

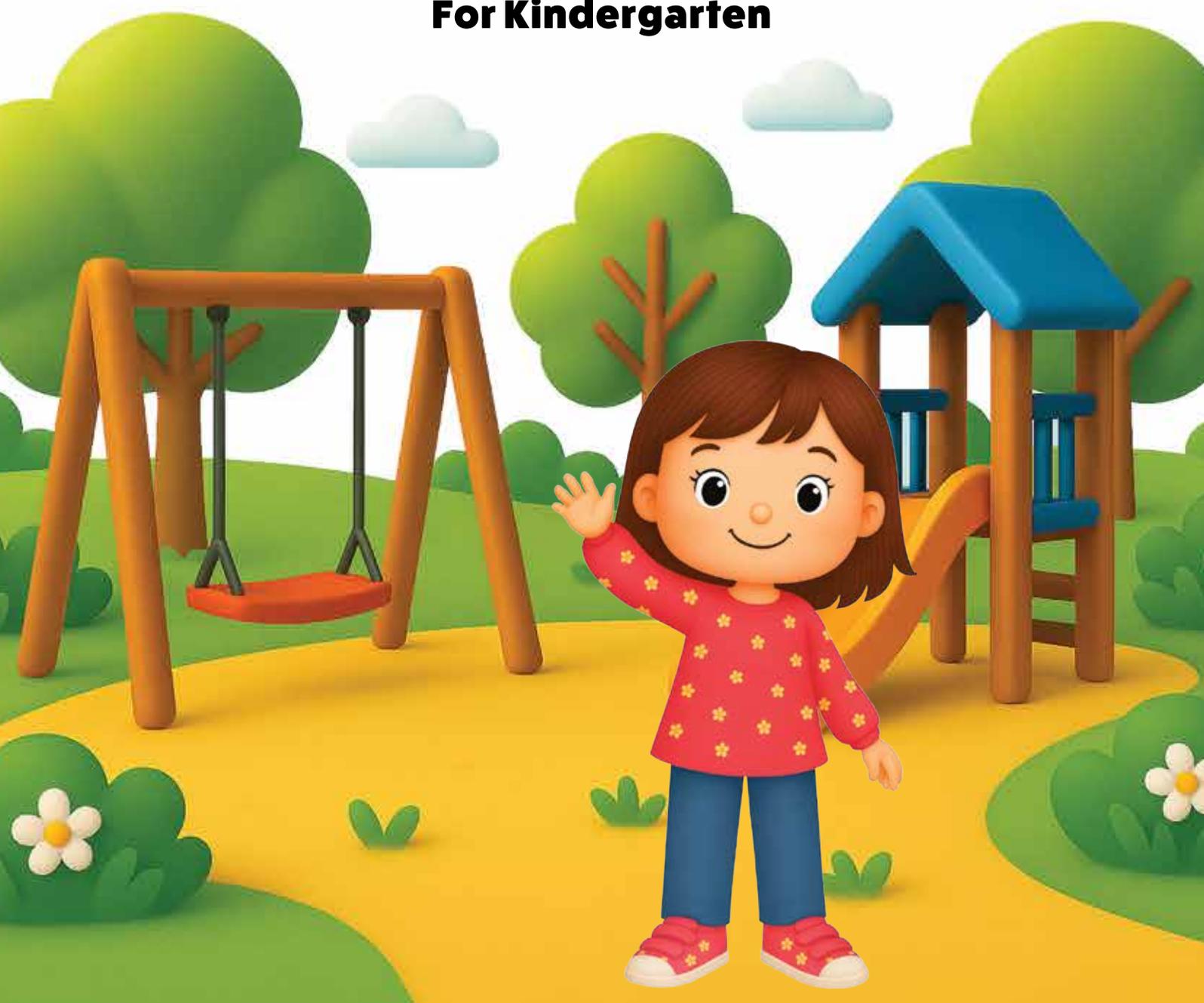
Complimentary Copy—Not For Sale

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Math Understood

Essentials of Lesson Planning

Introductory Book 2
For Kindergarten



OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Oxford University Press is a department of the University of Oxford.
It furthers the University's objective of excellence in research, scholarship,
and education by publishing worldwide. Oxford is a registered trade mark of
Oxford University Press in the UK and in certain other countries

Published in Pakistan by
Oxford University Press
No.38, Sector 15, Korangi Industrial Area,
PO Box 8214, Karachi-74900, Pakistan

© Oxford University Press 2026

The moral rights of the author have been asserted

First Edition published in 2026

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in
a retrieval system, or transmitted, used for text and data mining, or used for
training artificial intelligence, in any form or by any means, without the
prior permission in writing of Oxford University Press, or as expressly permitted
by law, by licence, or under terms agreed with the appropriate reprographics
rights organisation. Enquiries concerning reproduction outside the scope of the
above should be sent to the Rights Department, Oxford University Press, at the
address above

You must not circulate this work in any other form
and you must impose this same condition on any acquirer

ISBN 9786275225706

Plan Your Work and Work Your Plan

Before creating a lesson plan, it's essential to understand the art of teaching. Effective teaching involves connecting with students' daily lives and revisiting previously learned material. A well-structured lesson plan is crucial to engaging every student in the classroom. There are three key components to lesson planning:

A. Curriculum:

A curriculum should be tailored to meet students' needs and school objectives, avoiding overambition and haphazard planning, particularly in math education.

