। ये बच्चे अपने समूह के हर बच्चे को एक-एक कंकड़ दें।

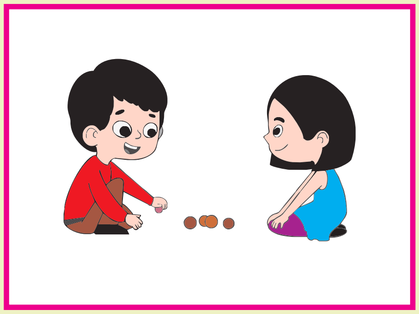


- इसके बाद बच्चों से पूछें कि क्या सभी को एक-एक कंकड़ मिला? यदि किसी को नहीं मिला है तो क्यों? यदि कोई कंकड़ बचा है तो क्यों?
- बच्चों को कुछ उदाहरणों पर भी कार्य कराएँ, जैसे- अगर आपके घर 5 मेहमान आएँ तो सबके लिए एक-एक प्लेट और उसमें एक-एक लड्डू बनाएँ।

9. एक अंकीय संख्या बोलना, कंकड़ों से चित्र को सजाना और गिनना

1-10 तक संख्या गिनना।

कंकड़/काउंटर/पासा (1-5 तक का बिंदु पासा बना सकते हैं)



- बच्चों को बताएँ कि आज हम गिनने और चित्रों को सजाने का काम करेंगे।
- बच्चों से बातचीत करें कि आप कौन-कौनसी चीजें गिनते हैं? आपके घर कौन-कौन सी चीजें 1, 2, 3, 4 और 5 की संख्या में हैं? कक्षा में क्या-क्या 1, 2, 3, 4, 5 की संख्या में हैं? आपको यह कैसे मालूम हुआ? आदि।
- हाथ में कुछ कंकड़ रखें। बच्चों को दिखाएँ और मुट्ठी बंद करके पूछें कि इसमें कितने कंकड़ होंगे? फिर एक-एक कंकड़ गिनते हुए रखें और फिर पूछें कि यहाँ कितने कंकड़ हैं?
- बच्चों के साथ-साथ कंकड़ों को गिनें और पूछें कि यहाँ कितने कंकड़ हैं? इसके बाद अलग-अलग कंकड़ों की संख्या बोलें और बच्चों को उतने कंकड़ गिनकर बताने के लिए कहें।
- यदि पासा हो तो बच्चों को पासा फेंकने और बिना गिने उसकी संख्या बताने और फिर उतने कंकड़ गिनकर बताने के लिए कहें। बच्चों से पूछें और चर्चा करें कि आपको कितने कंकड़ गिनने हैं? आपको कैसे मालूम कि ये कितने कंकड़ हैं? आदि। एक-दूसरे की संख्याओं से तुलना भी कराएँ।
- इसी तरह, जमीन पर एक चित्र बनाएँ और बच्चों को बारी-बारी से पासा फेंकने के लिए कहें या उन्हें कुछ कंकड़ उठाने, संख्या बताने, गिनने और फिर चित्र पर सजाने के लिए कहें ।
- इसी तरह 10 से 12 बच्चों को पासा फेंकने या कंकड़ को चित्र पर जमाने का मौका दें।
- हर बार कंकड़ जमाने के बाद कुल जमाए गए कंकड़ों की संख्या बताने के लिए कहें।
- अंत में, सभी कंकड़ों को बच्चों के साथ गिनें।
- जब बच्चा कंकड़ जमा रहा हो तो उससे पूछें कि-
  - आपको पासे पर कितनी बिंदियाँ मिली हैं? आप कितने कंकड़ उठाएँगे?
  - हेमा ने 4 कंकड़ जमाए और रमा ने 3, किसने ज्यादा कंकड़ जमाए?
  - जब अंत तक पहुँचे तो बच्चों से अंदाजा लगवाएँ कि अभी और कितने बच्चे कंकड़ जमा पाएँगे।
- बच्चों से कुछ सवाल-जवाब करें, जैसे- 1, 2, 3, 4 गिनने पर हर बार कितनी संख्या बढ़ रही है? यदि चार कंकड़ों के आगे 2 और कंकड़ गिनें तो कौन-सी संख्या होगी? आदि।

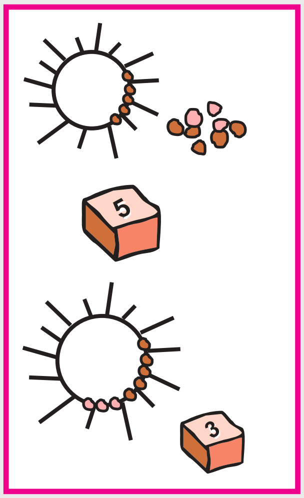
- अंत में बताएँ कि 1, 2, 3, 4 इस तरह से गिनने पर हर बार 1 संख्या बढ़ती है और आगे वाली संख्या पीछे वाली संख्या से कम होगी।
- बच्चों से पूछें कि आपने आज क्या सीखा?

गतिविधि विस्तार- इसी गतिविधि को 100 तक की संख्याओं के लिए भी किया जा सकता है लेकिन 2 अंकीय संख्याओं को 10-10 और 1-1 में गिनवाएँ।

10. एक अंकीय संख्या बोलना, गिनना, पढ़ना और लिखना

ठोस वस्तुएँ गिनना, संख्या प्रतीक से मिलाना और संख्या पढ़ना।

कंकड़ /बीज/संख्या पासा



- बच्चों को बताएँ कि आज हम संख्याओं को गिनने और पढ़ने पर कार्य करेंगे। बोर्ड पर 1-5 की संख्याएँ लिखें और उन्हें पढ़कर बताने के लिए कहें। बच्चों से पूछें कि क्या आपने इन संख्याओं को कहीं लिखा हुआ देखा है? यदि हाँ, तो कहाँ-कहाँ? आदि। जैसे- बोर्ड पर एक आम का चित्र बनाएँ, उसके सामने 1 लिखें और पढ़कर बताएँ। इसी तरह 1-10 तक की संख्या बताएँ।
- 1-10 तक के चित्रों को साथ में बारी-बारी से गिनें और संख्या पढ़ें।
- फिर क्रम से संख्या पर अंगुली रखें और बच्चों को पढ़कर बताने को कहें। इसके बाद खेल की ओर बढ़ें।
- जमीन/बोर्ड पर एक सरल-सा चित्र (जैसे- सूरज/ पतंग/ नाव) बनाएँ और बताएँ कि आज हम संख्याओं के बराबर कंकड़ों से चित्र को सजाएँगे।
- एक बार गतिविधि करके बच्चों को समझाएँ, पासा फंके या संख्या बोलें और उतने कंकड़ गिनें और चित्र पर लगाकर और संख्या को लिखकर दिखाएँ। इसी तरह, कुछ संख्याएँ बोलें और बच्चों को कंकड़ गिनकर लगाने और संख्या पढ़कर दिखाने को कहें । बच्चे संख्या पट्टी/संख्या चार्ट में संख्या को दिखा सकते हैं ।
- इसी तरह, सूरज के पूरे बॉर्डर पर एक-एक करके बच्चों को कंकड़ लगाने का मौका दें और गतिविधि के दौरान बच्चों से पूछें कि-
  - आपके पासे पर कौन सी संख्या आई है?
  - आप कितने कंकड़ उठाएँगे?
  - पूजा से पहले रमन ने सूरज में 3 टुकड़े लगाए थे और पूजा का 2 आया है तो किसने ज्यादा टुकड़े लगाए?
- बच्चों को कुछ संख्याएँ बोलें और उतने कंकड़ गिनने और संख्या पढ़कर बताने के लिए कहें। कुछ संख्याएँ बोर्ड पर लिखें और उन्हें पढ़कर बताने के लिऐ भी कहें । बच्चों से पूछें कि उन्होंने अमुक संख्या क्यों पढ़ी ?
- बच्चों से सवाल-जवाब करें कि 3 के आगे कौन-सी संख्या है? 3 से पहले कौन-सी संख्या है? 4 के आगे दो गिनने पर कौन-सी संख्या आ रही है? आदि।
- अंत में सारांश करें- संख्या चार्ट में 1-10 तक की संख्याओं को दिखाएँ और बताएँ कि किसी संख्या से आगे की संख्या को गिनने पर संख्या बढ़ती है? बच्चों को ठोस और संख्या प्रतीक को दिखाकर यह स्पष्ट करें।
- बच्चों से पूछें कि आज आपने क्या सीखा?

गतिविधि का विस्तार: यह गतिविधि 1-100 तक की संख्या-पहचान के लिए कर सकते हैं।

11. गणित माला से संख्याओं को गिनना, पढ़ना एवं लिखना

1-10 तक की संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना।

गणित माला, संख्या पट्टी / संख्या कार्ड

- बच्चों को बताएँ कि आज हम संख्याओं को गणितमाला से गिनने, पढ़ने और लिखने का कार्य करेंगे। बच्चों से पूछें कि रमेश आज दुकान से 5 रुपये की एक कलम खरीदकर लाया। क्या आप लिखकर बता सकते हैं कि रमेश ने कितने रुपये की कलम खरीदी? बच्चों से बात करें कि वे घर में क्या-क्या चीजें गिनते हैं? बच्चों को संख्या बताने और लिखकर दिखाने के लिए कहें।
- इसके बाद गणित माला में मोतियों को गिनें, संख्या पट्टी में संख्या पढ़ें और संख्या लिखकर दिखाएँ। जैसे- गणित माला से एक मोती दिखाएँ और बोलें एक, फिर एक का संख्या कार्ड दिखाएँ। उसके बाद बोर्ड पर एक लिखकर दिखाएँ। इसी तरह 1 से 10 तक करें। जब दो बोलें तो शुरू से दो गिनें, जैसे- एक, दो। संख्या कैसे लिखी जा रही है, इसे ध्यान से देखने के लिए कहें ।
- बच्चों से बोलें कि अब हम साथ-साथ गणित माला से मोतियों को गिनेंगे, संख्या पट्टी में पढ़ेंगे और अपनी कॉपी में लिखेंगे।
- एक गिनें, संख्या पट्टी में पढ़ें और लिखकर दिखाएँ। संख्याओं को ध्यान से धीरे-धीरे लिखें और बच्चों को ध्यान से देखकर लिखने के लिए कहें। कक्षा में घूमकर भी देखें कि बच्चे सही-सही लिख रहे हैं या नहीं और उनकी मदद करें। यह प्रक्रिया 1 से 10 तक दोहराएँ।
- बच्चों के लिए क्रम से अथवा बिना क्रम के संख्या बोलें और बच्चे सुनकर उतने मोती गिनें। फिर उसे संख्या पट्टी में पढ़ें और कॉपी में लिखकर दिखाएँ। इस दौरान शिक्षक बच्चों के कार्यों का अवलोकन करें और जरूरी मदद करें।
- जब बच्चे संख्याओं को लिख लें तो बच्चों को अपनी संख्या को पढ़कर बताने को कहें । बच्चों से सवाल-जवाब करें कि यदि 3 से 2 आगे गिनें तो कितना होगा? क्या आप गिनकर और लिखकर दिखा सकते हैं आदि।
- अंत में, 1-10 तक की संख्याओं को एक क्रम में लिखें और बताएँ कि ये संख्याएँ एक क्रम में, जिसमें एक संख्या अपने आगे की संख्या से एक छोटी होती है या आगे की संख्या अपने पीछे की संख्या से ठीक एक बड़ी होती है। बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

गतिविधि का विस्तार: यह गतिविधि 1-99 तक की संख्याओं के साथ भी की जा सकती है। लेकिन दो अंकीय संख्याओं को 10-10 और 1-1 में गिनने और लिखने के पैटर्न पर कार्य करें।

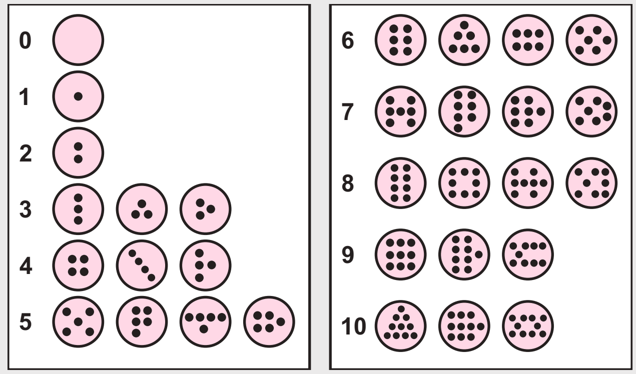
12. 1-10 तक की संख्याओं की सुबीटाइजिंग को समझना

बच्चे छोटी संख्याओं की मात्रा को बिना गिने बता पाएँ।

कंकड़ / सुबीटाइजिंग कार्ड

- बच्चों को बताएँ कि आज हम संख्याओं को अलग-अलग पैटर्न में बनाने वाले हैं।
- बच्चों से बारी-बारी से पूछें कि कौन-कौन सी चीजें उन्होंने 2-2 की जोड़ी में देखी हैं? जैसे- एक जोड़ी जूते, 3 के समूह में, 4 के समूह में या 5 के समूह में देखी हैं?
- तीन कंकड़ जमीन पर रखें और बच्चों से पूछें कि क्या आप इन्हें बिना गिने बता सकते हैं कि ये कितने हैं?
- इसी तरह 3 गोले एक पैटर्न में बनाएँ और पूछें कि कितने हैं? फिर संख्या लिखकर बताएँ। इसी तरह, दिए गए चित्र के अनुसार 1-5 तक गोलों को अलग-अलग पैटर्न में बनाएँ और बच्चों को बिना गिने, देखकर

बताने को कहें। (यहाँ सुबीटाइजिंग कार्ड के पैटर्न का चित्र आगे दिया गया है।)



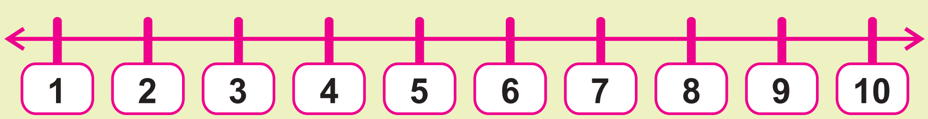
- बच्चों के समूह बनाएँ, फिर समूह में कंकड़ दें और दिए गए गोलों के चित्र के अनुसार कंकड़ों को लगाने के लिए कहें।
- बारी-बारी से बच्चों को 3 सेकंड के लिए एक सुबीटाइजिंग कार्ड दिखाएँ और उसे हटा लें तथा उन्हें अपनी कॉपी में बनाने को कहें। फिर सुबीटाइजिंग कार्ड दिखाएँ और जाँच करने के लिए कहें कि ठीक है या नहीं और अपने पैटर्न को बताने के लिए कहें। सवाल-जवाब करें कि 5 में कितने का संयोजन है, जैसे- 4 और 1, 2 और 3, 3 और 2
- अंत में सारांश करें और बताएँ कि एक ही संख्या को अलग-अलग तरह के पैटर्न में बना सकते हैं। बच्चों से पूछें कि आपने आज क्या सीखा?

13. संख्या रेखा पर छोटी-बड़ी संख्याओं की तुलना

संख्या रेखा पर संख्याओं की गिनती कर, छोटी-बड़ी संख्या की तुलना कर पाएँ

गणित माला/तीलियाँ/कंकड़

- बच्चों को बताएँ कि आज हम छोटी-बड़ी संख्याओं की तुलना करने पर कार्य करेंगे।
- बच्चों के सामने एक समूह में 5 कंकड़ और दूसरे समूह में 7 कंकड़ रखें और पूछें कि किसमें ज्यादा है? इसे हम कैसे पता कर सकते हैं?
- दोनों समूह के कंकड़ों को अगल-बगल एक क्रम में लगाएँ और गिनकर दिखाएँ। फिर बच्चों के साथ-साथ कंकड़ों को गिनें और चर्चा करें कि किस समूह में ज्यादा गिनती आ रही हैं? बच्चों को इन्हीं संख्याओं को गणित माला पर भी गिनकर दिखाएँ।
- इसी तरह, कंकड़ों को एक क्रम से चित्रों के रूप में बनाएँ और फिर चर्चा करें कि कौन-सा कम है या ज्यादा? ये कैसे मालूम हुआ? चर्चा के बाद, बोर्ड पर बनाए गए कंकड़ के नीचे 1-10 तक संख्या रेखा बनाएँ और उन दोनों संख्याओं को गिनें और चर्चा करें कि कौन ज्यादा है और कौन कम? किसमें गिनती ज्यादा है?
- इसी तरह, कोई एक सवाल दें, जैसे- 5 और 8 में कौन ज्यादा है? बच्चों को संख्या रेखा बनाकर उस पर संख्या को दिखाने के लिए कहें।
- बच्चों की जरूरी मदद करें। बच्चों को बताने को कहें कि कौन-सी संख्या ज्यादा होगी और क्यों? आपने ये कैसे मालूम किया? आदि। फिर एक सवाल बच्चों को स्वयं करने के लिए दें।
- अंत में, सारांश करें। दो संख्याओं की तुलना में जिस संख्या की गिनती कम होगी, वह छोटी होगी।
- बच्चों से पूछें कि आज आपने क्या सीखा?



गतिविधि विस्तार:

इसी तरह, बच्चों को 1-20, 1-50, 1-100 तक की संख्या रेखा बनाकर उस पर तुलना करने का कार्य करा सकते हैं।

14. शून्य को समझना और लिखना

शून्य (कुछ नहीं होने के अर्थ में) की अवधारणा की समझ।

कुछ कंकड़

- बच्चों को बताएँ कि आज हम शून्य को लिखने और पढ़ने पर कार्य करेंगे।
- बोर्ड पर शून्य लिखें। क्या आपने इसे कहीं देखा है? इसे कहाँ देखा है? और इसका मतलब कितना होता है? इसके बाद बच्चों को अपने हाथ में कुछ चीजें दिखाएँ और पूछें कि मेरे हाथ में कितनी चीजे हैं। उदाहरण के लिए, अपने हाथ में 5 कंकड़ दिखाएँ, उसमें से एक कंकड़ हटा दें और अब पूछें- कितने कंकड़ हैं?
- इसी तरह कंकड़ कम करते जाएँ और अंत में, जब एक भी कंकड़ न बचे तो बच्चों से पूछें कि अब मेरे हाथ में कितने कंकड़ हैं? बच्चों के जवाब के बाद बताएँ कि अब मेरे पास एक भी नहीं है, इसे हम बोलेंगे कि मेरे हाथ में शून्य/जीरो कंकड़ है। अंत में, शून्य/जीरो लिखकर बताएँ कि इसे शून्य या जीरो कहते हैं।
- कुछ कंकड़ गिनें और लिखकर दिखाएँ, उतने ही कंकड़ बच्चों को भी गिनकर लिखने को कहें। कंकड़ कम करते जाएँ, साथ-साथ में संख्या भी लिखते जाएँ। अंत में, कहें कि मेरे हाथ में एक भी कंकड़ नहीं है, इसलिए अब हम शून्य लिखकर बताएँगे कि हमारे पास एक भी कंकड़ नहीं है।
- कुछ सवाल भी बोल सकते हैं, जैसे- मेरे पास 1 सेब था तो मैंने लिखा 1; लेकिन अब मैं उस सेब को खा गया तो अब मैं लिखूँगा, मेरे पास शून्य सेब है। शून्य 0 ऐसे लिखा जाएगा। शून्य से तात्पर्य वस्तु की अनुपस्थिति से है।
- कोई 2 चीज हाथ में लेकर दिखाएँ और बच्चों को 2 लिखकर दिखाने को कहें।
- अब हाथ में से दोनों टुकड़ों को हटा दें और बच्चों से बोलें कि अब आप लिखकर बताएँ कि मेरे हाथ में कितने टुकड़े हैं? आपने क्या लिखा और क्यों? बच्चों से सवाल-जवाब करें। जैसे-
  - अगर आपके पास एक सेब हो और उसे आप किसी को दे देते हैं तो आपके पास कितने बचेंगे?
  - आपने शून्य (0) लिखा हुआ कहाँ-कहाँ देखा है?
  - शून्य (0) एक से कम है या ज्यादा?
- अंत में सारांश करें कि यदि एक भी चीज न हो तो उसकी संख्या को बताने के लिए शून्य का उपयोग करते हैं। बच्चों से पूछें कि आज उन्होंने क्या सीखा?