B. Instruction:

Teachers can use various methods, such as verbal explanations, visual aids, and inquiry-based learning, to deliver instruction. The best teachers adapt their approach to suit their students' needs, continuously updating their skills and methodology.

C. Evaluation:

Evaluation is a tool to assess not only students' understanding but also the effectiveness of the teacher's instruction. It helps teachers refine their approach and ensure students achieve their full potential. By considering these three facets, teachers can create comprehensive lesson plans that promote meaningful learning and student engagement.

D. Long-term Lesson Plan

A long-term lesson plan covers the entire term and typically involves school coordinators outlining the core syllabus and unit studies. When planning, two crucial factors to consider are:

- **Time frame:** Allocating sufficient time for each topic to ensure comprehensive coverage.
- **Prior knowledge:** Assessing students' existing knowledge of the topic to inform the planning process.

An experienced coordinator will consider the topic's complexity and the students' ability to grasp it within the given time frame. Assigning the optimal number of lessons for each topic is essential to avoid overspending time on easier topics, which could impact the time needed for more challenging topics later.

E. Suggested Unit Study Format

Weeks	Dates	Month	Number of Days	Remarks

Short-term Lesson Planning

The responsibility of the course teacher. The term “lesson” originates from the Latin word “lectio,” meaning the action of reading, but in this context, it refers to the action of teaching a topic in the classroom. To plan a topic effectively, consider the following suggested format, while also being open to adapting and improving your approach based on your school’s and colleagues’ methods.

When planning a lesson, consider the following steps:

1. Topic: Identify the topic title.

2. Overview: Assessing students’ prior knowledge of a topic is a crucial step in the learning process, involving the evaluation of what students already know, understand, and can do related to the topic before instruction begins.

To assess prior knowledge, teachers can use various methods, including:

- **Pre-assessment quizzes** or tests to gauge students’ understanding of the topic.
- **Class discussions** to explore students’ thoughts, ideas, and experiences related to the topic.

By assessing prior knowledge, teachers can create a more effective and engaging learning environment, ultimately leading to better student outcomes.

3. Objectives: Clearly defining the learning objectives for a topic is a crucial step in the lesson planning process. Learning objectives specify what students are expected to know, understand, and be able to do by the end of the lesson or topic.

By clearly defining learning goals, teachers can create a roadmap for instruction, guide assessment, and promote student understanding, ultimately leading to more effective teaching and learning.

4. Time Frame: Accurately estimating the time required for each topic is vital to ensure a successful lesson plan. However, class dynamics can be unpredictable, and flexibility is essential to adapt to the unique needs and responses of each class. Note that introductory sessions often require more time, but as the topic progresses, students may learn faster, allowing for potential reductions in the allocated timeframe.

To effectively manage classroom time, teachers should:

- establish a general time frame for each topic,
- be prepared to adjust as needed,
- monitor student progress,
- prioritize essential tasks,

and leave buffer time for unexpected events or questions, ensuring a flexible and adaptive lesson plan.

5. Methodology: This refers to how you will demonstrate, discuss, and explain the topic to your students. Effective methodology involves using a range of teaching methods to cater to different learning styles, incorporating technology, providing opportunities for questions and feedback, and encouraging active learning through group work and problem-solving activities. By using varied methodologies, teachers can create an engaging, interactive, and student-centred learning environment that promotes deeper understanding and application of the topic.

6. Resources Used: Refers to the materials and tools needed to support teaching and learning.

- **Tangible materials:** Everyday objects that will help students to visualize and understand complex concepts.
- **Printed materials:** Exercise books, worksheets, and test worksheets to provide students with hands-on practice and assessment opportunities.
- **Assignments and projects:** Longer-term tasks that require students to apply their knowledge and skills.
- **Digital resources:** Online tools, software, and multimedia resources, such as educational apps, videos, and interactive simulations, to enhance engagement and understanding.

By identifying and listing the resources needed, teachers can ensure that they have everything required to deliver effective instruction and support student learning.

7. Continuity: Continuity refers to reinforcing learning throughout a topic to ensure students retain and build upon previously acquired knowledge. To achieve continuity, teachers can alternate between class work and homework, gradually increase task difficulty, use varied teaching methods and resources, and provide regular feedback and assessment. By planning for continuity, teachers help students develop a strong foundation of knowledge and skills, making connections between lessons and topics, and promoting deeper understanding and application of the subject matter.

8. Supplementary Work: To further enhance student learning, teachers can consider additional activities to complement their instruction.

- **Group projects or individual research:** Encourage students to work collaboratively or independently on projects that delve deeper into the topic, promoting critical thinking, problem-solving, and creativity.
- **Presentations or assignments:** Provide opportunities for students to demonstrate their understanding through presentations, reports, or other assignments, helping to develop their communication and critical thinking skills.