15. दस के समूह की समझ और गिनना, पढ़ना और लिखना

दस का समूह बनाना और मौखिक गिनने का अभ्यास।

नकली नोट, सिक्के, रंगोमेट्री, गिनलड़ी, गणित माला, तीलियाँ।

- बच्चों को बताएँ कि आज चीजों को 2,5,10 के समूह में गिनने पर कार्य करेंगे।
- बोर्ड पर 25 लिखें और उनसे पूछें कि यदि मेरे पास 1-1 के 15 सिक्के हैं और मेरे पास 10-10 के 1 नोट और 5 सिक्के हैं तो मैं एक-एक के सिक्के जल्दी गिन पाऊँगा/पाऊँगी या 10 रुपये के नोट और 5 रुपये के सिक्के को।
- इसके बाद बच्चों के साथ खेल खेलें- **'बोलो सब कितने'।** बच्चों को गोले में चलने के लिए कहें और अलग-अलग संख्या बोलें और बच्चों को उतने का समूह बनाने को कहें- जैसे 2 बोलने पर 2 का समूह। समूह बनाने के बाद सभी बच्चों को गिनें और बच्चों से चर्चा करें। समूह की चीजों को कितने में गिन रहे हैं और समूह से बाहर की चीजों को कितने में गिन रहे हैं।

- इसी तरह 10 बोलें। समूह वाले को 10 में और समूह से बाहर वाले को एक-एक में गिनें ।
- बच्चों को 15 चीजें दिखाएँ और उन्हें 2-2 के, 3-3 के, 4-4 के, 5-5, 10-10 के समूह में गिनकर दिखाएँ।
- बोर्ड पर एक हिस्से में 15 लड्डू बनाएँ और दूसरे हिस्से में एक डिब्बे में 10 लड्डू और बिना डिब्बे में 5 लड्डू बनाएँ। बच्चों से चर्चा करें कि दोनों को कैसे गिन सकते हैं?
- बच्चों को समूह में बाँटें और उनके बीच में रंगोमेट्री / तीलियाँ / गिनलड़ी / गणित माला / करेंसी आदि दें।
- अब बच्चों को बोलें कि आपके पास जो भी है, उसे 2-2 के समूह में लगाना है और गिनकर बताना है कि आपके पास कितने समूह हैं। खुले कितने है ? कुल संख्या को समूह और एक-एक में कैसे गिनेंगे ? इसी तरह 5 के समूह और 10 के समूह में बनाने के लिए कहें।
- यदि समूह से कोई चीज बच गई तो उसे आप कैसे गिनेंगे? पूछें और फिर बताएँ। कुल संख्या को समूह में और समूह से बाहर को एक-एक में गिनने का अभ्यास कराएँ। हर बार बच्चों को कुल संख्या भी लिखने को कहें।
- फिर बच्चों को 10 का समूह बनाने को कहें और 10 के समूह को गिनवाएँ, जैसे- 1 बंडल, 2 बंडल, 3 बंडल या 10, 20, 30; खुली चीजों को एक-एक में गिनने और फिर कुल संख्या लिखने के लिए कहें। बच्चों से पूछें कि 1 बंडल में कितनी तीलियाँ हैं? 2 बंडल में कितनी तीलियाँ हैं? आदि।
- बच्चों द्वारा 10-10 के समूह में बनाई गई संख्या को बताने को कहें। उनसे पूछें कि आपने इसे कैसे गिना? कितने का समूह बना है आदि। बच्चों द्वारा बताए गए संख्या को बोर्ड पर लिख दें और सवाल जवाब करें, जैसे- 15 में एक मतलब कितना, 5 का मतलब कितना आदि। यह 15 कैसे हुआ? हम 1 समूह को 10 में गिनकर उसके आगे 5 को एक-एक में गिन सकते हैं।
- अंत में सारांश करें- बच्चों को दस और एक-एक में गिनकर दिखाएँ और बताएँ कि बड़ी संख्याओं को 1-1 में गिनने के बजाय हम दस-दस और एक-एक के समूह में गिनें तो संख्याओं को गिनने में आसानी होगी।
- बच्चों से पूछें कि आज आपने क्या सीखा?

16. दस में और एक-एक में गिनो और संख्या बताओ

स्थानीय मान की समझ और 10-10 में तथा 1-1 में गिनना, पढ़ना और लिखना ।

डिब्बे, कंकड़, तीली/बंडल, 10 और 1 के सिक्के, संख्या पट्टी, ब्लैकबोर्ड, गणित माला

- बच्चों को बताएँ कि आज हम संख्याओं को **दहाई** और **इकाई** में गिनने, पढ़ने और लिखने का कार्य करेंगे।

उदाहरण 1

- एक डिब्बे में 10 कंकड़ बच्चों को दिखाते हुए गिनकर रखें और कुछ खुले कंकड़ बाहर रखें। बच्चों से पूछें कि डिब्बों में रखे कंकड़ों और डिब्बे के बाहर रखे कंकड़ों को आप कितने तरीके से गिनकर संख्या बता सकते हैं? संख्याओं को लिखकर भी दिखा सकते हैं।
- चर्चा के बाद डिब्बे में रखे कंकड़ों को 10 और उसके आगे खुले कंकड़ों को गिनकर दिखाएँ जैसे- 11, 12, 13, 14 फिर इस संख्या को संख्या पट्टी में पढ़कर और बोर्ड पर लिखकर दिखाएँ। बच्चे भी साथ-साथ गिनें, संख्या पढ़ें और लिखें।
- कुछ अलग-अलग संख्याओं को बोलें और बच्चों को सोचकर 10 और 1-1 में गिनकर बताने को कहें। बच्चों की जरूरी मदद करें ।
- इसके बाद बच्चों को, कंकड़ों को 10-10 में 1-1 में गिनने, संख्याओं को पढ़ने और लिखने के लिए कहें।

- बच्चों द्वारा लिखी गई संख्याओं को बोर्ड पर लिख दें और पूछें कि आपने कंकड़ों को कैसे गिना, संख्याओं को कैसे पढ़ा और लिखा ?
- बच्चों से कुछ सवाल-जवाब करें, जैसे: 45 में 1 दहाई कम होगा तो कौन-सी संख्या होगी, 13 इकाई बढ़ाने पर कौन-सी संख्या होगी आदि।
- अंत में, सारांश करें कि किसी संख्या को पढ़ने के लिए अलग-अलग तरीके से गिन सकते हैं। जैसे- संख्या 23
  - 3 इकाई, 2 दहाई मतलब 20 और उसके आगे 21, 22, 23
  - 10, 20, फिर 21, 22, 23
  - 2 दहाई और 3 इकाई मतलब 20 और 3 = 23
  - बच्चों से पूछें कि आपने आज क्या सीखा?

उदाहरण 2

- बच्चों से पूछें कि क्या-क्या चीजें आपने 10 के समूह में देखी हैं? जैसे-10 का नोट और उस पर चर्चा करें।
- बच्चों को 10 का एक नोट दिखाएँ और इसकी संख्या को संख्या कार्ड में दिखाने को कहें।
- बच्चों से पूछें कि मेरे पास 10 का एक सिक्का है और 1 का एक सिक्का है तो मेरे पास कितने रुपये होंगे? इसके लिए दोनों को मिलाकर कैसे गिनेंगे और क्यों? बच्चों को बताने और संख्या लिखकर दिखाने को कहें।
- इसके बाद बच्चों को बताएँ कि 10 के एक सिक्के और 1 के सिक्के को मिलाकर कैसे गिनेंगे, जैसे हम 10 के सिक्के को पहले गिनेंगे 10, फिर 10 के आगे 1 गिनेंगे, जो होगा 11
- संख्या पट्टी में 11 दिखाएँ और संख्या को भी लिखकर दिखाएँ। बच्चों से चर्चा करें कि 11 में कौन 10 का सिक्का है और कौन 1 का सिक्का है?
- इसी तरह 12 को संख्या पट्टी में दिखाएँ और बच्चों से चर्चा करें कि इसमें किसको 10 में गिनेंगे और किसे 1-1 में। फिर संख्या को नोटों से गिनकर और संख्या को लिखकर दिखाने को कहें।
- इसी तरह आगे की संख्याओं पर चर्चा करें और बच्चों को संख्या को गिनकर बताने और संख्या को लिखकर दिखाने के लिए कहें।

17. 10-10 में गिनना, पढ़ना और लिखना

10-10 में गिनना, पढ़ना और लिखना।

10-10 के 10 नोट।

- बच्चों को बताएँ कि आज हम चीजों को 10-10 में और 1-1 में गिनने, पढ़ने और लिखने का कार्य करेंगे। बच्चों से पूछें कि क्या-क्या चीज हैं, जो 10 में गिनते हैं?
- बच्चों को 10-10 के दस नोट दिखाएँ और पूछें कि इसे हम कैसे गिन सकते हैं? थोड़ी देर रुकने के बाद नोट दिखाते हुए 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 गिनकर दिखाएँ।
- इसके बाद एक-एक नोट गिनें, फिर संख्या पट्टी में पढ़कर और लिखकर दिखाएँ।
- फिर बच्चों को नोट दिखाएँ और बच्चों के साथ गिनें। बच्चों से बात करें कि हम 10-10 में क्यों गिन रहे हैं?
- गिनने के बाद संख्या पट्टी में पढ़ें। बच्चे भी साथ में पढ़ें। बच्चों को ध्यान दिलाएँ कि हर बार दहाई में एक दहाई बढ़ रही है, लेकिन इकाई वाले स्थान में इकाई क्यों नहीं बढ़ रही है? इस पर चर्चा करें।
- बोर्ड पर दस-दस चीजों के बॉक्स बनाएँ और उस बॉक्स में दस-दस पेंसिल अथवा कोई चित्र बनाएँ। दस-दस में गिनें और संख्या लिखकर दिखाएँ। बच्चों से चर्चा करें कि 4 दहाई के लिए पहले 4 लिखेंगे

और खुली इकाइयाँ एक भी नहीं है, इसलिए दहाई के दाएँ शून्य लिखेंगे। 4 दहाई का मतलब चालीस।

- बच्चों के बीच बने हुए बंडल दें अथवा गणितमाला में 10-10 में संख्या गिनने को कहें। इसके लिए संख्या बोलें, जैसे- 10, 20, 30; बच्चों को उतने बंडल या गणितमाला में गिनने को कहें।
- एक बार गिनने के बाद बच्चों को फिर से संख्या (10, 20, 30....) बोलें। अब बच्चों को संख्या पट्टी में संख्या पढ़ने और फिर लिखने को कहें।
- बच्चों द्वारा लिखी गई संख्या को बताने को कहें। उनसे पूछें कि उसमें कितनी दहाई है। दहाई को 10-10 में कैसे गिनते हैं? दहाई के साथ शून्य क्यों है?
- बच्चों से सवाल-जवाब करें, जैसे- 2 दहाई में 1 दहाई बढ़ाएँ तो कौन-सी संख्या होगी और उसे कैसे गिनेंगे? 20 में 10 कम करें तो कौन-सी संख्या होगी? आदि।
- अंत में, सारांश करें कि 1 दहाई में 10 इकाइयाँ होती हैं, इसलिए दहाई को 10-10 में गिनते हैं।
- बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

18. बंडल बनाना, गिनती करना और मान कार्ड पर दिखाना

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 में गिनना।

तीली बंडल। (सभी बच्चों को 30-30 तीली बाँट दें।)

उदाहरण 1

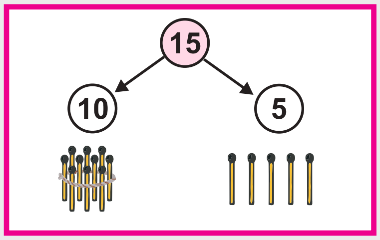
- शिक्षक बच्चों को एक कहानी सुनाएँ- *एक दिन नेहा की नानी नेहा के घर आईं। नानी को मालूम था कि नेहा को बिस्किट खाना बहुत पसंद है तो वह बिस्किट के 2 पैकेट लेकर आईं। बिस्किट के डिब्बे को देखते ही नेहा से रहा नहीं गया और उसने तुरंत एक डिब्बा खोला और उसमें से 5 बिस्किट खा गई। नानी ने बताया कि एक डिब्बे में 10 बिस्किट हैं। नेहा ने कहा- अब तो हमारे पास केवल 1 पैकेट है। नानी ने कहा- एक बार बिस्किट गिनकर तो बताओ कि कितने हैं?*
- बच्चों से पूछें कि-
  - अच्छा! बताओ नेहा ने कितने बिस्किट गिने होंगे?
- नानी ने कहा- तब तो इसमें 15 बिस्किट होने चाहिए। नेहा 1 से गिनने लगी। अच्छा चलो, हम तीलियों से गिनकर पता करते हैं कि नेहा ने कितने बिस्किट खाए? बच्चों को समूह में बाँट दें और हर समूह को तीलियाँ दें और उन्हें 1 से 15 गिनने के लिए कहें।
- जब बच्चे गिन लें तो बताएँ कि नानी ने नेहा से पूछा- क्या तुमको गिनने का और कोई तरीका मालूम है? नेहा बोली- हाँ! बिस्किट के एक पैकेट में 10 बिस्किट तो हम 10 तीलियों को बाँधकर एक बंडल बना लेते हैं और और खुली तीलियाँ 5 बचेंगी । बंडल को हम सीधे 10 गिन सकते हैं और उसके आगे 11, 12, 13, 14, 15

उदाहरण 2

बंडल बनाने से पूर्व

- बच्चों से बातचीत करें कि कौन-कौन सी चीजें पैकेट में रखी जाती हैं, जैसे- बिस्किट पैकेट में होता है। बच्चों से पूछें कि क्या आप बता सकते हैं कि बिस्किट के पैकेट में कितने बिस्किट होते हैं?
- अगर आपको बिस्किट के 2 पैकेट मिल जाएँ तो इन्हें कैसे गिनेंगे और यदि आपको पता करना हो कि पैकेट में कितने बिस्किट हैं तो क्या करेंगे?
- कुछ और चर्चा करें, जैसे- क्या आपने गेहूँ का या धान का गट्ठर देखा है? हम गठ्ठर क्यों बनाते हैं?

⊡ कुछ डिब्बे और कुछ कंकड़ रखें और बच्चों को अलग-अलग डिब्बों में कभी 2-2, कभी 5-5, कभी 10-10 कंकड़ रखकर दिखाएँ। फिर डिब्बों को और कंकड़ को गिनकर बताएँ कि कितने डिब्बे और कुल कितने कंकड़ हैं? गिनी हुई संख्या को संख्या कार्ड में दिखाएँ।



⊡ इसी तरह बच्चों से चर्चा करें कि क्या-क्या चीजें 10 में गिनी जाती हैं या होती हैं, जैसे- 10 का नोट

बंडल बनाने के दौरान

⊡ बच्चों को बताएँ कि 9 के आगे की संख्याओं को हम एक और तरीके से गिन, पढ़ और लिख सकते हैं। बच्चों को मुट्ठी भर तीलियों में से 9 तीलियाँ गिनकर दिखाएँ और बताएँ कि 9 तीलियों में 1 तीली और मिलाकर इन्हें एक साथ बाँध देते हैं। इसे हम बंडल बोलेंगे और आज से एक नियम होगा- **10 तीलियों का एक बंडल होता है।**

⊡ बच्चों के बीच तीलियाँ बाँट दें और 10 तीलियों को गिनकर बहुत से बंडल बनाने और संख्या कार्ड से मिलान करने या लिखने का अभ्यास कराएँ।

बंडल बनाने के बाद

⊡ मौखिक ही बंडल पर बातचीत करें, जैसे- 1 बंडल में 10 तीली, 2 बंडल में 20 तीलियाँ। 10 तीलियों में कितने बंडल होंगे?

बंडल बनाने का अभ्यास

⊡ बच्चों के बीच में 40-50 तीलियाँ हर बच्चे के लिए बाँट दें या कंकड़/ टुकड़े आदि दे दें और बच्चों से बोलें कि चलो, हम गिनती करके 10-10 का समूह बनाएँ।

⊡ बच्चों को 10 का समूह बनाने में मदद करें, फिर गिनने का खूब सारा अभ्यास करें, जैसे- 10, 20 30 आदि। 1 बंडल 10, 2 बंडल 20, 3 बंडल 30 आदि।

⊡ फिर बच्चों से चर्चा करें कि- ○ 1 बंडल में कितनी तीलियाँ? ○ 2 बंडल में कितनी तीलियाँ? ○ 30 तीलियों में कितने बंडल? ○ 25 तीलियों को 3 बंडल बनाने के लिए और कितना चाहिए? आदि।

⊡ अंत में, सारांश बताएँ कि हम बंडल अर्थात् दहाई को 10-10 में गिन सकते हैं क्योंकि दहाई के समूह में 10 चीजें होती हैं।

19. 11, 22, 33, 44, 55 जैसी संख्याओं को कैसे पढ़ें?

दो अंकों की संख्याओं को गिनना और पढ़ना।

डिब्बे/कंकड़/मोती/10 और 1 के सिक्के, संख्या पट्टी, ब्लैकबोर्ड, गिनलड़ी, बंडल तीली और मान कार्ड

⊡ बच्चों को बताएँ कि आज हम 22, 11 जैसी संख्याओं को पढ़ने पर बातचीत करेंगे। बच्चों को एक मान कार्ड दिखाएँ और उस संख्या को पढ़कर बताएँ, जैसे- बच्चों को संख्या कार्ड 22 दिखाएँ और चर्चा करें, जैसे- ○ 22 में दोनों 2 का मतलब कितना है? ○ दोनों एक साथ लिखने से 22 कैसे हो जाता है? ○ 2 और 2 तो चार होता है, फिर यह 22 कैसे हो गया?

⊡ बच्चों के जवाब के बाद बताएँ कि सबसे बाएँ वाला 2 बंडल है और बंडल कितने का होता है- 10 का, तो इसे हम 10 में गिनेंगे, जैसे- 10, 20 और दाएँ वाला 2 खुली तीलियाँ हैं तो इसे 20 के आगे से गिनेंगे 21, 22; इस तरह 20 और 2 बाईस हुए।

- बच्चों को 2 बंडल और 2 खुली तीलियाँ दिखाएँ। बच्चों को कुछ और उदाहरण दें, जैसे- 22 में मान लो कि दाएँ वाला मिठाइयों के दो डिब्बे हैं, जिसमें 10-10 लड्डू हैं और दाएँ वाली 2 खुली मिठाइयों को 20 के आगे से गिनेंगे 21, 22
- इसके बाद बच्चों को एक मान कार्ड दिखाएँ और उसका बंडल तीली कैसे बनाना है, बनाकर बताएँ।
- सभी बच्चों को समूह में बाँट दें और हर समूह में 40 -50 तीलियाँ दें। अब उन्हें 44 का एक मान कार्ड दिखाएँ और उन्हें अपने साथ-साथ बंडल और तीली बनाने को कहें और संख्या पढ़ने को कहें।
- फिर इसके बाद बच्चों को स्वयं अलग-अलग मान कार्ड को देखकर बंडल और तीली बनाने को कहें। फिर उस संख्या को लिखने को कहें।
- आप कुछ संख्या भी बोल सकते हैं, जिसका बंडल और तीली बनाकर बच्चे दिखाएँ।
- फिर बच्चों को अपने द्वारा बनाई गई संख्या लिखने को कहें। लिखी गई संख्या का मतलब कितना है और क्यों? बच्चों से पूछें। बच्चों से सवाल जवाब करें, जैसे: 22 में दोनों स्थान पर 2 फिर भी यह 22 क्यों होगा?
- अंत में सारांश करें कि अंकों का मतलब कितना होगा, यह उसके स्थान से निश्चित होगा। यदि दहाई के स्थान पर है तो वह 10 की संख्या में गिना जाएगा और इकाई पर है तो 1 में गिना जाएगा। बच्चों से पूछें कि आज आपने क्या सीखा?

गतिविधि विस्तार: इस तरह 66, 77, 88 जैसी संख्याएँ उदाहरण में लें और चर्चा करें।

20. तीलियों के द्वारा दो अंकीय संख्याओं को गिनना, पढ़ना और लिखना

दो अंकीय संख्याओं के स्थानीय मान को समझते हुए दहाई और इकाई में गिन पाएँ, पढ़ पाएँ और लिख पाएँ।

तीलियाँ, संख्या पट्टी

- बच्चों को बताएँ कि आज दो अंक की संख्याओं को गिनने, पढ़ने और लिखने पर कार्य करेंगे।
- हर समूह के लिए बंडल और तीलियाँ पहले से बनाकर रखें। कोई संख्या बोर्ड पर लिखें, जैसे- 65 और बच्चों को पढ़ने के लिए कहें। बच्चों के जवाब पर चर्चा के बाद बताएँ कि 65 को पढ़ने के लिए इसे हम ऐसे गिन सकते हैं और इसे हम बंडल और तीली में भी गिन सकते हैं, जैसे-
  - 65 में 6 बंडल हैं तो हम 6 बंडल लेंगे और 5 खुली तीलियाँ हैं तो 5 खुली तीलियाँ लेंगे। बच्चों को बताएँ कि अब संख्या एक साथ पढ़ने के लिए हमें बंडल और तीली मिलाकर गिनना होगा।
  - पहले बंडल को 10-10 में गिनते हैं- 10, 20, 30, 40, 50, 60; अब 60 के आगे गिनेंगे। हमारे पास बंडल तो नहीं हैं, इसलिए अब हम 10-10 में नहीं गिनेंगे। हमारे पास अभी 5 खुली तीलियाँ हैं तो हम खुली तीलियों को 1-1 में गिनते हैं- 61, 62, 63, 64, 65
  - तो यह संख्या है 65; इसे बंडल और तीली के घर में लिखते हैं। बंडल को बंडल के घर में और खुली तीलियों को तीली के घर में।
- इसके बाद संख्या को संख्या पट्टी में पढ़कर दिखाएँ। संख्या पट्टी में दो तरीके से पढ़ना बताएँ- 1. दहाई को पढ़ें, जैसे- 6 बंडल हैं तो 10, 20, 30, 40, 50, 60, फिर उसके आगे गिनें- 61, 62, 63, 64, 65
- बच्चों को यह भी बताएँ कि 6 बंडल का मतलब 60 होता है तो सीधे हम संख्या पट्टी में पहले 60 पढ़ सकते हैं, फिर उसके आगे। यही प्रक्रिया बच्चों के साथ-साथ दोहराएँ।
- अब बच्चों के बीच कुछ बंडल और तीलियाँ बाँट दें और उन्हें कोई संख्या बोलें और बच्चों को उतने बंडल और तीली दिखाने, संख्या को लिखने और फिर संख्या को संख्या पट्टी में पढ़ने के लिए कहें।
- कुछ दिनों के बाद बिना फ्रेम के ठोस वस्तुओं को गिनने, पढ़ने और लिखने के लिए कहें।

21. अंदाजा लगाओ और बताओ कितने कंकड़

संख्याओं की मात्रा का अंदाजा लगाना।

कंकड़/राजमा के दाने।

- सभी बच्चों को राजमा के दाने का डिब्बा दिखाएँ, मगर उसमें दाने दिख नहीं रहे हों।
- अब बच्चों से अंदाजा लगाने के लिए कहें कि इस डिब्बे में क्या हो सकता है? सभी बच्चों से जवाब पूछें। जरूरत पड़ने पर डिब्बा हिलाकर दिखाएँ, ताकि बच्चे अंदाजा लगा सकें कि डिब्बे में क्या होगा? 2 से 3 मिनट बाद दाने निकालें और गिनकर दिखाएँ।
- अब 20 दानों में से अपनी मुट्ठी में कुछ दाने छिपा लें और बच्चों से अंदाजा लगाने के लिए कहें कि मुट्ठी में कितने दाने होंगे- 5 से कम या ज्यादा? ध्यान रखें कि मुट्ठी में 20 या उससे कम ही दाने हों?
- बच्चों के अंदाजे को उनके नाम के साथ ब्लैक बोर्ड पर लिखें। जब बच्चे बता चुके हों तो मुट्ठी को खोलें और एक-एक करके राजमा के दानों को गिनें।
- फिर पूछें कि दाने 5 से कम हैं या ज्यादा हैं?
- इसी तरह, शिक्षक दो से तीन बार बच्चों से अंदाजा लगवाएँ। उसके बाद किसी एक या दो बच्चों को बुलाएँ और उन्हें मुट्ठी में दाने छिपाने के लिए कहें और बाकी साथियों से अंदाजा लगाने के लिए कहें।
- शिक्षक बोर्ड पर अंदाजा लिखेंगे। अंदाजा कौन-सी संख्या से कम या ज्यादा का लगवाना है, वह वही बच्ची/बच्चा बताएगा, जिसने मुट्ठी में दाने छिपाए हैं।
- अंदाजा लगाने के बाद मुट्ठी खोलने पर वही बच्चा गिनती करेगा, जिसने दाने छिपाए हैं। बीच में रोककर भी शिक्षक बच्चों से उनके लगाए गए अंदाजे को दोबारा लगाने के लिए कह सकते हैं।
- तीन से चार बच्चों को ये मौका देने के बाद अब यही काम समूह में या जोड़ी में कराएँ।

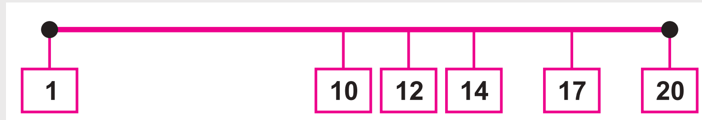
22. संख्या कार्ड क्रम से लगाना (संख्या रेखा)

संख्या रेखा पर संख्याओं को दर्शाना : यह गतिविधि 100 तक की संख्या के साथ भी की जा सकती है।

एक रस्सी, जिसे दोनों सिरों से बाँधा जा सके।

- 1-20 तक की संख्या कार्ड, जिसे रस्सी में लगाया जा सके।
- शिक्षक कक्षा में रस्सी को दाएँ से बाएँ दोनों सिरों से बाँधे। यह रस्सी बच्चों की पहुँच में होनी चाहिए।
- सभी बच्चों को क्रम से 1-20 तक का कार्ड दें और बच्चों को बोलें कि आपको 1-20 तक क्रम में लाइन बनाकर खड़ा होना है । बच्चों के सामने लाइन खींचे और चर्चा करें कि कौन-सी संख्या कहाँ है?
- बच्चों को बताएँ कि आज हम संख्याओं को संख्या रेखा पर लगाने और लिखने का कार्य करने वाले हैं।
- सभी बच्चों को गोल घेरे में रस्सी की तरफ मुँह करके बैठने के लिए कहें।
- रस्सी के पहले सिरे पर संख्या 1, रस्सी के बीच में 10 और अंतिम सिरे पर संख्या 20 का कार्ड लगा दें। अब बच्चों को बताएँ कि इस गतिविधि में हम रस्सियों पर संख्या कार्ड लगाएँगे।
- किसी एक बच्चे को बुलाएँ। उसे एक कार्ड उठाने के लिए कहें। उससे कार्ड पर लिखी संख्या सभी बच्चों को दिखाने और बताने के लिए कहें।
- मान लीजिए बच्चे ने 13 का कार्ड उठाया। अब उस बच्चे से पूछें कि यह संख्या रस्सी पर कहाँ लगेगी? यह 15 के पहले लगेगी या बाद में? यह आप सभी बच्चों से पूछें और बच्चे को कार्ड लगाने को कहें।

- इसके बाद किसी दूसरे बच्चे को बुलाएँ और यही प्रक्रिया दोहराएँ। हर बार जरूर बात करें कि कार्ड रस्सी पर कहाँ आएगा, जैसे- किसी ने कार्ड 14 चुना है और रस्सी पर 12 पर लगा दिया हो तो उससे पूछें कि यह 12 के पहले आएगा या बाद में।



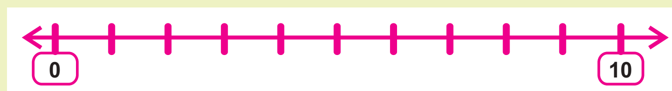
- गतिविधि के दौरान बच्चों से बातचीत करें कि- ○ कौन-सी संख्या किससे पहले है? ○ क्या ये सही लगा है? ○ कौन-सी संख्या किस संख्या से ज्यादा है? ○ कौन किससे पहले आएगा? ○ किस संख्या के बाद क्या आएगा और पहले क्या आएगा?
- बच्चों से चर्चा करें कि रस्सी की जगह हम बोर्ड पर एक लाइन बनाते हैं। अब उनसे चर्चा कर, संख्याओं को संख्या रेखा पर लिखें।
- बच्चों से चर्चा करें कि संख्या 8, 5 के नजदीक है या 10 के? 16, 10 के नजदीक है या 20 के और क्यों? आदि।
- अंत में सारांश करें कि हम संख्या रेखा पर संख्याओं को क्रम से दिखा सकते हैं। एक संख्या से ठीक उसके आगे वाली संख्या बड़ी होती है और ठीक पीछे वाली छोटी होती है। बच्चों से पूछें कि आज आपने क्या सीखा?

23. संख्या रेखा पर संख्याओं का अनुमान

संख्या रेखा पर संख्याओं का अनुमान लगा पाएँ और उसे दर्शा पाएँ।

कोई सामग्री नहीं।

- बच्चों से बताएँ कि आज हम संख्याओं का अनुमान लगाने वाले हैं। जमीन पर एक रेखा बनाएँ और पहले छोर पर 0 लिखें और अंतिम छोर पर 10 और अब बच्चों से पूछें कि इस संख्या रेखा पर 5 कहाँ आएगा? वहाँ किसी एक बच्चे को खड़े होने के लिए कहें और उसे चॉक से घेर दें।



- इसी तरह पूछें कि 8 कहाँ आएगा। इसी तरह 1-10 तक की संख्या रेखा पूरा करें। बच्चों से चर्चा करें कि 8, 5 के बाद आएगा या पहले और क्यों?
- इसके बाद बोर्ड पर 1-20 तक की संख्या रेखा बनाएँ, संख्याओं को लिखकर दिखाएँ और चर्चा करें कि कौन-सी संख्या किसके बाद या पहले आई है। अब संख्या रेखा पर संख्याओं को मिटा दें और बच्चों से पूछें कि इस पर 10 कहाँ आएगा? 10 को दर्शाएँ और बताएँ कि आपने इसे वहाँ क्यों दिखाया।
- फिर कोई एक संख्या पूछें, जैसे- 15 कहाँ आएगा? पहले बच्चों को करने दें, फिर 15 लिखकर दिखाएँ और बताएँ कि आपको 10 के आगे से 5 आगे गिनना होगा।
- फिर पूछें कि 18 कहाँ आएगा? इस बार बच्चों को स्वयं दर्शाने दें और पूछें कि आपने इसे कहाँ दिखाया और क्यों? और बच्चों से एक-दूसरे से तर्क-वितर्क करने दें। जब कोई बच्चा बताए तो पूछें कि यदि आपको 25 दिखाना हो तो फिर आपको क्या करना पड़ेगा?
- अंत में, सारांश करें कि संख्याओं को अनुमान से दिखाने के लिए यदि हम संख्याओं को 5, 10 के अंतराल में बाँट लें तो आसानी होगी क्योंकि बराबर दूरी पर हमें संख्याओं को दिखाना होता है। बड़ी संख्या छोटी संख्या के आगे आएगी। बच्चों से पूछें कि आपने आज क्या सीखा?

गतिविधि विस्तार:

इस गतिविधि को 100 तक की संख्या रेखा के साथ भी किया जा सकता है।

24. सबसे बड़ी और छोटी संख्या तथा संख्याओं को क्रम में लगाना

छोटी, बड़ी और सबसे बड़ी संख्याओं को समझ पाएँ और उन्हें क्रम में लगा पाएँ।

गणित माला

- बच्चों को बताएँ कि आज हम संख्याओं को छोटे से बड़े के क्रम में लगाने वाले हैं।
- बच्चों से एक सवाल पूछें, जैसे- रमेश 5 कदम चला, शकील 9 कदम चला और मंजू 7 कदम चली तो क्या आप बता सकते हैं कि तीनों में कौन कम कदम चला? कौन किससे ज्यादा? कौन सबसे ज्यादा? बोर्ड पर सवाल को लिख दें और चर्चा करें कि सवाल में क्या दिया गया है, क्या पूछा गया है और क्या करना होगा आदि। तीन बच्चों को एक सीधी रेखा में चलकर उतने कंकड़ पर खड़े होने को कहें और चर्चा करें।
- बच्चों से कहें, चलो गणित माला में संख्याओं को गिनकर और टैग लगाकर देखते हैं। कुछ संख्याएँ गिनें और उसके आगे टैग लगाकर दिखाएँ। चर्चा करें कि कौन कम है? कौन किससे ज्यादा है? और कौन सबसे कम? इसे संख्या रेखा पर भी बनाकर दिखाएँ।
- इसके बाद बच्चों को अपनी कॉपी में 1-20 तक की संख्या रेखा कॉपी में बनाने के लिए कहें। अब बच्चों को इन संख्याओं में 5, 7, 9 को संख्या रेखा पर गोला लगाकर दिखाने और फिर क्रम में पहले सबसे छोटी संख्या, फिर उससे बड़ी, फिर अंत में सबसे बड़ी संख्या लिखने के लिए कहें।
- बच्चों से चर्चा करें कि कौन-सी संख्या पहले आ रही है और कौन-सी संख्या बाद में और कौन-सी संख्या सबसे बाद में।
- इसी तरह कोई और तीन संख्या, जैसे- 13, 10, 15 दें और बच्चों को छोटे से बड़े के क्रम में लगाने को कहें। बच्चों को बताने को कहें कि उन्होंने छोटे से बड़े के क्रम में कैसे लगाया और क्यों? सवाल-जवाब करें, जैसे- यदि 10 में 6 और जोड़ दें तो दूसरे नंबर पर कौन-सी संख्या आएगी? क्या आप इसे किसी और तरीके से दिखा सकते हैं? कौन सबसे बड़ी है और कौन सबसे छोटी? आदि।
- अंत में, 13, 10, 15 के लिए खाने बनाकर दिखाएँ और चर्चा करें कि कौन छोटा, उससे बाद और सबसे बड़ा है? चर्चा करें कि जिस संख्या की गिनती में चीजों की संख्या सबसे ज्यादा होगी, वह सबसे बड़ी होगी। इसके बाद पूछें कि आपने आज क्या सीखा?

गतिविधि विस्तार-

- 10, 15, 18 कोई चपटा पत्थर/कॉपी या कुछ और लें और एक जगह पर एक-दूसरे के ऊपर 5 चीजें रखें और दूसरी जगह 8 चीजें रखें। बच्चों से चर्चा करें कि इनमें से कौन-सी बड़ी दिख रही है?
- इसी तरह, बच्चों को 1-20, 1-50, 1-100 तक की संख्या रेखा बनाकर उस पर तुलना करने का कार्य करा सकते हैं।

25. मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को जोड़ना

बच्चे गिनती करके मौखिक रूप से ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को जोड़ पाएँ।

गणित माला/कंकड़/गिनती करने के लिए कोई भी अन्य सामग्री

- बच्चों को बताएँ कि आज हम गिनती करके संख्याओं के जोड़ने पर कार्य करेंगे। बच्चों से पूछें कि 5 के आगे 3 कैसे गिनकर पता करेंगे कि कितना होगा?
- कोई एक शाब्दिक सवाल बोलें और उनसे सुनें, जैसे- ***रमा के पास 5 मोती थे। उसके भाई ने उसे 3 मोती और दे दिए तो बताओ रमा के पास अब कितने मोती हो गए?***

- पूछें कि सवाल में क्या-क्या दिया गया है? क्या-क्या पूछा गया? रमा के पास मोती ज्यादा हो रहे हैं या कम? क्या करना होगा? आदि।
- बच्चों को गणित माला पर पहले 5 मोती, फिर 3 और मोती गिनकर कुल मोतियों को बताएँ। फिर साथ-साथ गिनने को कहें। फिर बोर्ड पर चित्र बनाकर और गिनकर दिखाएँ।
- रमा वाले सवाल में संख्याओं को बदल दें और अब पूछें कि रमा के पास कितने मोती होंगे? जैसे- 4 मोती और 5 मोती मिलकर कुल कितने मोती होंगे?
- बच्चों को स्वयं हल करने और उत्तर की जाँच करने के लिए कहें। फिर बच्चों को बताने के लिए कहें कि उन्होंने इसे कैसे किया? बच्चों से पूछें कि पहले 5, फिर 4 और गिनने से वही उत्तर आ रहा है, जो पहले 4 गिनने से, फिर 5 गिनने से आ रहा है? अंत में, बच्चों को बताएँ कि दो अंकों के जोड़ में हम बड़ी संख्या से आगे गिनती करके जोड़ पता कर सकते हैं।
- संख्याओं के क्रम बदलने से जोड़ में कोई अंतर नहीं आता है, अर्थात् पहले 4, फिर 5 गिनें या पहले 5 गिन लें, फिर उसके आगे 4; इससे कोई फर्क नहीं पड़ेगा। बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

26. जोड़ की अवधारणा (चिह्न)

जोड़ की अवधारणा, चिह्नों को समझना और हल करना ।

कंकड़/अलग-अलग आकार (रंगोमेट्री)/तीलियाँ आदि।

- बच्चों को बताएँ कि आज हम जोड़ के चिह्नों के साथ काम करना सीखेंगे।

उदाहरण-1

- बच्चों से पहले उनके दैनिक जीवन के लेन-देन के बारे में बातचीत करें। जैसे- घर पर आप कितनी रोटियाँ खाते हैं। आपको मम्मी ने एक रोटी दी, फिर और 1 रोटी दी तो आपके पास कितनी रोटियाँ हो गईं? आपने दुकान से 2 टॉफियाँ खरीदीं, फिर 2 टॉफियाँ और खरीदीं तो आपके पास कितनी टॉफियाँ हो गईं?
- बच्चों को अपनी उँगलियों पर गिनकर बताने के लिए कहें। फिर किसी एक उदाहरण को चित्र के रूप में बनाएँ, जैसे- 2 टॉफियाँ और 2 टॉफियाँ - कुल 4 टॉफियाँ। फिर चित्र के नीचे संख्या भी लिखकर दिखाएँ। दोनों संख्याओं के बीच जोड़ का चिह्न लगाएँ और बताएँ कि इसका मतलब जोड़ होता है।

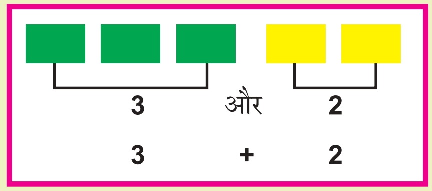
उदाहरण-2

- शिक्षक बच्चों से उनके ट्रेन के सफर के बारे में चर्चा करें, जैसे- ○ क्या उन्होंने ट्रेन में सफर किया है? ○ कहाँ गए थे? ○ उस ट्रेन में कितने डिब्बे थे? आदि।
- बोर्ड पर ट्रेन का इंजन बनाएँ और बच्चों को बताएँ कि हम सब एक पासा फेकेंगे और जो संख्या आएगी, उतने डिब्बे बनाएँगे। डिब्बों के लिए रंगोमेट्री के टुकड़े लगाएँगे।
- अब एक बच्चे को बुलाएँ और पासा उछालने के लिए कहें। पासे पर जो भी संख्या आए, उतने रंगोमेट्री के टुकड़े ट्रेन में जोड़ने के लिए कहें। शिक्षक उतनी संख्या नीचे लिखते जाएँ।
- इसी तरह, दूसरे बच्चे को बुलाएँ और प्रक्रिया दोहराएँ।
- 2 बार रंगोमेट्री के टुकड़े लगाने या चित्र बनाने के बाद सभी डिब्बों को गिनकर देखें और साथ में संख्याओं को जोड़कर भी कुल संख्या पता करें।

  जैसे- *3 डिब्बे और 3 डिब्बे बराबर 5 डिब्बे*

  3 + 2 = 5

- जैसे: ट्रेन के 3 डिब्बे और ट्रेन के 2 डिब्बे। फिर और की जगह पर जोड़ (+) का निशान लगाकर बताएँ। फिर जोड़कर कुल संख्या लिखें।



- बच्चों को एक सवाल बोलें या बोर्ड पर लिखें, जैसे 3+2=? और बच्चों को, सवाल को ठोस चीजों से गिनकर हल करने को कहें। बच्चों को अपने जवाब को बताने को कहें और अंत में सवाल-जवाब एवं सारांश करें। बच्चों से पूछें कि आज उन्होंने क्या सीखा?