9. Evaluation: Ongoing assessment is essential to monitor student progress, identify areas of improvement, and inform teaching adjustments. Strategies include:

- **Regular quizzes and self/peer correction:** Administer quizzes to check students' understanding and provide opportunities for self-reflection and peer feedback.
- **Formal tests at the end of the topic:** Conduct comprehensive tests to assess students' mastery of the topic and identify areas where they may need additional support.
- **Continuous monitoring of student progress:** Regularly review student work, observe their participation, and engage in one-on-one discussions to inform teaching adjustments and ensure students are on track to meet learning objectives.

By incorporating supplementary work and ongoing evaluation, teachers can create a comprehensive and supportive learning environment that fosters student growth and achievement.

Introduction to the Teaching Guide

Features of the Guide

This teaching guide serves as a comprehensive resource to support educators in designing and delivering structured, effective, and engaging lessons. Organized into carefully curated sections, it aims to equip teachers with the tools and strategies necessary to enhance both their instructional approach and student learning outcomes.

Concept Builder Notes

Concept Builder Notes provide an in-depth exploration of key topics, offering a clear and concise framework of essential ideas and concepts. This section is designed to ensure educators possess a thorough understanding of the subject matter, forming a strong foundation for effective teaching. Furthermore, each topic is paired with fun activities that the teacher can perform in class to help the pupils get a better understanding of the topic, while also making learning and teaching more enjoyable.

To enhance accessibility, all resources are also available via QR codes provided on the back blurb of each book.

Contents

Unit 1	Comparison: Part 1	2
Unit 2	Numbers 1–20	12
Unit 3	Shapes	18
Unit 4	Patterns	22
Unit 5	Numbers 21–50	26
Unit 6	Comparison: Part 2	30
Unit 7	Addition	34
Unit 8	Subtraction	38
Unit 9	Measurement	44
Unit 10	Time	48
Unit 11	Position	52

Objectives	Number of Days
• Use comparative language (e.g. 'tall', 'taller', 'tallest' and 'short', 'shorter' and 'shortest').	6
• Describe and compare objects using length; weight; height; and temperature (hot & cold) as measurement attributes	8
Total	14

Key Vocabulary

Big, small, rough, smooth, wide, narrow, thick, thin, long, longer, longest, short, shorter, shortest, tall, taller, tallest, heavy, heavier, heaviest, light, lighter, lightest

Introduction of the Concept

Comparison lays the foundation of aiding the pupils in understanding the world around them. It teaches them to notice, observe, describe and think about the objects in their daily life. Comparison also helps the pupils build vocabulary using examples that they can relate to. Pupils in the previous grade have compared objects in terms of size, length, height and weight. Here, they will learn to compare objects based on their texture, distance, width, along with determining the objects based on relative comparison.

The ability to compare objects based on their characteristics allows pupils to be more spatially aware while building on their sensory skills through touch and feel. For example, thick and thin are determined by the girth of objects. A thick object has more girth such as a thick bark of tree and a thin object has a smaller girth, such as a pencil. Furthermore, comparison allows them to compare relatively. For example, the objects can be long but still need to be ordered for long, longer and longest. While 'long' is a term used to compare objects based on their length, 'longer' and 'longest' are used to compare to two or more objects that are comparatively long. Similarly, when comparing two objects that are short, tall, heavy or light, the suffix '-er' is used and when comparing more than two objects '-est' is used.

Comparison serves as a fundamental precursor for understanding, space, geometry, volume, elevation, and mass.

Resources

- Different sized pairs of objects, such as a big and a small ball, a big and small box, a big and small book, etc.
- Basket of toys

دُنوں کی تعداد	اہداف
۶	• موازنہ کرنے کے لیے مناسب الفاظ کا استعمال کر سکیں جیسے طویل، طویل تر، طویل ترین اور مختصر، مختصر تر، مختصر ترین
۸	• وزن، اونچائی اور درجہ حرارت کی بنیاد پر اشیا کی وضاحت اور موازنہ کر سکیں جیسے ٹھنڈا، گرم وغیرہ
۱۴	کُل

کلیدی الفاظ

بڑا، چھوٹا، کھردرا، چکن، چوڑا، تنگ، موٹا، پتلا، طویل، طویل تر، طویل ترین، مختصر، مختصر تر، مختصر ترین، لمبا، لمبا تر، لمبا ترین، وزنی، وزنی تر، وزنی ترین، ہلکا، ہلکا تر، ہلکا ترین

تصویرات کا تعارف

موازنہ کر کے بچے اپنے ماحول کو سمجھتے ہیں اور اپنے دیکھنے کی بنیاد رکھتے ہیں۔ اس سے وہ (اپنی روزمرہ کی زندگی میں موجود اشیا کا) جائزہ لینا، غور کرنا، وضاحت کرنا، اور ان کے بارے میں سوچنا سیکھتے ہیں۔ موازنہ اُن کے ذخیرہ الفاظ میں بھی اضافہ کرنا ہے وہ ایک چیز کا دوسری کے ساتھ تعلق قائم کر سکتے ہیں پچھلی جماعت میں بچے جسامت، لمبائی، اونچائی اور وزن کی بنیاد پر اشیا کا موازنہ کر چکے ہیں۔ اب وہ ساخت، فاصلہ، لمبائی اور چوڑائی کی بنیاد پر اشیا کا موازنہ کرنا سیکھیں گے۔