गतिविधि विस्तार:

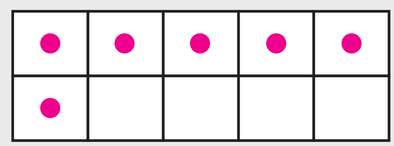
- अवधारणा की समझ के कुछ दिन बाद 2 से अधिक बार पासा फेंकने और उन्हें जोड़ने का कार्य कराएँ।

27. जोड़ की समझ (टेन फ्रेम पूरा करो)

10 के जोड़ की समझ पक्की करना (टेन फ्रेम की मदद से)

- एक रूमाल/कपड़ा।
- हर बच्चे के लिए टेन फ्रेम (जो अभ्यास पुस्तिका के अंत में है) और 10 बटन/कंकड़/राजमा के दाने।

- शिक्षक बोर्ड पर टेन फ्रेम बनाएँ और सभी बच्चों को अपनी कॉपी में बनाने के लिए कहें।



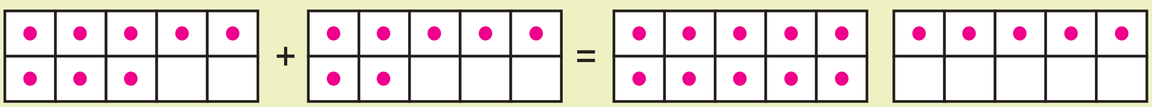
- बच्चों को गोल घेरे में बैठने के लिए कहें, ताकि हर बच्चा आपके बनाए गए टेन फ्रेम को आसानी से देख पाए।
- हर बच्चे को 10 कंकड़/बटन/राजमा के दाने दें।
- सभी बच्चों को आँखें बंद करने के लिए कहें और उस दौरान फ्रेम में कुछ कंकड़ रखकर उसे एक कपड़े या कागज से ढँक दें। ध्यान रहे कि आप हमेशा 5 से ज्यादा कंकड़ ही रखें।
- फिर फ्रेम से कपड़ा हटाकर फ्रेम पर रखे कंकड़ को 10 से 15 सेकंड के लिए दिखाएँ और पूछें-
  - ''खोलो-खोलो आँखें खोलो... बोलो-बोलो कितने कंकड़? जल्दी बोलो!''
- यह सवाल आप किसी एक बच्चे से पूछें और जैसे ही 10 से 15 सेकंड हो जाएँ, कपड़ा ढँक दें और बच्चों को जवाब सोचने दें।
- जब बच्चा जवाब दे, तो आप उससे अगला सवाल पूछें-
  - सोनल कहे- टेन फ्रेम में हैं 7 कंकड़... तो बताओ कितने कंकड़ और दूँ कि हो जाएँ पूरे 10?
- इस तरह, यह गतिविधि 6-8 बार कराएँ।
- अगर बच्चे को सोचने में दिक्कत हो रही है तो बच्चे को अपने-अपने टेन फ्रेम में करके देखने का मौका दें।
- बच्चों को अपने-अपने टेन फ्रेम के खाने में कुछ कंकड़ रखने के लिए कहें और चर्चा करें कि किसके टेन फ्रेम में कितने कंकड़ हैं, 10 बनाने के लिए और कितने कंकड़ चाहिए। बच्चों को बताने का मौका दें।
- बोर्ड पर बिंदु वाला दो टेन फ्रेम बनाएँ और चर्चा करें कि दोनों को कैसे जोड़ सकते हैं? 10 बनाने के लिए दूसरे फ्रेम से कितने कंकड़ लेने होंगे?

28. एक अंकीय जोड़ के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना

बच्चे एक अंकीय संख्या को 10 बनाकर जोड़ने की रणनीति को समझ पाएँगे।

बंडल-तीलियाँ, कंकड़

- बच्चों को बताएँ कि आज हम एक अंकीय संख्या को 10 बनाकर जोड़ करेंगे।
- बच्चों को एक सवाल बोलें, जैसे- ***'जॉर्जिया के पास 8 रुपये थे। रीमा ने उसे 7 रुपये कॉपी खरीदने के लिए दे दिए, बताओ जॉर्जिया के पास अब कितने रुपये हो गए?'***
- बच्चों से चर्चा कर, इस सवाल का अंकीय रूप बोर्ड पर लिखें, जैसे: 8+7=? बच्चों से पूछें कि इसे हम कैसे पढ़ेंगे? प्रत्येक चिह्न का क्या अर्थ है और सवाल को आप कैसे हल करेंगे?
- यदि बच्चे अंगुलियों पर गिनकर कर रहे हैं तो उनसे पूछें कि क्या कोई और तरीका है? इसके बाद बच्चों को बताएँ कि हमें 8 में 7 जोड़ना है तो क्या हम पहले 7 में से 2 लेकर 8 में मिलाकर उसे 10 बना बना सकते हैं। बच्चों को गणित माला पर 8 और 7 गिनकर दिखाएँ और फिर 7 में से 2, 8 में मिलाकर 10 बनाएँ और बाकी 5 को 10 के आगे से गिनकर दिखाएँ। टेन फ्रेम बनाकर भी बच्चों को बताया जा सकता है।



- इसी तरह एक-दो और उदाहरण लें और बच्चों को बताएँ। बच्चों को गिनकर भी दिखाएँ कि 10 बनाने से और गिनने से दोनों उत्तर एक ही आ रहा है।
- कोई और एक अंकीय सवाल बोलें, जैसे- 8+6= ? बच्चों को अंकीय रूप से लिखने और गणित माला पर गिनकर हल करने के लिए कहें। पहले बच्चों को करने दें, फिर उनकी मदद एवं चर्चा करें। बच्चों को उत्तर की जाँच करने को कहें। बच्चों को बताने का मौका दें कि उन्होंने सवाल को कैसे हल किया? 8 को 10 बनाने के लिए 6 में से कितना लिया, आदि।
- फिर बच्चों को एक सवाल बिना किसी सामग्री की मदद के करने दें।
- अंत में, सारांश करें कि यदि एक अंकीय संख्या का जोड़, जिसका उत्तर 10 या उससे अधिक होगा तो हम 10 बनाकर संख्या का जोड़ कर सकते हैं। बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

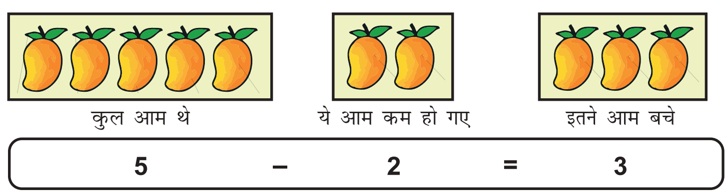
29. घटाव की अवधारणा (चिह्न)

घटाव की अवधारणा की समझ

कंकड़, शाब्दिक सवाल एवं कहानी।

- बच्चों को एक कहानी सुनाएँ और साथ में पत्थरों/कंकड़ों का भी उपयोग करें, जैसे- 'राधा एक दिन अपनी नानी के घर गई। नानी के यहाँ आम का एक बगीचा है। राधा ने बगीचे में से 5 आम तोड़े। फिर जब घर आई तो नानी ने चटनी के लिए 2 आम ले लिए। बताओ, अब राधा के पास कितने आम बचे?'
- कहानी सुनाने के दौरान ही बच्चों को 5 कंकड़ या पत्थर के टुकड़े गिनकर दिखाएँ और पूछें कि इनमें से कितने टुकड़े नानी को देने हैं? चर्चा के बाद 2 टुकड़े अलग करें। अब बाकी टुकड़े गिनकर दिखाएँ कि कितने टुकड़े बचे और राधा के पास कितने आम बचे होंगे?
- ठोस से चर्चा होने के बाद, बोर्ड पर 5 आम के चित्र बनाएँ और चर्चा करें कि राधा के पास 5 आम थे।

नानी ने 2 आम ले लिए। इसका मतलब 2 आम कम हो गए।



- 5 आम के चित्र एक जगह बनाएँ और चर्चा करें कि अगर 2 आम निकाल लें तो 3 आम बचने चाहिए। चर्चा कर, चित्र बनाएँ। बच्चों को बताएँ कि 2 आम निकल गए तो 3 आम बच गए।
- इसके बाद चित्र के नीचे संख्या लिखें और चर्चा करके वह भी संख्या लिखें, जो कम करनी है। फिर कितना बचा, उसे बराबर के साथ लिखें।
- बच्चों को बताएँ कि कम करने के लिए घटाने का चिह्न (–) का निशान लगाते हैं, इसका मतलब घटाना या कम करना होता है।
- एक और उदाहरण लें और चर्चा करें कि अगले दिन राधा बगीचे में से 7 आम लाई। आज 4 आम का सिरका बन गया। अब राधा के पास कितने आम बचे होंगे? चर्चा करें, चित्र बनाएँ और चित्रों को काटकर आम कम करें और संख्या के रूप में भी लिखें। साथ-साथ में बच्चे भी जमीन या अपनी कॉपी में करेंगे।
- अब कोई एक सवाल बोलें और बच्चों को समूह में चर्चा कर या व्यक्तिगत रूप से स्वयं हल करने को कहें। इस दौरान आप कक्षा में घूमें और देखें कि किस बच्चे को क्या मदद की जरूरत है। बातचीत करें कि–
  - राधा ने आम दादी को दे दिया तो राधा के पास आम कम हुए या ज्यादा?
  - बाद में राधा के पास कितने आम बचे?

30. एक अंकीय घटाव के सवाल को रणनीति बनाकर हल करना

बच्चे 18 तक की संख्याओं में से एक अंकीय संख्या को 10 में से घटाने की रणनीति को समझ पाएँगे।

कोई नहीं

- बच्चों को बताएँ कि आज हम 10 में से एक अंक की संख्या को घटाने पर कार्य करेंगे।
- बच्चों को एक सवाल बोलें, जैसे- जॉर्जिया के पास 15 रुपये थे। उसने रीमा को 8 रुपये पेन खरीदने के लिए दे दिए। अब जॉर्जिया के पास कितने रुपये बचेंगे? क्या आप इसे बिना गिने हल कर सकते हैं?
- बच्चों से चर्चा करके इस सवाल का अंकीय रूप बोर्ड पर लिखें, जैसे- 15-8=? बच्चों से पूछें कि इस सवाल को आप कैसे हल करेंगे? बच्चों को ध्यान से देखें।
- यदि बच्चे उँगलियों पर गिनकर कर रहे हैं तो उनसे पूछें कि क्या कोई और तरीका है? बच्चों को गणित माला पर 15 मोतियाँ गिनकर दिखाएँ। फिर 10 में से 8 कम करें, फिर उसमें 5 जोड़ लें। बच्चों से पूछें कि हमने 10 में से क्यों कम किया और फिर 5 को क्यों जोड़ा?
- बच्चों को नोटों के द्वारा भी बताएँ, जैसे- 15 को 10+5 के रूप में भी लिख सकते हैं। इसका मतलब हमारे पास 10 का एक नोट और 5 का एक नोट है और हमें इनमें से 8 कम करना है। तो क्या हम 10 में से 8 रुपये कम कर सकते हैं?
- क्यों नहीं हम 10 में से 8 को घटा लें अर्थात् 10 में से 8 रुपये कम करेंगे तो 2 रुपये बचेंगे और हमारे पास पहले से 5 रुपये थे तो उसे हम मिला लेंगे तो हमारे पास 7 रुपये बचेंगे। बच्चों को बंडल और तीलियाँ दिखाएँ और 10 में से घटाकर दिखाएँ। इसी तरह एक-दो और उदाहरण लें और बच्चों को बताएँ। बच्चों को उल्टी गिनती करके भी दिखाएँ कि दोनों का उत्तर एक ही आ रहा है।
- कोई और एक अंकीय सवाल बोलें, जैसे- 17-8= ? और बच्चों को स्वयं 10 में घटाने दें। बच्चों के

साथ-साथ आप भी करें, लेकिन बच्चों के बाद।

- बच्चों की जरूरी मदद करें और उत्तर की जाँच करने को कहें। बच्चों से पूछें कि उन्होंने सवाल कैसे हल किया? मिलाकर उत्तर की जाँच करने को कहें।
- फिर एक सवाल स्वयं करने के लिए दें। बच्चों की जरूरी मदद करें और फीडबैक दें। उन्हें अपने उत्तर की जाँच करने के लिए कहें। बच्चों से पूछें कि दहाई में से घटाने पर क्या आसानी हो रही है?
- अंत में, सारांश करें कि यदि हमें 18 तक की संख्याओं में से एक-एक अंकीय संख्याओं को घटाना हो तो हम दस में से घटाकर और उसमं इकाई को मिलाकर उत्तर पता कर सकते हैं। बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

31. मौखिक गिनती द्वारा ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को घटाना

गिनती करके मौखिक रूप से ठोस वस्तुओं या चित्रों की संख्या को घटा पाना।

गणित माला/कंकड़/गिनती करने के लिए कोई भी अन्य सामग्री

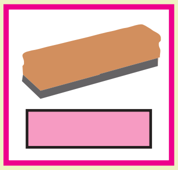
- बच्चों को बताएँ कि आज हम गिनती करके संख्याओं के घटाने पर कार्य करेंगे। बच्चों से पूछें कि उल्टे क्रम में पीछे की तरफ गिनती कैसे करते हैं? जैसे 5 से 3 पीछे गिनकर संख्या पता करना।
- कोई एक शाब्दिक सवाल बोलें, जैसे- शकील के पास 5 मोती थे। उसने अपने भाई को 3 मोती और दे दिए तो बताओ शकील के पास अब कितने मोती बच गए? बच्चों से सवाल पूछें कि सवाल में क्या-क्या दिया गया है? क्या-क्या पूछा गया है? शकील के पास मोती ज्यादा हो रहे हैं या कम? क्या करना होगा? आदि।
- बच्चों को गणित माला पर 5 मोतियों में से 3 मोती कम करके अर्थात् उल्टी गिनती करके दिखाएँ। बच्चों को साथ-साथ में उल्टी गिनती करके घटाने को कहें।
- शकील वाले सवाल में संख्याओं को बदल दें और अब पूछें कि शकील के पास कितने मोती बचे? जैसे 6 मोतियों में से 4 मोती कम करना।
- बच्चों को स्वयं करने के लिए कहें, फिर बच्चों से पूछें कि उन्होंने कैसे गिनकर पता किया/ अलग-अलग बच्चों से उनके हल करने के तरीकों पर चर्चा करें, बच्चों से पूछें कि आपको क्यों लगता है कि आपका उत्तर सही है?
- अंत में, बच्चों को बताएँ कि दो अंकों के घटाव में हम दी गई संख्या में से ही घटाई जाने वाली संख्या को कम करते हैं। इसे हम उल्टी गिनती करके भी कर सकते हैं। हम 4 के आगे से भी गिनती करके पता कर सकते हैं, 4 से कितनी संख्या आगे गिनने पर 6 मिलता है। बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

32. वस्तुओं के किनारे पेंसिल चलाकर आकार बनाना

दो आयामी आकारों (2D shapes) को समझ के अनुसार नाम देना।

आसपास से अलग-अलग आकार की वस्तुएँ, जैसे- बोतल का ढक्कन, किताब, डस्टर, चॉक आदि।

- बच्चों को एक घेरे में बैठने को कहें और बच्चों को अपने आसपास से अलग-अलग वस्तुएँ जैसे- बिंदी, किताब, लंच बॉक्स, डस्टर, आदि घेरे के बीच में रखें और उन वस्तुओं के नाम और आकार पूछें।



- अब कोई आकार लें, जैसे- डस्टर लें और बच्चों से पूछें कि इसकी सतह कैसी दिख रही है? फिर बोर्ड पर डस्टर के चारों किनारों पर चॉक चलाकर आकार बनाएँ। इसके

बाद कुछ और वस्तु उठाएँ, जैसे- बोतल और उसका आकार बनाकर दिखाएँ।

- बच्चों को भी इन आकारों को अपनी कॉपी में बनाने के लिए कहें।
- अब बच्चों को चार-चार के समूह में बाँट दें तथा हर समूह को कुछ आकार दें। बच्चों से कहें कि उन्हें दिए गए आकार के चारों तरफ पेंसिल चलाकर आकार बनाना है।
- बच्चों से बातचीत करें, जैसे- कौन-सा आकार बनाने पर कैसा दिखाई दे रहा है? किसकी सतह चौकोर है, किसकी सतह त्रिकोण या गोल है?

33. दो आयामी (2D) आकृतियाँ बनाना

दो आयामी (2D) आकृतियों की पहचान और बनाना।

वृत्त, त्रिभुज, आयत और वर्ग।

- बच्चों को आकृतियाँ दिखाएँ और उसे बोर्ड पर बनाकर दिखाएँ और बताएँ कि हमारे आस-पास या घर पर इसके जैसा क्या-क्या होता है। बच्चों से भी पूछें।
- बच्चों को बोर्ड पर दो आयामी आकृति बारी-बारी से बनाकर दिखाएँ और बताएँ कि इसके किनारे और कोने कितने हैं। आकृतियों के नाम भी बताएँ।
- फिर से आकृतियों को बनाएँ। बच्चे साथ-साथ में अपनी कॉपी में आकृतियाँ बनाएँ। बनाते समय आप थोड़ा रुक जाएँ और बच्चों को बनाने दें। फिर बच्चों के बनाने के बाद आप उन्हें अपनी आकृति से जाँच करने के लिऐ कहें।
- बच्चों को आकृति का नाम बोलें, जैसे- गोल, त्रिकोण, चौकोर और उन्हें स्वयं अपनी कॉपी में बनाने के लिएकहें।
- बच्चों को अपने बनाए गए आकारों को बताने को कहें, फिर सवाल-जवाब करें कि उनमें कितने कोने और किनारे हैं। किन्हीं दो आकृतियों में क्या समानता तथा अंतर है? बातचीत करें।

34. आकृतियों को जोड़कर आकृति बनाना

बच्चे आकृतियों को जोड़कर बड़ी आकृति बना पाएँगे।

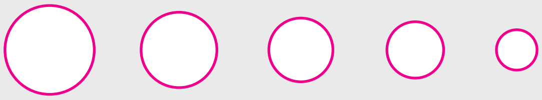
आकृतियों के छोटे-बड़े समान एवं असमान टुकड़े।

- बच्चों से चर्चा करें कि अगर आपके पास एक चौकोर पत्थर का टुकड़ा हो और वह टूट जाए तो आप उसे कैसे जोड़ेंगे? एक चौकोर आकृति के 2 टुकड़े दिखाएँ, जो त्रिभुज की तरह हो और उनसे पूछें कि आप इसे कैसे जोड़ेंगे?
- बच्चों को स्वयं करने दें। फिर उन्हें बताएँ कि किनारों एवं कोनों को कैसे मिलाते हैं। बोर्ड पर टुकड़े बनाकर एवं टुकड़ों के जोड़ने से बने आकार को भी बोर्ड पर चॉक से बनाकर दिखाएँ।
- इसके बाद बच्चों को समूह में आकृतियाँ दें और उन्हें समूह में जोड़कर अलग-अलग तरह के आकार बनाने के लिए कहें। बच्चों द्वारा बनाए गए आकार को बताने को कहें कि उन्होंने कैसे आकारों को जोड़कर आकार बनाया? बच्चों को उन आकृतियों के टुकड़ों को कॉपी में बनाने को कहें। फिर बड़ी आकृति को कॉपी में बनाने के लिए कहें।
- बच्चों से सवाल-जवाब करें कि दो त्रिभुज को मिलाने से क्या एक चतुर्भुज बन सकता है? इस बड़ी आकृति में कौन-कौन सी आकृति जमाई जा सकती है आदि।
- बच्चों से चर्चा के बाद अंत में सारांश बताएँ, जैसे- छोटी आकृतियों को जोड़ने में हम किनारे से किनारे बराबर मिलाते हैं और जोड़ने पर बड़ी आकृति बनती है। अंत में बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

35. ममता के मटके (पैटर्न)

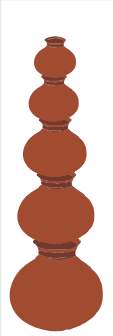
आकारों को उनके माप के आधार पर बढ़ते से घटते क्रम में लगा पाना।

2 से 4 बच्चों के समूह के अनुसार कागज के 5 गोलों के अलग-अलग छोटे-बड़े माप के पेपर कट-आउट, जैसे- चित्र में दर्शाया गया है। छोटे-बड़े आकार के पत्थर, डिब्बे आदि।



- बच्चों को बताएँ कि आज पैटर्न बनाना समझेंगे और पैटर्न बनाएँगे।
- शिक्षक एक कहानी से शुरू करें-

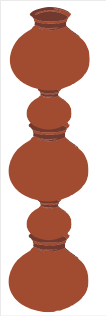
  ''ममता मिट्टी के बर्तन बनाती है और बेचती है। वह अपनी दुकान पर एक मटके के ऊपर दूसरे मटके को रखती है। वह पहले सबसे बड़े मटके को, फिर उसके ऊपर उससे छोटे मटके को, फिर उससे छोटे मटके को, फिर उससे छोटे, फिर सबसे छोटे मटके को रखती है।'' कहानी सुनाने के बाद बोर्ड पर वैसे ही आकार के मटके बनाएँ और चर्चा करें, जैसे-

  - कौन-सा मटका सबसे बड़ा है?
  - कौन-सा सबसे छोटा है?
  - नीचे से ऊपर तक के मटकों के आकारों पर चर्चा करें और बच्चों से पूछें कि उन्हें इसे देखकर क्या पता चल रहा है?
- शिक्षक कहानी को आगे बढ़ाएँ -

  ''एक दिन ममता का छोटा भाई भी दुकान पर आया और वह दुकान में घूम रहा था। वह मटकों से टकरा गया और मटके नीचे गिर गए। अच्छा यह रहा कि कोई भी मटका फूटा नहीं। उसने जल्दी-जल्दी मटकों को जैसे-तैसे एक-दूसरे के ऊपर रख दिया, जिसमें छोटे-बड़े आकार के मटके मिले हुए थे।''

  अब बोर्ड पर बिना किसी क्रम के मटकों को बनाकर दिखाएँ, जैसा यहाँ चित्र दिया गया है।
- सभी बच्चों से बोलें कि क्या आप मटकों को फिर से क्रम में सजा सकते हैं? बच्चों को मौका दें, फिर मटकों को बनाकर दिखाएँ।
- बच्चों के 2-4 समूह बनाएँ और समूह में उन्हें गोल कागज के छोटे-बड़े टुकड़े दें और उन्हें बड़े से छोटे के क्रम मे लगाने के लिए कहें।

  
- जब बच्चे समूह में टुकड़े क्रम से लगा रहे हों, तब शिक्षक समूह में जाकर बच्चों से बातचीत करें और उनसे उनके क्रम का तरीका भी तर्कसहित पूछें। जैसे-
  - मटके पहले कैसे रखे हुए थे? क्या आप मटकों को वैसे ही रख रहे हैं?
  - ये तो सबसे बड़ा मटका है, इसके बाद कौन-सा मटका आएगा और क्यों?
- अंत में, सारांश बताएँ कि इस डिजाइन में क्या पैटर्न है और क्यों?