اشیا کا اُن کی خصوصیات کی بنیاد پر موازنہ کرنے سے بچے اُن کی جسامت کے بارے میں اپنی حسیات سے معلومات حاصل کرنا سیکھتے ہیں جیسے ایک موٹی چیز کی سطح پتلی چیز سے زیادہ موٹی ہے مثلاً کس درخت کی موٹی چھال اور پینل۔ مزید برآں بچے اشیا کو نسبت کی بنیاد پر موازنہ کرنا سیکھتے ہیں مثلاً بہت ساری اشیا طویل ہو سکتی ہیں مگر ان میں سے طویل، طویل تر اور طویل ترین کی نشان دہی کر سکیں طویل کا لفظ ان اشیا کی نشان دہی کرتا ہے جو نسبتاً لمبی ہیں بچے طویل تر اور طویل ترین سے اُن موازنہ کرتے ہیں۔ اس طرح مختصر، اونچی، بھاری اور ہلکی اشیا کا موازنہ کرنے کے لیے، دو اشیا کے لیے ”تر“ کا اضافہ کرتے ہیں اور دو سے زیادہ اشیا کا موازنہ کے لیے ”ترین“ کا اضافہ کرتے ہیں۔

موازنہ کرنا بچوں کو خلا (جگہ) جیومیٹری، حجم، اونچائی اور وزن کو سمجھنے کے قابل بناتا ہے۔

وسائل

- مختلف جسامت کے اشیا کے جوڑے جیسے بڑی اور چھوٹی گیندیں، بڑے اور چھوٹا ڈبے اور بڑی چھوٹی کتابیں وغیرہ
- کھلونوں کی باٹی

- Opaque cloth bag with objects of different textures such as a sponge, sandpaper, marble, smooth and rough stone, small ball, cotton and silk handkerchief, metal and textured glass.
- A4 sheets
- Scissors
- Crayons
- Ribbons of varying sizes
- Building blocks or stacking cups
- Fruit/vegetable

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

- **Big and Small**

Activity 1:

(20 minutes)

Some activities were also done in the previous grade and can be repeated.

Step 1: Provide the pupils with different sized pairs of objects, such as a big and a small ball, a big and small box, a big and small book, etc.

Step 2: Show the pupils the big object first and explain , “This is a big ball”. Emphasize and exaggerate the word ‘big’ when showing it to them. Next, show them the small object and say, “This is a small ball.”. Emphasize and exaggerate the word small when showing it to them.

Step 3: Show both the objects at the same time and have the pupil identify the big and small bag as reinforcement.

Step 4: Once the pupils can distinguish between big and small, provide them with two boxes labelled BIG and SMALL and have them sort the different sized objects.

Activity 2:

(20 minutes)

Step 1: Provide a basket full of toys (big and small) to the pupils.

Step 2: In front of the class, bring forward two desks, and label one desk as “big” and the other desk as “small”.

Step 3: Instruct the pupil to come forth one-by-one, pick a toy from the basket and place it on the correct desk.

Make sure the objects are visibly different in size, so the pupils do not have difficulty distinguishing between them.

- ایک غیر شفاف کپڑے کا تھیلا جس میں مختلف ساخت والی اشیا بھری ہوں جیسے سپونج، ریگ مال، سنگ مرمر کا ٹکڑا، چکنے اور کھر درے پتھر، ایک چھوٹی گیند، روئی، ریشمی رومال، دھات کے ٹکڑے اور مختلف ساخت کے شیشے
- A4 کاغذ کے اوراق
- قینچی
- کریون
- مختلف لمبائی کے ربن
- مختلف اشیا بنانے کے کھلونے
- پھل/سبزیاں

سرگرمیاں

مندرجہ ذیل سرگرمیاں کر کے بچوں کو مختلف تصورات کو سمجھنے میں مدد مل سکتی ہے۔

- بڑا اور چھوٹا

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

کچھ سرگرمیاں جو پچھلی جماعت میں کروائی گئی تھیں انہیں دہرایا جا سکتا ہے۔

مرحلہ ۱: بچوں کو مختلف جسامت کی اشیا کے جوڑے مہیا کیے جائیں جیسے چھوٹے بڑے ڈبے، گیندیں اور کتابیں وغیرہ

مرحلہ ۲: بچوں کو پہلے بڑی اور چھوٹی اشیا دکھا کر ان کے ناموں کے ساتھ وضاحت کریں جیسے بڑی کتاب، چھوٹی گیند وغیرہ

مرحلہ ۳: بچوں کو ایک جوڑے میں موجود دونوں اشیا ایک ساتھ دکھائیں اور چھوٹے اور بڑے تصور کا اعادہ کریں۔

مرحلہ ۴: جب بچے بڑے اور چھوٹے کا فرق سمجھ جائیں اور انہیں دو ڈبے دیں جن پر 'چھوٹا' اور 'بڑا' لکھا ہوا ہو۔ اب انہیں چیزوں کو علیحدہ کر کے دونوں ڈبوں میں ڈالنے کے لیے کہیں۔

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: بچوں کو کھلونوں (بڑے اور چھوٹے) سے بھری ہوئی بالٹی مہیا کریں۔

مرحلہ ۲: دو میزوں پر 'چھوٹے' اور 'بڑے' کے الفاظ لکھیں اور انہیں بچوں کے سامنے رکھیں۔

مرحلہ ۳: بچوں کو باری باری بلا کر، کھلونوں کو درست میز پر رکھنے کو کہیں۔

- **Rough and Smooth**

Activity 1:**(10 minutes)**

Step 1: Identify two floors in the school that have rough and smooth surfaces (such as, a cemented floor and marble floor).

Step 2: Take the pupils to both the areas and have them feel it. On the cemented floor, they will feel roughness. Identify to them “This is a rough floor”. Exaggerate the key term to help the pupils understand.

Step 3: Next take them to the floor with the smooth surface and have them feel it. Tell them “This is a smooth floor.” Exaggerate the key term to help the pupil understand.

Activity 2:**(20 minutes)**

Step 1: Bring an opaque cloth bag with objects of different textures, both rough and smooth, such as a sponge, sandpaper, marble, smooth and rough stone, small ball, cotton and silk handkerchief, metal and textured glass.

Step 2: Have the pupils take turns. Tie a blindfold around the pupil’s eyes.

Step 3: Have the pupils pick out an object from the bag. Ask them to feel the texture of the object and identify it as ‘rough’ or smooth.

Step 4: Encourage them to explain how they feel when they touch a rough or a smooth object.

- **Wide and Narrow**

Activity 1:**(10 minutes)**

Step 1: Use masking tape to draw a wide and narrow passage on the floor.

Step 2: Have the pupils walk through the passage and discuss which passage is wide and which is narrow.

Activity 2:**(15 minutes)**

Step 1: Take an A4 sheet of blank paper and cut wide strips.

Step 2: Take an A4 sheet of blank paper and cut narrow strips.

Step 3: Distribute the pair of wide and narrow strips to each pupil in class.

Step 4: Instruct “Raise the narrow strip” and then have them raise the wide strip of paper. Encourage them to compare both the strips.

• کھردری اور چکنی

(۱۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

- مرحلہ ۱: بچوں کو اسکول میں موجود دو مختلف ساخت والے فرش دکھائیں جیسے پلاسٹر والا فرش اور سنگ مرمر کا فرش۔
- مرحلہ ۲: بچوں کو دونوں جگہوں کی ساخت کو چھو کر محسوس کرنے دیں۔
- مرحلہ ۳: پلاسٹر والے فرش کا کھردرا پن محسوس کروائیں اور لفظ کی وضاحت کریں۔
- مرحلہ ۴: پھر انھیں سنگ مرمر کے فرش کو محسوس کروائیں اور اس کے چکنے پن کی ساخت کریں۔

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۲:

- مرحلہ ۱: ایک غیر شفاف کپڑے کے تھیلا کو بچوں کو دکھائیں جس میں مختلف ساخت والی اشیا بھری ہوئی ہوں جیسے سپونج، ریگ مال، سنگ مرمر، کچھ کھردرے اور چکنے پتھر، ایک چھوٹی گیند، روٹی، ایک ریشمی رومال، کوئی دھات اور کچھ شیشوں کے ٹکڑے۔
- مرحلہ ۲: بچوں کا باری باری بلائیں اور ان کی آنکھوں پر پٹی باندھ دیں۔
- مرحلہ ۳: بچے کو تھیلے میں سے ایک چیز نکالنے کے لیے کہیں اور اس ساخت کو محسوس کرنے کے لیے کہیں۔ پوچھیں کیا وہ شے چکنی ہے یا کھردری۔
- مرحلہ ۴: بچوں سے مزید پوچھیں کہ انھیں کیسے پتا چلا کہ وہ شے چکنی ہے یا کھردری۔
- چوڑا یا تنگ

(۱۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

- مرحلہ ۱: ماسکنگ ٹیپ کی مدد سے فرش پر ایک چوڑی اور ایک تنگ راہ داری بنائیں۔
- مرحلہ ۲: بچوں ان راہ داریوں سے گزریں اور پوچھیں کون سی راہ داری تنگ ہے اور کون سی چوڑی۔

(۱۵ منٹس)

سرگرمی ۲:

- مرحلہ ۱: ایک سادہ A4 ورق سے باریک پٹیاں کاٹیں۔
- مرحلہ ۲: ایک اور سادہ A4 ورق کی چوڑی پٹیاں کاٹیں۔
- مرحلہ ۳: جماعت میں ہر بچے کو ایک تپلی اور ایک کاغذ کی چوڑی پٹی دیں۔
- مرحلہ ۴: پھر ان سے باری باری تپلی اور چوڑی پٹی کو دکھانے کے لیے کہیں۔ اور انھیں دونوں پٹیوں کا موازنہ کرنے دیں۔

- **Thick and Thin**

Activity 1:**(10 minutes)**

This activity was also done in the previous grade and can be repeated.