गतिविधि का विस्तार:

- कुछ अलग-अलग, जैसे- चौकोर, त्रिकोण आदि आकारों के साथ बढ़ने वाले या दोहराने वाले पैटर्न बनाकर दिखाएँ, चर्चा करें और बच्चों को पैटर्न बनाने के लिए कहें।
- बोर्ड पर एक गोल के बाद एक त्रिकोण, फिर एक गोल, फिर त्रिकोण बनाकर दिखाएँ और चर्चा करें कि अगला पैटर्न क्या होगा?
- बच्चों को कोई एक इकाई देकर पैटर्न बनाने और आगे बढ़ाने के लिए कहें।

36. अंगुल या बित्ता से अलग-अलग वस्तुओं को नापना

असमान इकाई का उपयोग करके वस्तुओं को नापना

आस-पास की चीजें जैसे- कॉपी, मेज, बोर्ड आदि।

- बच्चों को बताएँ कि आज हम अंगुल या बित्ते से चीजों को मापने वाले हैं।
- बच्चों के अंदाजे को बोर्ड पर उनके नाम के साथ लिख दें।
- अब अंगुल से नापना शुरू करें और बीच-बीच में बच्चों द्वारा लगाए गए अंदाजे को चेक करने के लिए कहें। जरूरत हो तो दोबारा अंदाजा ठीक करने के लिए कहें।
- बोर्ड की लंबाई नापने के बाद, अब बच्चों से कक्षा की अलग-अलग चीजों को अंगुल/बित्ते से लंबाई का अनुमान लगाने और नापने के लिए कहें, जैसे- मेज, किताब, बस्ता, कुर्सी, पेंसिल, दीवार, दरवाजा आदि। बच्चों द्वारा बताए गए नाप को बोर्ड पर नोट करें और उस पर चर्चा करें।
- बच्चों से बातचीत करें कि- ○ किसने क्या-क्या नापा? ○ क्या सभी चीजें एक ही नाप की हैं? ○ उनकी नापी चीज की लंबाई अलग-अलग क्यों है?

गतिविधि विस्तार:

- शिक्षक जब अगले दिन इस गतिविधि को कराएँ तो बच्चे जो भी नापें, उनको स्वयं रिकॉर्ड करें। बच्चे या तो समूह में या स्वयं 5-5 वस्तु को अंगुल से मापेंगे। बच्चे कदम या हाथ से भी चीजों को माप सकते हैं।

37. मुद्रा की पहचान, गिनना एवं लेन-देन

बच्चे मुद्रा की पहचान कर पाएँगे, गिन पाएँगे और लेन-देन कर पाएँगे।

1, 5, 10 के सिक्के एवं 5, 10, 20, 50, 100 के नोट

- बच्चों को बताएँ कि आज हम रुपयों को गिनने से संबंधित कार्य करेंगे। बच्चों से पूछें कि आपने कितने रुपयों के नोट देखे हैं। आपके पास रुपये होते तो आप उसका क्या-क्या करते?
- **स्तर 1:** बच्चों को बारी-बारी से 1, 5, 10 के सिक्के दिखाएँ और पूछें कि ये कितने हैं? इसी तरह 10, 20, 100 के नोट दिखाएँ और पूछें कि ये कितने रुपये हैं? नोट के बारे में बच्चों को बताएँ, जैसे- यह कितने रुपये का नोट है। नोट का मूल्य क्या लिखा हुआ है? नोट में क्या-क्या दिया गया है आदि?
  - बच्चों को 1, 5, 10 के सिक्के दें या बच्चों के पास हों तो उन्हें उस पर पेंसिल चलाकर उसको ट्रेस करने के लिए लिए कहें। फिर बच्चों को अपने रुपयों को गिनने और उनका कुल मूल्य लिखने के लिए कहें और बताने के लिए कहें कि उनके पास कितने रुपये की ट्रेसिंग के सिक्के हैं?
  - बच्चों से सवाल-जवाब करें कि जैसे- कुल रुपयों की संख्या में क्या 10 का नोट बनेगा? 10 के नोट कितने होंगे? 25 रुपये में दस के 2 नोट हैं तो इसे कैसे गिन सकते हैं आदि।
  - अंत में, बच्चों को अलग-अलग नोट कैसे गिनते हैं, उसे गिनकर और उसके कुल मूल्य को बोर्ड पर लिखकर दिखाएँ।
- **स्तर 2:** 10 रुपये बोर्ड पर लिखें और बच्चों से पूछें कि इसमें 1 रुपये के कितने नोट होंगे। बच्चों को सिक्के गिनकर दिखाएँ। फिर बच्चों के साथ-साथ गिनें। इसी तरह अलग-अलग तरह के नोट गिनें, फिर बच्चों को साथ-साथ गिनें।

- बच्चों से पूछें कि 35 रुपये में कितने अलग-अलग तरह के नोट और सिक्के हो सकते हैं? बच्चों को कागज फाड़कर या काटकर बनाने को कहें। बच्चे ये कार्य समूह में करें। इसके बाद हर समूह को अपने समूह के बनाए गए नोट या सिक्के दिखाने और गिनकर बताने के लिए कहें।
- बच्चों से सवाल-जवाब करें कि जैसे: यदि आपके पास 35 रुपये के लिए 10 के 3 नोट हों तो 5 के लिए कितने के नोट या सिक्के हो सकते हैं? आपके पास 50 रुपये हों तो आप कितने रुपये अपने दोस्त को दे देंगे, जिससे आपके पास 35 रुपये बचेंगे, आदि।

- अंत में, सारांश में बताएँ कि अलग-अलग मूल्य के रुपयों को कितने अलग-अलग तरह के मिश्रण में गिन सकते हैं और उन्हें बोर्ड पर लिखकर दिखाएँ। बच्चों को संख्याओं को पढ़ने के लिए कहें और उन संख्याओं को उन्होंने कैसे पढ़ा, बताने को कहें। बच्चों से पूछें कि उन्होंने आज क्या सीखा?

38. आँकड़ों की समझ एवं तुलना

बच्चे आँकड़ों को देखना और तुलना करना समझ पाएँगे।

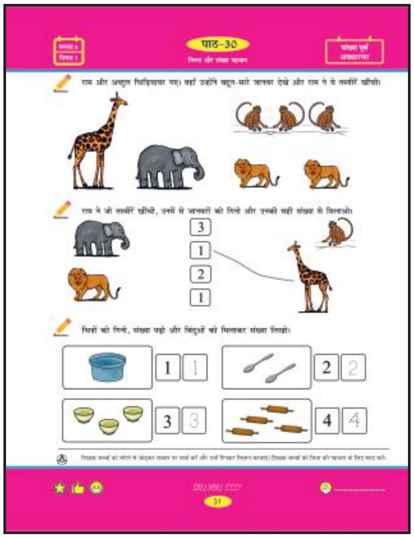
कोई सामग्री नहीं।

- अगर आपके पापा या मम्मी आपको लिखकर बताने के लिए कहें कि घर में कौन कितनी रोटियाँ खाता है, तो आप कैसे लिखकर बताएँगे?
- बच्चों के जवाब के बाद, बोर्ड पर कुछ लोगों के चित्र बनाएँ और वे कितनी रोटियाँ खाते हैं, उनके सामने उतनी रोटियों के चित्र बनाएँ। बच्चों से चर्चा करें कि कौन कितनी रोटियाँ खाता है? कौन सबसे ज्यादा रोटियाँ खाता है? आदि।
- बोर्ड पर चार फलों के नाम लिखें और बच्चों से, बारी-बारी से बताने के लिए कहें कि उन्हें कौन-सा फल पसंद है। बच्चे जिस फल का नाम बताएँ, उसका नाम बोर्ड पर लिखते जाएँ। जैसे- आम, सेब, अमरूद, केला।
- अब बच्चों से बातचीत करें कि ऐसे अगर हमें किसी को बताना हो कि कितने बच्चों को कौन-सा फल पसंद है तो हमें हर बार गिनना पड़ेगा। क्या किसी दूसरे तरीके से इसे हम लिख सकते हैं?
- बोर्ड पर टेबल बनाएँ। एक कॉलम में फलों के चित्र/नाम, दूसरे कॉलम में पसंद किए जाने वाले बच्चों की संख्या लिखें। फिर लिखे गए फलों को गिनकर हर फल के लिए एक-एक लाइन खींच लें। अंत में कुल संख्या लिखें।
- बच्चों से इससे संबंधित कुछ सवाल बताने के लिए कहें, जैसे- कितने बच्चों को आम पसंद है? सबसे ज्यादा कौन-सा फल पसंद है? आदि। बच्चों से सवाल-जवाब करें, जैसे- आपको यह उत्तर कैसे मालूम हुआ? आदि।
- अंत में सारांश बताएँ कि इस तरह हम जानकारियों को एक टेबल बनाकर आसानी से तुलना कर सकते हैं या देख सकते हैं। बच्चों से पूछें कि आज आपने क्या सीखा?

खंड-3: अभ्यास पुस्तिका के कार्यपत्रक पर कार्य

कार्यपत्रक पर कार्य करने से पहले

- बड़े समूह में प्रत्येक सवाल के लिए दिए गए निर्देश को पढ़ें और बच्चों को निर्देश समझाएँ।
- जरूरत के अनुसार सवालों से संबंधित उदाहरण दें और बोर्ड की मदद भी लें।
- बच्चों से पूछें कि उन्हें क्या करना है या समझ में आया या नहीं।
- सुनिश्चित करें कि बच्चों को सवालों के निर्देश समझ में आ गए हों।



कार्यपत्रक पर कार्य करने के दौरान

- बच्चों को कार्यपत्रक के सवालों को हल करने को कहें।
- कक्षा में घूमें और देखें कि बच्चे क्या कर रहे हैं और चर्चा कर, मदद करें।
- जरूरत के अनुसार बच्चों को फीडबैक दें।

कार्यपत्रक पर कार्य करने के बाद

- कुछ बच्चों को बड़े समूह में बताने के लिए कहें कि उन्होंने सवाल कैसे हल किया।
- यदि किसी सवाल में अधिक से अधिक बच्चों को कठिनाई हो रही है तो बड़े समूह में उस पर चर्चा कर, बच्चों की समझ बनाएँ।
- शिक्षक द्वारा बच्चों के मनोबल के लिए दिए गए आइकन (☆👍☺) पर निशान लगाएँ।
- अभ्यास पुस्तिका के पृष्ठ संख्या (viii) पर दिए गए 'मेरा सफर' में उस दिन किए गए पाठ पर बच्चों को सही (✓) का निशान लगाने को कहें, जैसे- इस दिन के लिए सप्ताह 6 के दिवस 1 के पाठ 26 पर कार्य करने के बाद, पाठ 26 के गोले में सही का निशान या रंग भरा जाएगा।

खंड-4: खेल-खेल में गणित पर कार्य

खेल कराने से संबंधित ध्यान देने योग्य बातें:-

- खेल के नियम बच्चों को अच्छे से समझाएँ और जरूरत के अनुसार खेल को खेलकर दिखाएँ।
- खेल में दिए गए निर्देश के अनुसार बच्चों के साथ खेल खेलें। यदि जरूरत हो तो बच्चों से खेल खेलने के बाद उस खेल से जुड़े गणितीय कौशलों पर चर्चा करें।
- यदि कोई बोर्ड/पर्ची/कार्ड बनाना है तो पहले से ही बनाकर रख लें।
- यह बात सभी बच्चों के साथ साझा करें कि इन खेलों का मकसद हार-जीत नहीं है।
- बच्चों को तर्क करने के लिए और बात रखने के लिए प्रोत्साहित करें।
- शिक्षक कक्षा और सीखने के स्तर के अनुसार खेल की जटिलता के स्तर को कम या ज्यादा कर सकते हैं।
- शिक्षक एक ही दिन में बच्चों के स्तर को ध्यान में रखते हुए दो खेल भी अलग-अलग समूह में करा सकते हैं अथवा बच्चों को संख्या या गणितीय संक्रिया के अनुसार दो समूह में खेल करा सकते हैं, जिसमें एक समूह को स्वतंत्र कार्य दें और जो समूह पीछे है, उसके साथ कार्य करें।

खेल-1: जल्दी बोल - जल्दी बोल

कुछ नहीं।

- शिक्षक बच्चों को गोल घेरे में बिठाएँ और स्वयं गोल घेरे के चारों तरफ घूमते रहें और ताली बजाते हुए ये बोलें-
  जल्दी बोल, जल्दी बोल,
  कौन है छोटा, कौन बड़ा?
- अब शिक्षक किसी बच्चे के सिर पर हल्का हाथ रखें और वही बच्चा खड़ा होगा और कोई भी दो छोटी और बड़ी चीजों के नाम लेगा और यह लाइन दोहराएगा, जैसे- रीना छोटी, अमित बड़ा?
- अगर कोई बच्चा नहीं बता पाया तो शिक्षक ये कहेंगे-
  जल्दी बोल, जल्दी बोल
  अच्छा! नहीं पता तो, घूमो गोल-गोल, गोल-गोल
- अब वह बच्चा अपनी जगह पर खड़े होकर दो बार गोल-गोल घूमेगा।
- इसी तरह शिक्षक घूमते रहेंगे और बच्चों से छोटी-बड़ी चीजों के बारे में पूछेंगे।

खेल का विस्तार: शिक्षक यह खेल हल्का-भारी, मोटा-पतला, ठंडा-गरम आदि के साथ करा सकते हैं और दो या तीन अवधारणा के लिए इस्तेमाल कर सकते हैं, जैसे- एक बार पूछा कौन है लंबा और छोटा, दूसरी बार पूछा क्या है हल्का क्या है भारी? आदि।

खेल-2: जादुई डिब्बा (डिब्बे में क्या है?)

बहुत-सी हल्की-भारी सामग्री, जैसे- बॉल, पेंसिल, बोतल, किताब आदि।

- एक डिब्बे में कुछ चीजें रख लें, जैसे- रूई, बॉल, पेंसिल, चॉक, बटन, राजमा, कंकड़, किताब आदि।
- डिब्बे को चारों तरफ से बंद कर दें, मगर ऊपर से या सामने ऐसी जगह छोड़ें, जिससे बच्चे का हाथ डिब्बे में चला जाए और वह आसानी से सामान निकाल सके। बच्चों के समूह बनाएँ और हर समूह से, बारी-बारी से एक बच्चे को बुलाएँ और डिब्बे में देखे बिना कोई एक वस्तु निकालने के लिए कहें।
- जब बच्चा वह वस्तु निकाल ले तो उससे उस वस्तु का नाम पूछें और उससे कोई बड़ी या छोटी वस्तु बताने के लिए कहें। जो समूह सही बताए, उसे 1 अंक दें और जिस समूह के सबसे अधिक अंक होंगे, वह समूह जीत जाएगा।

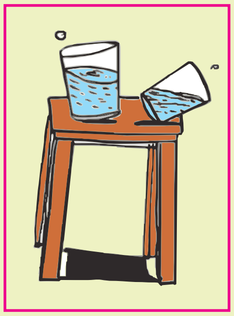
खेल का विस्तार: आप इस खेल को ऐसे भी खेल सकते हैं कि आप किसी बाहर की वस्तु को चुनने के लिए कहें और डिब्बे से बिना देखे ऐसी वस्तु निकालने के लिए कहें, जो उससे भारी/हल्की/छोटी या बड़ी हो। यह गतिविधि हल्के-भारी के साथ भी खेल सकते हैं।

खेल-3: निशाने का खेल

- 10 गेंद (प्लास्टिक/पुराने अखबार या कागज की/बोतल के ढक्कन की बना सकते हैं।)
- 2 खाली कार्टन/बाल्टी/डिब्बे

- इस खेल को एक बार में दो बच्चे खेलेंगे। दोनों बच्चों को 5-5 गेंद दें।
- एक शुरुआती लाइन के लिए जमीन पर चॉक से एक लाइन खींचें और इस लाइन से लगभग 1 मीटर दूर दो खाली कार्टन/बाल्टी/डिब्बे रखें।
- कार्टन/बाल्टी इतनी ऊँचाई पर रखें, जिसमें बच्चे निशाना लगा पाएँ।

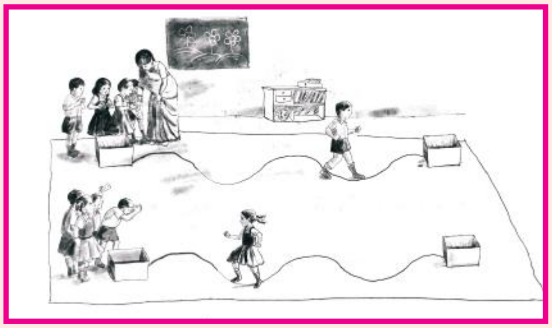
- अब दोनों बच्चों को एक-एक करके डिब्बे में निशाना लगाते हुए अपनी-अपनी 5 गेंदें डालनी हैं।
- जब दोनों बच्चे निशाना लगा लें तो उन्हें गिनकर बताने को कहें कि किसने कितनी गेंद कार्टन/बाल्टी/डिब्बे में डालीं। जो सबसे ज्यादा गेंद डालेगा, वही जीतेगा।
- खेल के दौरान बच्चे संख्याओं के बारे में सोचें, इसके लिए आप कुछ सवाल पूछ सकते हैं:
  - किसने ज्यादा गेंदें कार्टन/बाल्टी/डिब्बे में डालीं?
  - कितनी गेंदें कार्टन के बाहर या जमीन पर गिरी हैं?



खेल का विस्तार: इस तरह, सभी बच्चों के साथ यह खेल खेलें और खेल के दौरान बच्चों को गिनने के मौके दें। दो से तीन सप्ताह के लिए हर सप्ताह में 2-3 दिन इस खेल को करा सकते हैं।

खेल-4: पर्ची देखो/पासा फेंको और छलाँग लगाओ

- बिंदी पासा



- शिक्षक पूरी कक्षा को दो टीम में बाँट दें। दोनों टीम का कोई नाम रखें।
- कक्षा में दो ऐसी लाइन खींचें, जिनके बीच की दूरी लगभग 15-20 क़दमों की हो, जिस पर एक लाइन में शुरू और दूसरी पर खत्म लिखें। एक लाइन पर बच्चे खड़े हों और दूसरी लाइन पर बच्चों को पहुँचना होगा।
- इस बात का ख्याल रखें कि बच्चों को लाइन के पास खड़े होने की जगह हो।
- अब दोनों टीम से एक-एक बच्चे को बुलाएँ, पासे को उछालें और पासे पर आई बिंदियों को गिनकर उनसे कूदने के लिए कहें।
- बच्चे उतनी बार ही कूदेंगे, पासे पर जितनी बिंदी आई हैं, जैसे- अगर पासे पर 3 बिंदी आई हैं तो बच्चे 3 बार ही कूदेंगे। दोनों बच्चों की कूद अलग-अलग हो सकती है, जिससे कोई बच्चा आगे भी जा सकता है, कोई थोड़ा पीछे भी।
- इसी तरह, 3 से 4 बार पासा फेकें या जब तक कि कोई एक बच्चा दूसरी लाइन तक ना पहुँच जाए।
- जो टीम पहले लाइन पार करेगी, वह जीत जाएगी और ये बारी खत्म हो जाएगी।
- अब दोनों टीम से कोई दो अलग बच्चों को बुलाएँ और इसी तरह गेम को आगे बढ़ाएँ।

ध्यान रखने योग्य बातें:

- बच्चे पासे पर बिंदियों को गिनें और उसके बराबर की छलाँग लगाएँ।
- बच्चों को खेल के नियम पहले ही समझा दें।
- एक से दो राउंड बच्चों को खेलकर दिखाएँ और उनके साथ खेलें भी।
- जब तीसरी बार पासे को उछालने की बारी आए तो पासा किसी बच्चे से उछालने के लिए कहें, स्वयं न उछालें।

खेल–5: कंकड़ों से चित्र बनाना

कंकड़

- शिक्षक बच्चों के साथ चर्चा करके कोई एक चित्र तय करें, जो बोर्ड पर बनाया जाएगा, जैसे– घर, बिल्ली, रेल या कुछ और।
- अब बच्चों से पूछते हुए टुकड़े उठाएँ और बोर्ड पर लगाने शुरू करें। चित्र के बारे में बात करते रहें। जैसे– अगर घर का चित्र बना रहे हैं तो कौन–सा टुकड़ा उठाएँ, खिड़की के लिए कौन–सा टुकड़ा उठाएँ, कौन–से रंग का उठाएँ? आदि।
- कुछ टुकड़े बच्चों को बुलाकर उनसे लगवाएँ।
- अब पूरी कक्षा को चार–चार बच्चों के समूह में बाँट दें।
- अब हर समूह को रंगोमेट्री की किट दें।
- बच्चों को स्वतंत्र छोड़ दें ताकि वो अपनी मर्ज़ी से कुछ भी चित्र बना सकें।
- बच्चों के समूह में जाएँ और उनसे पूछें कि वो क्या बना रहे हैं और चर्चा करें।

ध्यान रखने योग्य बातें:

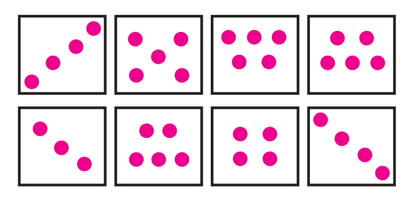
- बच्चों से उनके द्वारा बनाई गई चीजों पर बातचीत करें, जैसे– उन्होंने क्या बनाया है? क्यों बनाया है? आदि।

खेल का विस्तार: यदि यह खेल किसी और दिन दोहराया जाए तो बच्चों को कहानी सुनाकर भी कोई चित्र बनवा सकते हैं या बनाए गए चित्र पर कहानी बनाने के लिए कह सकते हैं।

खेल–6: सुबीटाइजिंग के अनेक खेल

सुबीटाइजिंग कार्ड (शिक्षक अलग–अलग संख्या के लिए सुबीटाइजिंग कार्ड पहले से बनाकर रखें।)

- बच्चों से कॉपी में लिखने को कहें और आप बोर्ड पर एक गोला बनाएँ और गोले के बीच में एक संख्या लिखें, जैसे– 5 । अब बच्चों से बोलें कि 5 गोले को हम 2 और 3 के समूह में अलग–अलग बना सकते हैं और यह भी 5 ही होगा । इसे हम 2+3 लिख सकते हैं। क्या आप इसके अलग–अलग जोड़े बना सकते हैं? जो समूह सबसे ज्यादा जोड़ा बनाएगा, वह जीत जाएगा।
- एक ही संख्या के एक से अधिक सुबीटाइजिंग कार्ड बना लें। एक साथ कम से कम 3 कार्ड दिखाएँ और पूछें कि किस कार्ड की संख्या अन्य कार्ड की संख्या से बराबर नहीं है या अलग है । यह बच्चों को बिना गिने बताना है। इसमें कोई एक ही कार्ड अलग बिंदु के रखें। जो सही बताएगा, उसे 1 अंक मिलेगा। बच्चों को समूह में बैठने के लिए कहें। बच्चों को 3 सेकंड के लिए एक पैटर्न दिखाएँ और उसे हटा लें तथा उन्हें अपनी कॉपी में बनाने के लिए कहें। फिर कार्ड दिखाएँ और जाँच करने को कहें कि ठीक है या नहीं। इसी तरह अलग–अलग संख्याओं के पैटर्न दिखाएँ और बनाने के लिए कहें। जो सही बनाएगा, उसे 1 अंक मिलेगा।



- बच्चों के सामने 1–10 तक के सुबीटाइजिंग कार्ड रख दें और कोई एक कार्ड दिखाएँ तथा उसके बराबर संख्या के कोई दूसरा कार्ड खोजकर दिखाने के लिए कहें।
- जो समूह/बच्चा सबसे अधिक सही बनाएगा, वही जीतेगा।

खेल 7: गरम या ठंडा

कोई सामग्री नहीं।

- किसी एक बच्चे को कक्षा के बाहर जाने को कहें। बाकी बच्चों को कहें कि हम 1-5 के बीच को एक संख्या सोचते हैं।
- बच्चों को एक संख्या बताएँ, जैसे- 3 और बच्चों को यह भी बताएँ कि बाहर से जो बच्चा आएगा, उसे बताना होगा कि हमने कौन-सी संख्या सोची है? जब बच्चा वापिस आए तो उसे बताएँ कि हमने एक संख्या सोची है, जो 1 से 10 के बीच में है। क्या आप बता सकते हैं कि वह संख्या कौन-सी है?
- यदि बच्चे द्वारा बताई गई संख्या, सोची गई संख्या से दूर हो तो सब बच्चे बोलेंगे- 'गरम।' यदि सोची गई संख्या कम हो तो सब बोलेंगे- 'ठंडा।' जैसे ही बच्चा सही संख्या बताए, सब बोलेंगे- 'वाह भाई वाह।'
- संख्याओं के प्रसार को बच्चों की समझ के अनुसार कम या ज्यादा कर सकते हैं। जैसे 10-20, 30-40, 50-60 आदि।

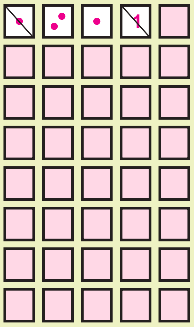
खेल-8: संख्या रेखा पर किसके पास आएगी संख्या

कोई सामग्री नहीं।

- बोर्ड पर एक संख्या रेखा 1-20 तक की बनाएँ। एक छोर पर शून्य, दूसरे छोर पर 20 और अन्य 5, 10, 15 को संख्या रेखा पर लिख दें। बच्चों को दो समूह में बाँटें। हर समूह को अंक देने के लिए दो खाने बनाएँ। अब समूह के सामने 1-20 तक के कार्ड बिना किसी क्रम में एक-दूसरे के ऊपर रख दें।
- बारी-बारी से किसी एक बच्चे को बुलाएँ और एक कार्ड उठाने को कहें। कार्ड सभी बच्चों को दिखाने को कहें और पूछें कि यह संख्या किस संख्या के पास होगी, जैसे- 10 के पास या 15 के पास, 5 के पास या 10 के पास? सही जवाब देने पर समूह को 10 अंक दें। इसे संख्या के पहले और बाद के रूप में भी खेल सकते हैं।
- जरूरत के अनुसार समूह का दूसरा बच्चा मदद कर सकता है। अंत में, सभी अंकों को जोड़ें और पूछें कि कौन-सा समूह जीता और क्यों? बच्चों के स्तर के अनुसार खेल के संख्या-प्रसार को बढ़ा सकते हैं।

खेल-9: जोड़ी मिलाओ और संख्या चटाई बनाओ

1-10 तक वाली बिंदी और संख्या कार्ड (एक ही बिंदी और संख्या कार्ड के एक से अधिक सेट हों)



- सभी काड्र्स को उल्टा करके फर्श/ दरी पर (5 x 8) की शृंखला में रखें।
- शिक्षक सभी बच्चों को गोल घेरे में खड़े होने को कहें।
- अब बारी-बारी से एक-एक बच्चे को बुलाएँ और कार्ड को सीधा करके रखने के लिए कहें।
- सभी बच्चों को एक-एक कार्ड सीधा करने लिए एक ही मौका मिलेगा। जितने एक जैसे कार्ड आएँगे, बच्चा उन्हें जीत लेगा, जैसे- एक बच्चा आया और उसने पहला कार्ड सीधा किया, जिस पर दो बिंदियाँ बनी हुई हैं।
- अब दूसरा बच्चा आया और उसने दूसरा कार्ड सीधा किया। उस पर 3 बिंदियाँ बनी हुई हैं।
- अब तीसरा बच्चा आया और उसने तीसरा कार्ड सीधा किया, जिस पर दो बिंदियाँ बनी हुई हैं तो ये बच्चा पलटे हुए दो बिंदी या दो संख्या वाले सभी कार्ड जीत लेगा और वापस अपनी जगह चला जाएगा।

इसी तरह, चौथा बच्चा आएगा और कार्ड सीधा करेगा। इसी तरह, यह खेल आगे बढ़ेगा।

- बच्चों को एक-जैसे कार्ड मिलाने होंगे और कार्ड्स जीतने होंगे।
- अगर एक कार्ड पर 1 बिंदी हो या 1 लिखा हुआ हो तो वह कार्ड एक ही माना जाएगा।
- अंत में, बच्चों को कार्ड के सभी बिंदुओं को जोड़कर संख्या बताने को कहें।

ध्यान रखने योग्य बातें:

- बच्चे सही तरह से गिनें एवं सभी को मौका दें।
- अटकने पर आप मदद न करें, बच्चों को ही गलती ठीक करने दें।
- सप्ताह में दो से तीन बार ये खेल खिलाएँ और बच्चों को इसकी समझ बनाने दें।
- जैसे-जैसे खेल आगे बढ़ेगा, आप खेल की जटिलता और नियमों को बढ़ा सकते हैं।

खेल-10: संख्या के बराबर कदम चलना

- 0-10 तक की संख्या लिखा हुआ पासा

- पूरी कक्षा को दो समूह में बाँट दें और दोनों समूह का कोई नाम रखें।
- कक्षा में दो ऐसी लाइन खींचें, जिनके बीच की दूरी लगभग 15-20 क़दमों की हो, जिसमें एक लाइन में शुरू और दूसरी पर खत्म लिखा हो। इस बात का ख्याल रखें कि बच्चों को लाइन के पास खड़े होने की जगह हो।
- अब दोनों टीम से एक-एक बच्चे को बुलाएँ और पासे को उछालें और पासे पर आई संख्या को पहचानने के लिए कहें और उतने ही कदम चलने को कहें। बाकी बच्चों से पासे पर आई संख्या पहचानने और बच्चों द्वारा चले गए कदमों पर नजर रखने के लिए कहें।
- इस बार लाइन तक पहुँचने के लिए उन्हें एक पैर के बराबर ही आगे बढ़ना होगा। मतलब अगर पासे पर 5 आता है तो बच्चा केवल पैर से पैर मिलाकर 5 ही कदम बढ़ेगा।
- इसी तरह, 3 से 4 बार पासा फेंकें या जब तक कि कोई एक बच्चा दूसरी लाइन तक ना पहुँच जाए।
- जो बच्चा पहले लाइन पार करेगा, उसकी टीम जीत जाएगी और ये बारी खत्म हो जाएगी।
- अब दोनों टीम से कोई दो अलग बच्चों को बुलाएँ और इसी तरह खेल को खिलाएँ।

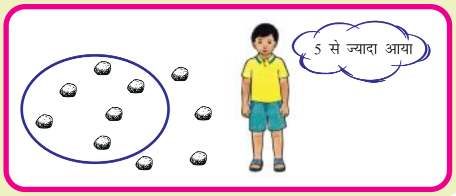
ध्यान रखने योग्य बातें:

- बच्चे पासे पर आई संख्या को पहचानें और उतने ही कदम चलें।
- यदि पासा न हो तो संख्याओं की पर्ची बना लें।
- एक से दो राउंड बच्चों को खेलकर दिखाएँ और उनके साथ खेलें भी।
- जब तीसरी बार पासा उछालने की बारी आए तो पासा किसी बच्चे से उछालने के लिए कहें, खुद न उछालें।

खेल-11: कंकड़ फेंको और जीतो

सभी बच्चों के लिए लगभग 150 से 200 कंकड़ या पत्थर। (आप कंकड़/चने/राजमा के दाने या कोई भी ऐसी चीज ले सकते हैं, जो मुट्ठी में आ जाए)

- शिक्षक पूरी कक्षा को दो-दो बच्चों की जोड़ी में बाँट दें। अब सभी बच्चों को लगभग 20-20 कंकड़ दें।
- फर्श पर गोला बनाएँ और अपनी एक मुट्ठी में कुछ कंकड़ छुपा लें।



- अब अपना हाथ गोले से थोड़ा ऊपर रखें और बच्चे से यह अंदाजा लगाने के लिए कहें कि अगर मुट्ठी से दाने छोड़े जाएँ तो गोले में 5 से कम दाने गिरेंगे या ज्यादा?
- अंदाजा संख्या का नहीं लगाना है बल्कि कम या ज्यादा का लगाना है, जैसे- 5 से कम या ज्यादा, 3 से कम या ज्यादा आदि।
- अगर बच्चा सही अंदाजा लगाता है, जैसे- कम का अंदाजा लगाया तो कम दाने आएँगे। साथ में, खेल रहा बच्चा उन्हें जीत लेगा। अब दूसरे साथी की बारी आएगी और पहले वाले को अंदाजा लगाना होगा।
- एक से दो बच्चों के साथ ये खेल खेलें और फिर सभी बच्चों को जोड़ी में खेलने दें। शिक्षक सभी समूह में जाकर मदद करें।

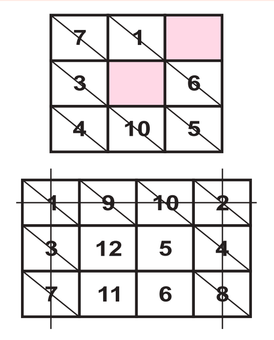
ध्यान रखने योग्य बातें:

- बच्चे किस तरह अंदाजा लगा रहे हैं और किस तरह गिन रहे हैं।
- यह खेल कई बार कई सप्ताह कराएँ।
- जैसे-जैसे सप्ताह आगे बढ़ेंगे, शिक्षक अंदाजा लगाने की संख्या भी बढ़ा सकते हैं और कंकड़ों की संख्या भी।

खेल-12: बिंगो

पेपर, जिस पर बच्चे 3 x 3 का ग्रिड बना सकें और पेंसिल/पेन।

- शिक्षक बोर्ड पर 3 x 3 का एक ग्रिड बनाएँ।
- उस ग्रिड के कोई भी दो खानों में चॉक से रंग भर दें और बाकी बचे हुए खानों में 1 से 10 के बीच की कोई भी संख्या लिखें। ये सख्याएँ बच्चों से पूछ-पूछकर लिखें।
- अपने साथ बच्चों को भी इसी तरह ग्रिड बनाने के लिए कहें और उनकी मर्जी से उन्हें 1 से 10 के बीच की संख्या लिखने के लिए कहें।
- अब 1 से 10 के बीच कोई भी संख्या बोलें।
- सभी बच्चे ग्रिड से संख्या काटेंगे, अगर उनकी ग्रिड में वह संख्या है तो।
- इस तरह सभी बच्चे ग्रिड से संख्या काटेंगे, जिस भी ग्रिड की सारी संख्या कट जाएँ, वो जोर से बोले- बिंगो।



ध्यान रखने योग्य बातें:

- संख्या 1 से 10 के बीच में कोई भी हो सकती है। इसके लिए संख्या क्रम में हो, यह जरूरी नहीं है।
- काटने के लिए बोली जा रही संख्या क्रम में न हो।
- सभी बच्चों के पास जाएँ और देखें कि बच्चे वही संख्या काट रहे हैं, जो बोली जा रही है।
- इस बात पर भी ध्यान दें कि बच्चे ग्रिड में संख्या कहीं पर भी लिखें और क्रम में न रखें। अगर एक या दो बच्चे क्रम में रख लें तो कोई बात नहीं।

खेल का विस्तार: जैसे-जैसे संख्या की समझ बढ़ती जाए, आप इस गेम की जटिलता को बढ़ाते रहें। जैसे- संख्या 1 से 20, 1 से 50, 1 से 99 तक।

खेल–13: गेंद फेंको और संख्या बोलो

एक बड़ी गेंद, जिसे आसानी से पकड़ा जा सके।

- सभी बच्चों को कक्षा के बाहर ले आएँ।
- सभी को गोल घेरे में खड़ा होने के लिए कहें और खुद बीच में खड़े हो जाएँ।
- अब गेंद को किसी एक बच्चे की तरफ हल्के से फेंकें, ताकि बच्चा गेंद को पकड़ सके।
- जिस बच्चे ने गेंद पकड़ी है, उसे 1 संख्या बोलने के लिए कहें। अब वापस उस बच्चे से गेंद अपनी तरफ फेकने के लिए कहें।
- अब शिक्षक किसी दूसरे बच्चे की तरफ गेंद फेंकें और उससे उस संख्या के बाद आने वाली संख्या बोलने के लिए कहें। इसी तरह गेंद फेंकें और संख्या बुलवाएँ।
- धीरे–धीरे गेंद अब अपनी तरफ न फेंकने को कहकर किसी बच्चे की तरफ फेंकने के लिए कहें।
- जो बच्चा गलत संख्या बताए, उसे सोचकर फिर से बताने के लिए कहें। नहीं तो वह खेल से बाहर हो जाएगा। अंत में, जो समूह बचेगा, वह जीत जाएगा।

ध्यान रखने योग्य बातें:

- बच्चे गेंद आराम से फेंकें और संख्या क्रम में ही बोली जाएँ।
- आगे के सप्ताहों में संख्या को बोलने का तरीका बदल दें। जैसे–
  - 5 से छोटी संख्या
  - 10 और 8 के बीच की संख्या
  - 3 से बड़ी संख्या
  - 15 से बड़ी मगर 19 से छोटी संख्या
  - 31 से 50 तक संख्या आदि।

खेल–14: गणित माला पर दौड़

दो पासे (एक बिंदी पासा और एक संख्या पासा), 100 तक की गणित माला, दो अलग रंग के क्लिप।

- कक्षा में गणित माला लगाएँ और सभी बच्चों को दो समूह में बाँट दें।
- अब सभी बच्चों को दोनों पासे का मतलब समझाएँ कि दोनों पासों पर जितनी बिंदी या संख्या आएगी, आपको उतने ही कदम आगे बढ़ना है। जो पहले 30 पार करेगा, वही टीम जीत जाएगी। आप 30 मोती एक तरफ कर लें और बाकी मोती अलग।
- शिक्षक पहले बच्चों को खेलकर बताएँ। दो बच्चों को बुलाएँ और पासे फेंकने के लिए कहें। उदाहरण के लिए, अगर बिंदी पासे पर आई 2 बिंदियाँ और संख्या पासे पर आई 4 संख्याएँ तो बच्चा अपनी क्लिप 6 मोती के बाद लगा देगा। इसी तरह, दूसरी टीम के बच्चे को पासा उछालने का मौका मिलेगा और वह अपने पासे पर आई संख्या जोड़कर उतने मोती के बाद क्लिप लगाएगा।
- अब आप टीम के साथ यह खेल खेलने के लिए कहें।

खेल का विस्तार:

- यह खेल आप एक पासे के साथ, दो पासों के साथ भी खेल सकते हैं।

  एक पासे के साथ– एक पासे के साथ खेलने के लिए बच्चों को टीम में बाँट दें। उन्हें केवल एक पासे पर आई संख्या या बिंदी (5 अंक या 10 अंक) के हिसाब से मोती को गिनना और क्लिप लगाना है, जो टीम पहले उस संख्या या मोती तक पहुँचेगी, जो शिक्षक ने सोचा है, वह टीम जीतेगी।

  दो पासों के साथ– दो पासों पर आई संख्या को जोड़कर आगे बढ़ना और एक निश्चित संख्या/मोती तक पहुँचना या फिर दो पासे में से एक पासे का मतलब 'और' और दूसरे का मतलब 'निकलना/कम करना'

रखकर उसी के हिसाब से चलना और एक निश्चित बिंदु तक पहुचँना। उदाहरण के लिए- अगर और वाले पासे पर 3 आया तो बच्चा 3 कदम आगे बढ़ेगा और फिर दूसरा पासा उछालने के लिए कहा जाएगा और अगर निकालने वाले पासे पर 2 आया तो उतने कदम पीछे चलना होगा। इस तरह, चलते हुए एक निश्चित बिंदु या संख्या तक पहुँचना होगा। जो पहले पहुँचेगा, वही जीतेगा।