Step 1: Use your hands to make a C-shape. Use your right hand to show the wider C-shape and say ‘Thick!’. Use your left hand to make the C-shape and say ‘Thin!’ to help the pupils differentiate between thick and thin.

Step 2: Have the pupils make their own C-shape using their hands and ask them to identify it as thick or thin.

Activity 2:**(20 minutes)**

Step 1: Provide pupils with a mix of thick and thin crayons.

Step 2: Take two containers and label each as THICK and THIN respectively.

Step 3: Ask the pupils to identify the thick crayons first and put them in the container labelled ‘thick’.

Step 4: Next, ask them to identify the thin crayons and put them in the container labelled ‘thin’.

You may also hide the thick and thin crayons within the classroom and have the pupil find the thick crayons first and then the thin crayons.

- **Long, Longer, Longest/Short, Shorter, Shortest**

Activity 1:**(20 minutes)**

Step 1: Make groups of three pupils.

Step 2: Ask one pupil in the group to open their arms a bit. Once they do, explain to them that arms open wide means long. Tell them, “This is long.”

Step 3: Ask the second pupil to open their arms wider than the first pupil. Explain to the pupils “This is longer.”

Step 4: Instruct the third pupil to open their arms as wide as they can. Once they do, explain “This is the longest.” Emphasize on the word ‘long, longer and longest’.

Activity 2:**(15 minutes)**

Step 1: Provide a set of three ribbons (of different lengths) to the pupils.

Step 2: Instruct the pupils to arrange the ribbons from the shortest to the longest.

Step 3: Use the long, longer, longest terms to help the pupil grasp the concept.

You may also use crayons of different lengths to help the pupils understand the concept of short, shorter and shortest in a similar manner.

• پتلا اور موٹا

(۱۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

یہ سرگرمی پچھلی جماعت میں بھی کروائی گئی تھی۔

مرحلہ ۱: اپنے ہاتھوں سے انگریزی حروف تہجی ”C“ کی شکل بنائیں۔ اپنے دائیں ہاتھ سے پتلا ”C“ بنا کر دکھائیں اور بائیں ہاتھ سے چھوٹا ”C“ بنائیں۔ اب انہیں بتائیں چھوٹا ”C“ پتلا ہے اور بڑا ”C“ موٹا ہے۔
مرحلہ ۲: بچوں کو یہ سرگرمی اپنے ہاتھوں سے دہرانے کے لیے کہیں۔

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: بچوں کو کچھ موٹے اور کچھ پتلے کریون دیں۔

مرحلہ ۲: دو ڈبے لیں اور ایک پر ”پتلا“ اور دوسرے پر ”موٹا“ لکھیں۔

مرحلہ ۳: اب بچوں سے کہیں کہ موٹے کریون اُس ڈبے میں ڈالیں جس پر ”موٹا“ لکھا ہے۔

مرحلہ ۴: پھر اُن سے پتلے کریون کو اُس ڈبے میں ڈالنے کے لیے کہیں جس میں ”پتلا“ لکھا ہوا ہے۔

آپ جماعت میں ایک موٹا اور ایک پتلا کریون چھپا دیں اور بچوں کو انہیں باری باری تلاش کرنے کے لیے کہیں۔

• طویل، طویل تر، طویل ترین / مختصر، مختصر تر، مختصر ترین

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: تین تین بچوں کے ساتھ جماعت کی گروہ بندی کریں۔

مرحلہ ۲: ہر گروپ کے ایک بچے کو کہیں کہ وہ اپنے بازوؤں کو تھوڑا کھولے۔ وضاحت کریں کہ یہ طویل ہے۔

مرحلہ ۳: ہر گروپ کے دوسرے بچے کو کہیں کہ وہ پہلے سے زیادہ بازوؤں کو کھولے۔ بتائیں کہ یہ طویل تر ہے۔

مرحلہ ۴: ہر گروپ کے تیسرے بچے کو کہیں کہ وہ اپنے بازوؤں کو زیادہ سے زیادہ کھولے۔ اب بچوں کو بتائیں کہ یہ طویل ترین ہے۔ اس طرح بچوں کو طویل، طویل تر اور طویل ترین میں موازنہ کرنا سکھائیں۔

(۱۵ منٹس)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: بچوں کو مختلف لمبائی کی تین ربن دیں۔

مرحلہ ۲: بچوں سے کہیں کہ وہ ان ربن کو سب سے چھوٹے سے سب سے لمبی کے حساب سے ترتیب میں رکھیں۔

مرحلہ ۳: اب بچوں کو ربن کے ٹکڑوں سے طویل، طویل تر اور طویل ترین کی وضاحت کریں۔

آپ مختلف لمبائی والے کریون استعمال کر کے اس سرگرمی کا اعادہ کر سکتے ہیں اور اسی طرح مختصر، مختصر تر اور مختصر ترین کا تعارف کروائیں

- **Tall, Taller, Tallest/ Short, Shorter, Shortest**

These activities were also done in the previous grade and can be repeated with some changes.

Activity 1:**(20 minutes)**

Step 1: Provide pupils with building blocks or stacking cups.

Step 2: Set the timer for a minute and ask the pupil to make a tower as tall as they can.

Step 3: Compare the towers using the terms by saying “This is a tall tower” and “This is a short tower”, emphasizing on the key terms.

Step 4: Ask the pupil to compare the towers and decide which one is the tallest and which is the shortest.

Activity 2:**(15 minutes)**

Step 1: Ask the pupils to take out their water bottles from their bags.

Step 2: Once they do, compare the heights and help the pupil identify which one is tallest and which one is shortest.

- **Heavy, Heavier, Heaviest/Light, Lighter, Lightest**

Activity 1:**(20 minutes)**

Step 1: Before the start of the activity, instruct the pupil to bring a vegetable/fruit each.

Step 2: Make a group of three pupils each. Try to group pupils with different vegetables/fruits.

Step 3: Instruct each group to take turns and lift each fruit/vegetable before guessing its mass and identifying it as heavy or light.

Step 4: Once the pupils sort the vegetables/fruits as heavy or light, ask them to arrange them from lightest to heaviest.

Step 5: Discuss their observations and ordering with them.

- لمبا، لمبا تر، لمبا ترین / مختصر، مختصر تر، مختصر ترین
ان سرگرمیوں سے بچے پچھلی جماعت میں مانوس ہو چکے ہیں۔ اس جماعت کچھ تبدیلیوں کے ساتھ ان کا اعادہ کروائیں۔

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

- مرحلہ ۱: بچوں کو کھلونے بنانے کے لیے بلاک دیں۔
- مرحلہ ۲: گھڑی کی مدد سے، ایک مخصوص وقت میں بچوں کو بڑے سے بڑا ایک مینار بنانے کے لیے کہیں۔
- مرحلہ ۳: اب موازنہ کر کے بتائیں کہ ”یہ لمبا مینار ہے“ اور ”یہ مینار چھوٹا ہے“۔
- مرحلہ ۴: بچوں سے کہیں کہ وہ سب سے لمبے اور سب سے چھوٹے مینار کی نشان دہی کریں۔

(۱۵ منٹس)

سرگرمی ۲:

- مرحلہ ۱: بچوں سے کہیں اپنی پانی کو بوتل کو میز پر رکھیں۔
- مرحلہ ۲: اب بچوں کی مدد کریں کہ وہ سب سے اونچی اور سب سے چھوٹی بوتل کی نشان دہی کر سکیں۔
- وزنی، وزنی تر، وزنی ترین / ہلکا، ہلکا تر، ہلکا ترین

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۱:

- مرحلہ ۱: اس سرگرمی کے لیے بچوں سے کوئی سبزی / پھل منگوائیے۔
- مرحلہ ۲: مختلف سبزی / پھل والے تین تین بچوں کی گروہ بندی کریں۔
- مرحلہ ۳: بچوں سے باری باری پھل / سبزیوں کو اٹھا کر یہ اندازہ لگانے کے لیے کہیں کہ کون سا سب سے بھاری ہے اور کون سا سب سے ہلکا۔
- مرحلہ ۴: جب بچے ہلکے اور بھاری کی پہچان کریں تو انہیں پھل / سبزیوں کو ”سب سے ہلکے“ سے ”سب سے زیادہ وزنی“ کی ترتیب میں رکھیں۔
- مرحلہ ۵: بچوں سے ان کے مشاہدات کے بارے میں بات کریں اور چیزوں کو ترتیب دینے میں ان کی مدد کریں۔

Objectives	Number of Days
<ul style="list-style-type: none">Count, identify and trace numbers up to 20	10
<ul style="list-style-type: none">Order and sequence numbers 0-20.	
<ul style="list-style-type: none">Count objects saying the number names in the standard order, pairing each object with one and only one number name	
<ul style="list-style-type: none">Count backwards from 20-1.	4
<ul style="list-style-type: none">Count and make sets of 5, 10 and 15 objects	2
<ul style="list-style-type: none">Identify the numeral which represents the number of objects in a set.	5
<ul style="list-style-type: none">Identify the number that comes before or after a given number to 20	4
<ul style="list-style-type: none">Count to compare two sets of objects to determine which set has more or less	3
<ul style="list-style-type: none">Use ordinal numbers 1st to 10th indicating position in a sequence.	3
Total	31

Introduction of the Concept

Pupils are familiar with numbers and counting. They know numbers from 1 to 20. Understanding and recognising numbers helps the pupils to apply counting to everyday lives where they can easily count the number of pupils in their classroom, their pencils, toys, and even snacks. The skill of counting further sets the foundation of future mathematics. By mastering counting, ordering, and sequencing numbers, pupils develop essential skills required for addition, subtraction and advanced mathematical and logical reasoning.