खेल-15: टोकरी का खेल

टोकरी और सवाल लिखी हुई पर्चियाँ

- यह खेल किसी भी गणितीय कौशल के लिए किया जा सकता है। इसके लिए अलग-अलग कौशल से संबंधित सवाल की बहुत-सी पर्चियाँ बना लें।
- जैसे- पर्ची पर लिखी हुई संख्याएँ, स्थानीय मान के लिए पर्ची पर लिखी हुई दहाई, इकाई से सवाल बनाना। जोड़-घटा के अंकीय या शाब्दिक सवाल, पर्ची पर बनी हुई आकृतियाँ आदि।
- बड़े गोल समूह में बैठें। एक टोकरी या डिब्बे में पर्चियाँ रखें। शिक्षक ताली बजाएँ और बच्चे जब तक ताली बजाएँ, तब तक टोकरी को आगे बच्चों के हाथ में बढ़ाते जाएँ। जैसे ही ताली रुके, अब जिस बच्चे के पास टोकरी हो, वह एक पर्ची निकाले और उसमें लिखी गई संख्या या उत्तर बताए।
- इसी तरह, यह खेल कुछ बच्चों के साथ दोहराएँ। अलग-अलग दिन अलग तरह के सवाल दिए जा सकते हैं।
- जो बच्चा सही उत्तर बताए, वह पर्ची रख ले और अंत में, जिसके पास ज्यादा पर्ची होगी, वह जीत जाएगा।

खेल 16: लाइन पार करो

चॉक

- जमीन पर एक सीधी रेखा खींचे और रेखा के पीछे बच्चों को रेखा के सामने चेहरा करके खड़े होने के लिए कहें।
- बच्चों को बारी-बारी से एक सवाल हल के साथ बताएँ। बच्चों से बोलें कि यदि बताए गए सवाल का उत्तर सही हो तो लाइन आपको पार करना है और यदि उत्तर गलत हो तो आपको लाइन नहीं पार करना है।
- यदि गलत उत्तर पर आप लाइन पार कर देंगे तो खेल से बाहर हो जाएँगे। बच्चों को सवाल इस तरह के बोल सकते हैं, जैसे- 2 दहाई और 5 इकाई कितना होता है? 4 और 5 जोड़ने पर क्या होता है? 1 दहाई का मतलब क्या होता है? आदि।

खेल-17: ताली-चुटकी बजाओ, संख्या बताओ

- बच्चों के समूह बनाएँ और बताएँ कि एक ताली का मतलब 10 होगा और जितनी ताली बजेगी, उसे आपको 10-10 में गिनना है और संख्या बताना है। पहले एक ताली बजाएँ और बच्चों को संख्या बताने के लिऐ कहें।
- इसी तरह एक से अधिक ताली बजाएँ और एक समूह को संख्या बताने के लिए कहें। हर बार बताई गई संख्या को बोर्ड पर लिखें और उसे चार्ट में भी दिखाएँ।
- अब समूह को बताएँ कि चुटकी को आपको 1-1 में गिनना है, जैसे- 3 चुटकी मतलब 1, 2, 3; अब ताली और चुटकी बारी-बारी से बजाएँ और बच्चों को गिनकर संख्या बताने के लिए कहें। बच्चों को

ताली को 10-10 में और चुटकी को 1-1 में गिनने के लिए प्रेरित करें।

- बोर्ड पर इकाई-दहाई का घर बनाएँ और संख्याओं को लिखते जाएँ, लेकिन चर्चा करते हुए कि ताली और चुटकी कितनी लिखनी है। संख्याओं को बिना फ्रेम के भी लिख सकते हैं। अंत में, सभी संख्याओं को कैसे दहाई-इकाई में गिनकर पढ़ सकते हैं, इस पर चर्चा करें।
- जो समूह सही बताएगा, उसे 5 अंक मिलेंगे और अधिक अंक पाने वाला समूह जीत जाएगा।

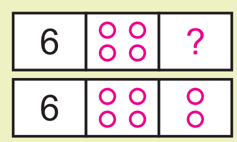
खेल-18: सोचो और बताओ

गेंद

- बच्चों के साथ गोले में बैठें और किसी एक बच्चे के हाथ में एक गेंद दें। बच्चों को बताएँ कि मैं जब तक ताली बजाऊँगा, तब तक गेंद आपको दूसरे बच्चे को देते जाना है और जैसे ही ताली रुकेगी, उस समय जिस बच्चे के पास गेंद होगी, उससे मैं एक सवाल पूछूँगा/पूछूँगी और उन्हें उत्तर बताना होगा। फिर खेल शुरू करें।
- बच्चे से पूछें, जैसे- 8 और 7 कितना होगा? यदि बच्चा गिनकर बता रहा है तो उसे बताएँ कि वह कैसे 8 को 10 बनाकर जोड़ सकता है या 8 का दोगुना करके उसमें से एक कम कर सकता है और उत्तर होगा 15
- बच्चों से कुछ और सवाल पूछ सकते हैं, जैसे- 12, 10 के पास होगा या 15 के। 2 दहाई और 3 इकाई से कौन-सी संख्या बनेगी आदि। एक त्रिभुज में कितने किनारे होते हैं? आदि।

खेल-19: कुछ तो है?

मिसिंग पार्ट कार्ड (Missing Part Card) (शिक्षक पहले से ही बनाकर लिखें।)



- 4 से 10 या 20 तक के लिए मिसिंग पार्ट कार्ड (Missing Part Card) बना लें।
- प्रत्येक कार्ड पर चित्र के साथ संख्या भी लिखी हो।
- हिस्से वाले दोनों बिंदु के किसी एक बिंदु को कागज के टुकड़े से ढँक दें। बच्चे जोड़े में खेल सकते हैं।
- पहले एक बच्चा पूछे कि 4 में कुछ मिलाने पर 8 हो गए। बताएँ कितना मिलाया गया?
- जवाब आने के बाद या अगर दूसरा बच्चा सही जवाब नहीं देता है तो दूसरे हिस्से को देखें।

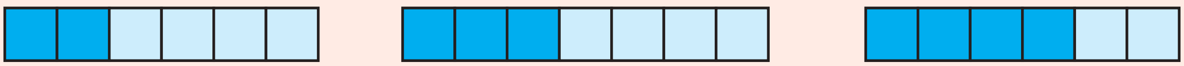
खेल-20: सवाल पट्टी से सवाल बनाओ

सवाल पट्टी

- बच्चों के लिए कागज से काटकर सवाल पट्टी बनाएँ। इसमें पट्टी को दो अलग रंगों या तीन अलग रंगों में रंग सकते हैं।
- बच्चों के दो समूह बनाएँ। बोर्ड पर दोनों समूहों के लिए 'ए' और 'बी' खाने बनाएँ। अब बारी-बारी से हर समूह से एक-एक बच्चे को बुलाएँ और कोई सवाल पट्टी उठाने के लिए कहें और उसका अंकीय सवाल बोर्ड पर लिखकर हल करने के लिए कहें। जब बच्चा बोर्ड पर काम कर रहा हो तो बच्चों को

अपनी कॉपी में हल करके जाँच करने के लिए कहें।

- सवाल लिखने के लिए 5 अंक और सवाल सही-सही हल करने के लिए 5 अंक बच्चों को दें। इस तरह से खेल को कम से कम 6 बार खेलें और अंत में कुल अंकों को जोड़ें। जिस समूह के अंक ज्यादा होंगे, वह विजयी माना जाएगा।

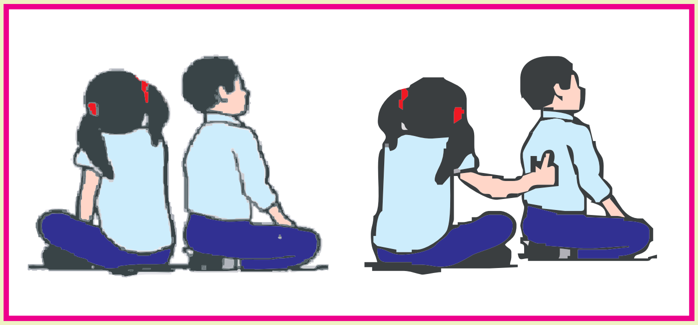


2 + 4 = 6 **3 + 4 = 7** **6 – 4 = 2**

खेल-14: आकृति बूझो (आकृतियों की बनावट समझना)

- 10-12 पर्ची, जिन पर इन तीन आकृतियों (त्रिकोण, गोल, चौकोर) के चित्र बने हों। (हर आकृति के लिए 3-4 पर्ची हों।)
- 10-12 सादी पर्ची और एक स्कैच पेन। (हर आकृति के लिए 3-4 पर्ची)

- दो-दो की जोड़ियों में बच्चों को कक्षा में आगे बुलाएँ और दोनों बच्चों को ऐसे खड़े होने के लिए कहें कि वे एक-दूसरे को देख न सकें, यानी दोनों को पीठ से पीठ (back to back) मिलाकर खड़े होने के लिए कहें।



- दोनों बच्चों के सामने कुछ बनी हुई आकृतियों और कुछ खाली पर्चियाँ रखें।
- दोनों में से एक बच्चे को उसके सामने रखी हुई पर्ची में से कोई भी एक पर्ची को उठाने के लिए कहें और उस पर बनी आकृति को दूसरे बच्चे की पीठ पर उँगली फेरकर बनाने के लिए कहें।
- दूसरा बच्चा उँगली चलाने के तरीके से महसूस करके उस आकृति का चित्र अपने सामने रखी खाली पर्ची पर बनाए।
- फिर दोनों पर्चियाँ सामने रखकर देखें कि क्या यह वही आकृति बनी है, जो उन्हें मिली थी। यह काम अब दूसरे बच्चे से करवाएँ।
- जो जोड़ा सही बनाएगा, उसे 10 अंक मिलेंगे और अधिक अंक वाला जोड़ा जीत जाएगा।

खेल का विस्तार:

- पर्चियों पर इन आकृतियों के साथ-साथ किसी बोतल/गिलास/पट्टी का भी चित्र बना सकते हैं।

दैनिक पाठ योजना का विस्तृत उदाहरण

सप्ताह 5
दिवस 1

1-9 तक की संख्याओं को गिनना

मौखिक गणित बातचीत 5-10 मिनट खंड ❶②③④

तैयारी और सामग्री: संख्या कविता-6: एक मोटा हाथी

प्रक्रिया

- बच्चों से बात करें कि आज हम मिलकर एक कविता गाने वाले हैं और कविता का नाम है- **'एक मोटा हाथी।'**
- बच्चों से चर्चा करें कि आप लोगों ने क्या कभी हाथी देखा है? अगर देखा है, तो कहाँ-कहाँ देखा है? कितने हाथी देखे हैं? आदि। बच्चों के जवाबों को ध्यान से सुनें और हर बच्चे को बोलने के लिए प्रोत्साहित करें।
- बच्चों से बोलें- चलिए, हम कविता को मिलकर गाते हैं-

एक मोटा हाथी, घूमने गया।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसा।
जाल को देखा, देखकर डरा।
दूसरे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

दो मोटे हाथी, घूमने गए।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
तीसरे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

- बच्चों से चर्चा करें, जैसे- ◦ कितने हाथी घूमने गए? ◦ कितने हाथी को इशारों से बुलाया? ◦ अगली बार कितने हाथी घूमने जाएँगे? ◦ अगर तीसरा हाथी नहीं आएगा तो क्या होगा?

तीन मोटे हाथी, घूमने गए।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
चौथे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

चार मोटे हाथी, घूमने गए।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
पाँचवें हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

पाँच मोटे हाथी, घूमने गए।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
छठे हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

छह मोटे हाथी, घूमने गए।
मकड़ी के जाल में जाकर फँसे।
जाल को देखा, देखकर डरे।
सातवें हाथी को इशारे से बुलाया।
इधर आ, इधर आ, इधर आ।

- बच्चों से बात करें, जैसे- ◦ कितने हाथी घूमने गए? ◦ कितने हाथी को इशारों से बुलाया? ◦ अगली बार कितने हाथी घूमने जाएँगे? ◦ अभी कुल कितने हाथी हो गए?
- जब कविता पूरी हो जाए तो चर्चा करें, जैसे- एक के बाद कौन-सी संख्या आती है या कौन-सी संख्या किसके बाद आती है?

नोट: *दैनिक शिक्षण योजना के दिवस 1-4 की खंड-2 और खंड-3 की गतिविधियों का विस्तृत वर्णन शिक्षक संदर्शिका में दिया गया है और उसी के अनुसार इन दो खंडों में कार्य करें।*

सप्ताह 5
दिवस 5

1-9 तक की संख्याओं का गिनना

साप्ताहिक पुनरावृत्ति एवं आकलन 20-25 मिनट खंड ① ② ❸ ④

तैयारी और सामग्री

- बोर्ड, चॉक और अभ्यास पुस्तिका।

- सबसे पहले अभ्यास पुस्तिका के पाठ-25 (पुनरावृत्ति) पर कार्य कराएँ। पाठ-25 के प्रत्येक सवाल के निर्देश को पढ़ें और बच्चों को निर्देश समझाएँ। जरूरत के अनुसार सवालों से संबंधित उदाहरण दें और बोर्ड की मदद भी लें। यह सुनिश्चित करें कि बच्चों को सवाल समझ में आ गया है। बच्चों को कार्यपत्रक के सवालों को हल करने के लिए कहें। कक्षा में घूमकर देखें कि बच्चे क्या कर रहे हैं और चर्चा कर समाधान तक पहुँचने में मदद करें।
- सभी बच्चों को सप्ताह-5 दिवस-6 के कार्यपत्रक 'मैंने सीख लिया' में दिए गए प्रश्नों के निर्देश बताएँ और उन्हें सवाल हल करने के लिए कहें।
- इस कार्य को करने में आप बच्चों की सहायता न करें, बल्कि उनका प्रोत्साहन करें।
- आकलन पत्रक के हर सवाल के लिए दिए गए बॉक्स में बच्चों द्वारा किए गए सही सवालों के प्राप्तांक लिखें।
- यदि कोई बच्चा एक भी सवाल सही तरीके से नहीं कर पा रहा हो तो उसके आकलन-पत्रक में (0) अंक देने के स्थान

सप्ताह 5
दिवस 6

स्तरानुसार कार्य करना 20-25 मिनट खण्ड ❶ ❷ ❸ ❹

तैयारी और सामग्री: अभ्यास पुस्तिका और पाठ्यपुस्तक।

- आकलन के परिणाम के अनुसार इस सप्ताह की दक्षताओं पर शिक्षक द्वारा स्वयं पाठ-योजना बनाकर समूहवार कार्य किया जाएगा।
- समूह-1 में उन बच्चों को रखें, जो अभी 1-9 तक संख्याओं को नहीं गिन पा रहे हैं और समूह-2 में उन बच्चों को रखें, जो 1-10 तक संख्याओं को गिन पा रहे हैं।
- शिक्षक समूह-1 के बच्चों के साथ 1-9 तक की संख्याओं को गिनने, पढ़ने और लिखने पर कार्य कराएँ और बोर्ड पर सवाल लिखकर करने को दें और बच्चे अभ्यास कार्य के खाली पेज पर कार्य करें।
- समूह-2 को 1-9 तक का संख्या पर अभ्यास कराएँ। जब समूह-1 के साथ कार्य कर रहे हों तो उस दौरान समूह-2 के बच्चे अभ्यास पुस्तक पर कार्य करेंगे।
- कक्षा-संचालन कार्य दो समूहों में होगा। समूह-1 के साथ शिक्षक द्वारा ज्यादा समय दिया जाएगा और समूह-2 स्वयं से पाठ्यपुस्तक के सवालों को हल करेंगे।

शिक्षण प्रक्रिया की समीक्षा

- क्या अभ्यास कार्य के दौरान समूह-1 के बच्चों ने लक्षित दक्षताओं को प्राप्त किया है?
- उन बच्चों को अतिरिक्त अभ्यास दें, जो इसे प्राप्त नहीं कर पाए हैं।

पुनरावृत्ति और आकलन

पुनरावृत्तिः कब, क्यों और कैसे?

- इसका उद्देश्य बच्चों द्वारा सीखी गई अवधारणाओं को मजबूत करना और जो बच्चे नहीं सीख पाए हैं, उन्हें सीखने में मदद करना है, इसलिए पढ़ाई गई गणितीय दक्षताओं का पुनरावृत्ति कार्य नियमित रूप से करते रहना है।
- पुनरावृत्ति का कार्य दैनिक पाठ योजना के अनुसार करें। साप्ताहिक पुनरावृत्ति के लिए अभ्यास पुस्तिका में पुनरावृत्ति के नाम से कार्यपत्रक दिया गया है।
- अभ्यास पुस्तिका पर कार्य वाले समय में इस कार्यपत्रक को कराएँ। कार्यपत्रक की जाँच करें और बच्चों को उचित फीडबैक देकर सुधार कराएँ।

2024-25 की पुनरावृत्ति प्रक्रिया

बच्चों की सीख को मजबूत करने के लिए पढ़ाई गई गणितीय दक्षताओं की तीन तरह से पुनरावृत्ति की जाएगी।

अनौपचारिक पुनरावृत्ति	साप्ताहिक पुनरावृत्ति	सावधिक पुनरावृत्ति
गतिविधियों के संचालन के दौरान	सप्ताह के पाँचवें दिन	वर्ष में 2 बार सावधिक आकलन के बाद

आकलनः कब, क्यों और कैसे?

- आकलन का उद्देश्य बच्चों की प्रगति को जानना, सीखने में आ रही कठिनाइयों को जानना, बच्चों की मदद के लिए प्रभावी रणनीतियाँ बनाना और आगे की शिक्षण योजना बनाना है। इसके लिए आकलन और शिक्षण को एक समग्र और एकीकृत प्रक्रिया के रूप में देखना, अधिगम लक्ष्य की प्राप्ति के लिए महत्वपूर्ण है।
- आप यह सुनिश्चित करें कि बच्चों को सीखने के लिए न्यूनतम समय और अभ्यास के उचित अवसर मिले।
- बच्चों की उपलब्धियों को जाँचते रहें और विश्लेषण के माध्यम से यह देखें कि कितने बच्चे लक्षित स्तर पर हैं और कितने बच्चे लक्षित स्तर से पीछे हैं।
- बच्चों को होने वाली कठिनाइयों को चिह्नित कर, लक्षित स्तर तक लाने के लिए उचित रणनीतियों का निर्धारण करें।
- शिक्षण प्रक्रिया में आवश्यकता के अनुसार बदलाव और नई-नई गतिविधियों को योजना में शामिल करें।

2024-25 की आकलन प्रक्रिया

कक्षा प्रक्रिया और बच्चों की सीख को मजबूत करने के उद्देश्य से बच्चों के साथ तीन तरह के आकलन किए जाएँगे।

अनौपचारिक आकलन	साप्ताहिक आकलन	सावधिक आकलन
गतिविधि के दौरान या बाद में	सप्ताह के 5वें दिन पुनरावृत्ति के बाद	वर्ष में 2 बार

अनौपचारिक आकलन: गतिविधियों के दौरान या बाद में

कक्षा में गतिविधियों के दौरान यह जानना आवश्यक है कि बच्चे गतिविधि के अधिगम उद्देश्य को प्राप्त कर पाए या नहीं। इसके लिए गतिविधियों के दौरान बच्चों द्वारा किए जा रहे कार्यों का अवलोकन करते हुए पता करें कि बच्चों के अधिगम की स्थिति क्या है। इसे कक्षा संचालन के बाद भी बच्चों की कार्यपुस्तिका या किए गए कार्यों की जाँचकर पता करते रहें। इससे शिक्षक को अधिगम प्रक्रिया को समृद्ध और प्रभावी बनाने में मदद मिलेगी। गतिविधियों के दौरान, अनौपचारिक आकलन के कुछ टिप्स नीचे दिए गए हैं–

मुख्य दक्षताओं की शिक्षण गतिविधि एवं अभ्यास पुस्तिका पर कार्य के दौरान:

- जिस कौशल का शिक्षण कार्य हो रहा है, उससे संबंधित अवलोकन करें– यदि गणित–पूर्व अवधारणा पर कार्य हो रहा है तो देखें कि कौन–सा बच्चा गणित–पूर्व अवधारणाओं को समझ रहा है और बता पा रहा है और कौन–सा नहीं।
- अभ्यास कार्य के दौरान यह देखें कि बच्चों ने कार्यपत्रक में सवाल किया है या नहीं, यदि किया है तो गलत है या सही और बच्चों को किस तरह की कठिनाई हो रही है।

दिवस 5: साप्ताहिक आकलन एवं पुनरावृत्ति

साप्ताहिक पुनरावृत्ति कैसे करें?

- दिवस 5 के लिए दी गई पाठ योजना के अनुसार पढ़ाई गई गण्तिीय दक्षताओं की पुनरावृत्ति करें। बच्चों के अधिगम–स्तर के अनुसार यह कार्य समूह बनाकर भी किया जा सकता है।
- अभ्यास पुस्तिका में पाँचवें दिन पुनरावृत्ति के लिए दिए गए कार्यपत्रक को कराएँ।

साप्ताहिक आकलन कैसे करें?

- साप्ताहिक आकलन के लिए अभ्यास पुस्तिका में 'मैंने सीख लिया' नाम से एक कार्यपत्रक दिया गया है।
- बच्चों को 'मैंने सीख लिया' के सवालों के निर्देश समझाएँ और सभी बच्चों को स्वयं सवालों को हल करने के लिए कहें। एक साथ सभी बच्चे अपने–अपने कार्यपत्रक पर कार्य करेंगे।
- यह आकलन है, इसलिए सवाल हल करने में बच्चों की मदद न करें लेकिन यदि किसी बच्चे को निर्देश समझ में न आए तो उसे निर्देश दोबारा समझाएँ।

साप्ताहिक आकलन के बाद क्या करें?

- आकलन के बाद 'मैंने सीख लिया' कार्यपत्रक की जाँच करें। प्राप्त अंकों के आधार पर बच्चों को दो समूहों में बाँटें। आकलन ट्रैकर में बच्चों की समूह–संख्या दर्ज करें। फिर पाठ योजना बनाकर रेमेडियल कार्य/स्व–अभ्यास कार्य कराएँ।
- समूह कैसे निर्धारित करना है, इसके लिए इस संदर्शिका में आगे दिए गए 'आकलन ट्रैकर' में दिए गए निर्देशों को देखें।

रेमेडियल/स्व-अभ्यास कार्य:

- आकलन के बाद समूह–1 के बच्चों के साथ रेमेडियल कार्य करें और समूह 2 को अभ्यास कार्य करने के लिए कुछ सवाल/टास्क दें। रेमेडियल कार्य से आशय पढ़ाई गई दक्षता को प्राप्त करने में पीछे रह गए बच्चों को अपेक्षित दक्षता प्राप्त करने में मदद करना है।
- यह कार्य बच्चों के साथ कैसे करना है, इसके लिए आगे दी गई तालिका को देखें।

सावधिक आकलन एवं पुनरावृत्ति (रेमेडियल और स्व-अभ्यास)

सावधिक आकलन: कब और कैसे करें?

- सावधिक आकलन सप्ताह 13 और 20 में करना है। इसके लिए अलग से जाँच प्रपत्र, निर्देश एवं ट्रैकर दिया जाएगा। जाँच प्रपत्र एवं निर्देश के अनुसार सभी बच्चों का आकलन कर समूह का निर्धारण करें।
- सभी बच्चों के द्वारा सावधिक आकलन के समय तक की अपेक्षित दक्षताओं की संप्राप्ति को सुनश्चित करने के लिए पुनरावृत्ति कार्य कराएँ।
- यह पुनरावृत्ति कार्य बच्चों के अधिगम-स्तरानुसार समूह बनाकर रेमेडियल और स्व-अभ्यास के रूप में किया जाएगा।

बच्चों का समूह कैसे बनाएँ?

आकलन के आधार पर बच्चों को निम्नलिखित दो समूहों में बाँटा जाएगा-

समूह 1: वे बच्चे, जिन्होंने 50% या उससे कम अंक प्राप्त किए हैं।

समूह 2: वे बच्चे, जिन्होंने 50% से अधिक अंक प्राप्त किए हैं।

दो समूहों में पुनरावृत्ति (रेमेडियल एवं स्व-अभ्यास) कार्य करने का उदाहरण

दो समूहों में स्तरानुसार कार्य

समूह 1 (रेमेडियल कार्य)
50% के बराबर या उससे कम अंक
(जैसे- 10 में से 5 या उससे कम)

- इस समूह के बच्चों के साथ शिक्षण कार्य करें। शिक्षण में उन दक्षताओं पर रेमेडियल कार्य करें, जो आकलन के अनुसार बच्चे अभी प्राप्त नहीं कर पाए हैं। (इस दौरान, विशेष फोकस संख्याओं एवं गणितीय संक्रियाओं की दक्षता पर दें।)
- पाठ्यपुस्तक का भी उपयोग किया जा सकता है।

समूह 2 (स्व-अभ्यास कार्य)
50% से अधिक अंक
(जैसे- 10 में से 5 से अधिक अंक)

- इन बच्चों को स्वयं कार्य करने के अभ्यास कार्य दें और बीच-बीच में इन बच्चों से भी चर्चा करें।
- बच्चों को पाठ्यपुस्तक के सवालों को हल करने के लिए भी दे सकते हैं।

स्तरानुसार शिक्षण कार्य से संबंधित कुछ सुझाव

- स्तरानुसार शिक्षण कार्य के लिए भी पाठ योजना को सुझाए गए चार खंडों के अनुसार बनाएँ।
- दोनों समूहों में कार्य के दौरान उन बच्चों पर ज्यादा फोकस करें, जो बच्चे अभी अपेक्षित दक्षता को प्राप्त नहीं कर पाए हैं।
- दोनों समूहों के लिए कुछ कार्य एक साथ बड़े समूह में और कुछ कार्य स्तरानुसार छोटे समूह में करा सकते हैं।

साप्ताहिक आकलन ट्रैकर

हर सप्ताह
दिवस 6

बच्चों का समूह बनाना और दर्ज करना: प्रत्येक सप्ताह के 'मैंने सीख लिया' में 10 अंक के प्रश्न दिए गए हैं। दिए गए प्रश्नों की जाँच करें और प्राप्तांक के अनुसार बच्चों को दो समूहों में विभाजित करें। जैसे- समूह-1 में जिन बच्चों के 50% या उससे कम अंक आए हैं और समूह-2 में जिन बच्चों के 50% से अधिक अंक आए हैं। बच्चों के नाम के सामने निर्धारित समूह संख्या दर्ज करें।

		सप्ताह																								
क्र.	बच्चों के नाम	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										

		सप्ताह																								
क्र.	बच्चों के नाम	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										

अभिभावक की भूमिका और सहयोग

अभिभावकों के साथ बातचीत

बच्चों द्वारा कक्षा में किए गए अभ्यास कार्यों को समझना

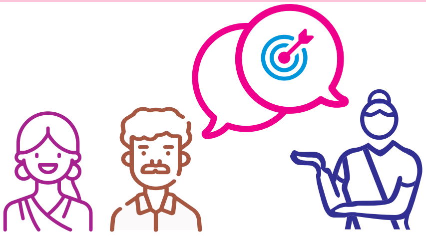
बच्चों के साथ गणितीय कौशलों पर बातचीत

बच्चे निरंतर सीखने की प्रक्रियाओं में शामिल हो सकें, इसके लिए जरूरी है कि कक्षा-कक्ष में जहाँ एक तरफ शिक्षक उनके साथ काम करें, वहीं दूसरी तरफ अभिभावक भी घर पर उन्हें पर्याप्त समय दें और व्यवस्थित ढंग से उनके साथ काम करें, इसलिए हम शिक्षकों को सभी बच्चों के अभिभावकों के साथ नियमित रूप से बातचीत एवं चर्चा करनी चाहिए। स्कूल में आयोजित अभिभावक एवं शिक्षकों की बैठकों (PTM) में अभिभावकों से यह बात करें कि उनके सक्रिय और सकारात्मक जुड़ाव से बच्चों के सीखने की गति बेहतर होती जाती है।

इस भाग में हम यह देखने और समझने की कोशिश करेंगे कि एक अभिभावक की पूरी शिक्षण प्रक्रिया में क्या भूमिका हो सकती है। आप अभिभावकों तक यह बात पहुँचाएँ कि बच्चों के सीखने की प्रक्रिया में उनकी भूमिका को 3 मुख्य भागों में बाँटकर देखा जा सकता है।

1. अभिभावकों के साथ बातचीत

आप बच्चों के अभिभावकों को बताएँ कि उनके लिए अपने बच्चों की प्रगति पर ध्यान रखना कितना महत्वपूर्ण है ताकि बच्चों को समय पर जरूरी मदद मिल सके। साथ ही, उनसे अपेक्षा है कि वह विद्यालय के शिक्षकों से लगातार संवाद बनाए रखें और अपने बच्चे के बारे में संवाद करते रहें। विद्यालय से जुड़े कार्यों में अभिभावकों की भूमिका को नीचे देखा जा सकता है-

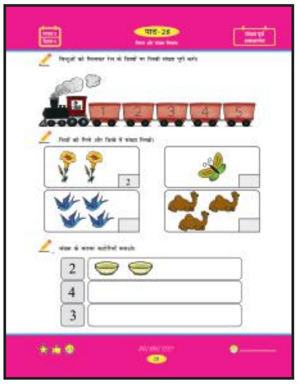


- वार्षिक लक्ष्य और बच्चों की प्रगति पर बात करना।
- बच्चों को विद्यालय और सीखने में हो रही कठिनाइयों पर शिक्षक के साथ नियमित रूप से बात करना।
- बच्चों को घर में कक्षा के कार्यों को दोहराने में प्रतिदिन मदद करना।
- कक्षा में किए गए कार्य के बारे में पूछना।
- स्वतंत्र कार्य के बारे में पूछना।

2. बच्चों द्वारा कक्षा में किए गए अभ्यास कार्यों को समझना

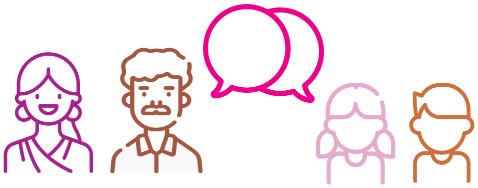
आप अभिभावकों को बच्चों से उनके विद्यालय में बिताए गए समय और उनके सीखने के अनुभवों के बारे में बातचीत कर, कक्षा में किए गए अभ्यास कार्य को समझने के लिए प्रेरित करें। इससे संबंधित अभिभावकों की भूमिका को नीचे बिंदुवार देखा जा सकता है–

- शिक्षक के द्वारा दिए गए निर्देशों को बच्चों से पूछना।
- बच्चे के साथ बैठकर अभ्यास पुस्तिका और उनका 'मेरा सफर' (ट्रैकर) को देखना।
- यदि बच्चे ने विद्यालय में स्वतंत्र कार्य नहीं किया है, तो बच्चे के कार्य को घर पर करवाना।
- बच्चे को विद्यालय में सीखने में हो रही कठिनाइयों को समझने का प्रयास करना।



3. बच्चों के साथ गणितीय कौशलों पर बातचीत

अभिभावक बच्चों के सीखने में किस तरह अपना योगदान दे सकते हैं, इसे नीचे लिखे बिंदुअओं के आधार पर देखा जा सकता है–



- बच्चे मजे के साथ सीख सकें, इसके लिए घर पर अनुकूल वातावरण बनाना।
- बच्चों के सीखने–सिखाने की प्रक्रिया को सराहना और उन्हें प्रोत्साहित करना।
- बच्चों के स्वास्थ्य के प्रति सचेत रहना और उन्हें टहलने, खेलने आदि के लिए प्रोत्साहित करना।

- घर में/आस–पास मौजूद चीजों को गिनना: बच्चों के साथ घर में मौजूद चीजों को साथ में गिन सकते हैं, जैसे– सब्जियाँ, बर्तन, साइकिल की तीलियाँ, खिड़की के ग्रिल, आस–पास के पेड़ पौधे, पट्टियाँ, जानवर आदि।
- आकारों पर बातचीत: घर में मौजूद खिड़कियों, दरवाजों, गाड़ियों आदि में किस–किस तरह के आकार हैं, इनका इस्तेमाल आकारों की बातचीत में कर सकते हैं।
- घर के लिए खरीदी जाने वाली चीजों में संख्या खोजना और पढ़ना: कोई भी सामान खरीद रहे हैं, चाहे वह तेल का डिब्बा हो या नमकीन का पैकेट, बच्चों को उसमें संख्या को खोजने, पढ़ने और लिखने में मदद कर सकते हैं।
- बच्चों को साथ में बाजार ले जाना और बातचीत: बच्चों के साथ बाजार जा सकते हैं। बाजार में कौन–कौन सी चीजें कितनी खरीदी जा रही हैं? कितने में खरीदी जा रही हैं? कितने रुपये दिए? और कितने वापस लिए? आदि पर बातचीत कर सकते हैं।
- घर में नापना और तुलना करना: घर पर बच्चों को दीवारों, खंभों, दरवाजों आदि को बित्ता, हाथ से मापकर, अनुमान लगाकर दिखाना और नापना, बाल्टी में मग से, मग में कप से पानी नापना, अनुमान लगाना आदि पर कार्य करा सकते हैं।
- रुपयों को गिनना: बच्चों को अलग–अलग नोट, सिक्के आदि गिनने के लिए दे सकते हैं। बच्चों को कुछ रुपये देकर घर के पास की दुकान से खरीदारी करने के लिए कह सकते हैं।

प्रिंट समृद्ध वातावरण

जिस तरह हम भाषायी कौशलों के विकास के लिए कक्षा में पढ़ने-लिखने का माहौल बनाते हैं, उसी तरह, गणित के सीखने-सिखाने की प्रक्रिया को अर्थपूर्ण, सहज, आकर्षक और रुचिकर बनाने के लिए गणित के लिए प्रिंट समृद्ध वातावरण बना सकते हैं। इससे बच्चों को गणित सीखने में सहजता होगी। बच्चे सामग्री के माध्यम से बातचीत कर पाएँगे, अपनी गणितीय सोच को अभिव्यक्त कर पाएँगे। इस प्रकार गणित के लिए प्रिंट समृद्ध वातावरण निम्नलिखित उद्देश्यों को प्राप्त करने में मदद करता है।

- गणित की अमूर्त अवधारणाओं को समझने और गणितीय सोच विकसित करने में मदद करता है।
- गणित की अवधारणाओं का दैनिक जीवन के साथ जुड़ाव बनाने में मदद करता है।
- गणित सीखने को, अर्थपूर्ण, आकर्षण, रुचिकर एवं सहज बनाता है।

1. गणित कोना

कक्षा में एक कोना गणित के लिए निर्धारित करें। अधिकांश शिक्षण अधिगम सामग्री को यहाँ रखें। इस सामग्री का उपयोग कक्षा संचालन एवं बच्चों के द्वारा कार्यों के लिए कर सकते हैं। इसमें शिक्षक अपने द्वारा बनाई गई सामग्री जैसे- संख्या पट्टी, गणित कार्ड आदि को भी रख सकते हैं।

2. गणित दीवार

दीवारों पर गणित से संबंधित अलग-अलग तरह की सामग्री बनाकर लगा सकते हैं। यह सामग्री कक्षा दीवारों पर चारों तरफ भी लगा सकते हैं, जिससे कि कक्षा का वातावरण प्रिंट समृद्ध लगे। कुछ सामग्री के उदाहरण, जैसे- संख्या पट्टी, संख्याओं का पैटर्न, आकृतियों का पैटर्न, संख्या चार्ट, कैलेंडर, गणितीय चिह्न, दीवार घड़ी, शाब्दिक सवाल आदि।

3. बच्चों के गणित से सम्बन्धित कार्य

बच्चों द्वारा कक्षा में किए गए कार्यों का नमूना लगा सकते हैं अथवा बच्चों को घर के लिए दिए गए कार्यों का नमूना लगा सकते हैं। इस पर कभी-कभी बातचीत कर सकते हैं।

4. गणित पोस्टर

गणित की कक्षा को प्रिंट रिच बनाने के लिए शिक्षक स्वयं अलग-अलग पोस्टर / चार्ट बनाकर लगा सकते हैं।

कक्षा प्रबंधन

कक्षा प्रबंधन एक विशेष प्रकार की रणनीति एवं तकनीक है, जो सभी बच्चों को सक्रिय रूप से कक्षा में हो रही गतिविधियों से जोड़कर रखती है। प्रभावी कक्षा प्रबंधन वह है, जो सीखने में मदद करे, जैसे- शिक्षक का व्यवहार एवं कक्षा का वातावरण, वास्तविक अपेक्षाएँ, अधिगम-शिक्षण सामग्री का उपयोग, गतिविधियों एवं शिक्षण कार्य में विविधता, समय प्रबंधन/नियोजन आदि।

प्रभावी कक्षा प्रबंधन के मुख्य बिंदु-

1. बैठक व्यवस्था

- बैठक की व्यवस्था, कक्षा-कक्ष में हो रही गतिविधियों के अनुसार हो, जैसे- गोल घेरे में बैठना, छोटे-छोटे समूहों में बैठना आदि होनी चाहिए।
- शिक्षण के समय बच्चों और बोर्ड के बीच में दूरी कम हो।

2. बच्चों के साथ जुड़ाव

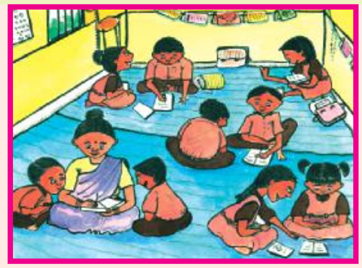
- कक्षा में शिक्षण के दौरान, आप जब भी बच्चों के साथ बातचीत करें तो उनकी भावनाओं के प्रति सचेत और संवेदनशील रहें।
- ऐसी बातचीत में सभी बच्चों को मौका दें।
- जो बच्चे डर या झिझक महसूस कर रहे हों, उन्हें कक्षा में जोड़ने के लिए अधिक मौके दें।

3. सहज वातावरण

- कक्षा के सभी बच्चों को अपनी बात रखने के भरपूर मौके दें।
- कक्षा-व्यवस्था संबंधी नियमों को बच्चों के साथ मिलकर तय करें।
- शिक्षण कार्य के दौरान, बच्चों के साथ बराबरी का व्यवहार करें।

4. समय प्रबंधन/नियोजन

- बेहतर शिक्षण के लिए यह समझना आवश्यक है कि बच्चों को 'इंतजार का समय' (wait time) और 'काम का समय' (time on task) कितना मिला।
- इंतजार का समय वह समय होता है, जिसमें बच्चों को सोचने का समय दिया जाता है और काम के समय में बच्चे किसी गतिविधि आदि में समय लगाते हैं।
- जिन शिक्षण सामग्रियों को काम में लेना है, उन्हें पहले से ही इकट्ठा कर लें।
- शिक्षण योजनाओं को कक्षा में क्रियान्वयन करने से एक दिन पहले अवश्य पढ़ें एवं आवश्यक तैयारी कर लें।
- बहुकक्षीय शिक्षण की अवस्था में शिक्षक को अपने समय-संतुलन पर भी खास ध्यान देना चाहिए।



आज मैंने कक्षा संचालन के दौरान क्या-क्या किया?

- [x] बच्चों को मैंने आज के सीखने का उद्देश्य बताया।
- [ ] बच्चों से उनके दैनिक जीवन से संबंधित गणितीय अनुभवों पर बातचीत की।
- [ ] गणितीय सवाल/गतिविधि बच्चों के सामने प्रस्तुत किए और उनका परिचय दिया।
- [ ] बच्चों को स्वयं सवाल करने/सोचने या प्रतिक्रिया देने का मौका दिया।
- [ ] आवश्यकता के अनुसार ठोस सामग्री के अनुभव/चर्चा/गतिविधि के द्वारा पूर्वज्ञान को सक्रिय या निर्माण किया।
- [ ] गणितीय सवाल की प्रमुख अवधारणाओं/प्रक्रियाओं को समझाया और स्पष्ट किया या करके बताया।
- [ ] सभी बच्चों के साथ-साथ गणितीय सवाल को हल किया और मदद की।
- [ ] सभी बच्चों को स्वयं से सवाल हल करने के मौंके दिए।
- [ ] जब बच्चे गणितीय टास्क पर काम कर रहे थे तो उनके कार्यों का अवलोकन किया।
- [ ] बच्चों से चर्चा करके मदद की, फीडबैक दिया और उत्तर की जाँच स्वयं करने के लिए कहा।
- [ ] बच्चों को अपने द्वारा किए गए कार्यों को बताने/व्याख्या करने का मौका दिया।
- [ ] बच्चों से उनके किए गए कार्य के लिए उच्चस्तरीय प्रश्नों के द्वारा सवाल-जवाब किया।
- [ ] अंत में, प्रमुख गणितीय विचारों/प्रक्रियाओं/अवधारणाओं का सारांश बताया।
- [ ] बच्चों से पूछा कि उन्होंने आज क्या सीखा।
- [ ] सीखने में पीछे छूट रहे बच्चों को उनके स्तर से थोड़ा आगे का कार्य देकर आगे बढ़ने में मदद की।
- [ ] गणित शिक्षण में पाठ योजना के चारों खंडों का उपयोग किया।