In this grade, they will revise counting from 1 to 20 and learn new skills relating to it, such as ordering numbers and understanding their relationships. Knowing which numbers come before or after a given number teaches them to sequence numbers, whereas making sets of 5, 10 or 15 objects help the pupils understand that a number represents a specific quantity of objects. Furthermore, it lays the foundation of counting in 5s and 10s. Lastly, pupils will learn to use ordinal numbers. This concept, unlike others, focuses on the position rather than quantity. Ordinal numbers help the pupils describe the position of an object in a series, which is a fundamental skill that helps the pupil understand the sequence of events and objects.

Resources

- Pencils
- Flash cards (1-20)

اہداف	دنوں کی تعداد
• ۲۰ تک اعداد کو گن کر، پہچان کر اور نقاط کو ملا کر لکھ سکیں۔	۱۰
• 1 سے 20 تک اعداد کو ترتیب سے لکھ سکیں۔	
• اشیا کو گننے کے لیے اعداد کا استعمال کر سکیں اور اشیا کی مقدار کو ایک مخصوص عدد سے جوڑا بنا سکیں۔	
• 20 سے 1 تک الٹی گنتی گن سکیں۔	۴
• گن کر 5، 10 اور 15 اشیا کے سیٹ بنا سکیں۔	۲
• کسی سیٹ میں موجود اشیا کی تعداد کو کسی عدد سے ظاہر کر سکیں۔	۵
• 1 سے 20 تک کے اعداد میں کسی عدد سے پہلے اور بعد میں آنے والے اعداد کی نشان دہی کر سکیں۔	۴
• دو اشیا کے مجموعے میں کم اور زیادہ اشیا کی نشان دہی کر سکیں۔	۳
• اعداد کی ترتیب میں، مختلف اعداد کی جگہ کی نشان دہی 1 st سے 10 th تک کے اعداد سے کر سکیں۔	۳
• کل	۳۱

تصویرات کا تعارف

بچے اعداد اور گنتی سے واقف ہیں۔ وہ 1 سے 20 تک اعداد سے واقف ہیں۔ اعداد کو سمجھنا اور پہچاننا انہیں اپنی روزمرہ زندگی میں اشیا کو گننے میں مددگار ہو گا جیسے اپنی جماعت میں بچوں کی تعداد، ان کی پنسلوں کی تعداد، اور یہاں تک کہ ان کے چپس کے پیکیٹوں کی تعداد گننے کی صلاحیت ان کے مستقبل میں ریاضی سیکھنے میں کلیدی کردار ادا کرے گی۔ اعداد کو گننے، ترتیب میں لکھنے، اور سلسلہ میں بیان کرنے کی صلاحیتوں پر عبور حاصل کرنے سے بچے بنیادی ریاضی کے عوامل کو سمجھ پائیں گے بلکہ ریاضی کی منطق اور توجیہات کو بھی بہتر سمجھ پائیں گے۔

اس درجہ میں بچے 1 سے 20 گنتی کا اعادہ کریں گے اور اس متعلق دوسری مہارتیں حاصل کریں گے جیسا کہ اعداد کی ترتیب اور ان کا آپس میں تعلق۔ بچے یہ جان کر دیے گئے عدد سے پہلے اور بعد میں کون سے اعداد آئیں گے وہ اعداد کے ترتیب وار سلسلہ سے واقف ہو سکیں گے جبکہ 5، 10 اور 15 اشیا کے سیٹ بنا کر وہ یہ جان سکیں گے کہ ہر عدد ایک مخصوص مقدار کو ظاہر کرتا ہے۔ مزید برآں یہ عمل بچوں کو 5 اور 10 کے گروہ میں گنتی کرنا بھی آجائے گا۔ پھر بچے ترتیب وار اعداد سے واقفیت حاصل کر پائیں گے۔ ترتیب وار اعداد بچوں کو کسی اعداد کے سلسلے میں اعداد کی مخصوص جگہ کی وضاحت کرتے ہیں بلکہ ایسی بنیادی مہارتوں کو سیکھنے میں بھی مددگار ثابت ہوتے ہیں جن سے بچے واقعاتی تسلسل میں کسی واقعے کی پیشین گوئی کر سکیں گے۔

وسائل

• پنسل

• فلش کارڈ (1 سے 20 تک)

- Small sets of everyday objects, such as shuttles, marbles, buttons, pencils, crayons, erasers, etc.
- Yarn
- Pegs
- Different coloured buttons

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

Activity 1:

(25 minutes)

This activity was also done in the previous grade and can be repeated.

Step 1: Count 10 pencils one-by one with the class out loud.

Step 2: Once the pupils are done, make a bundle. Explain to them “This bundle has 10 pencils”.

Step 3: Hold the bundle in one hand and a single (only one) pencil in the other hand. Now say “These are eleven pencils.”

Step 4: Keep holding the bundle in your hand and pick one more pencil with the other hand. Tell the pupils “These are twelve pencils!”

Step 5: Keeping the bundle in your hand, picking one more pencil and help the pupils count until 19.

Step 6: For the number 20, pick another loose pencil and make another bundle of 10. Tell them “Two bundles of 10 are twenty.” Or “These are twenty pencils!” Emphasize the key words to help the pupils revise the concept.

Activity 2:

(20 minutes)

Step 1: Prepare flash cards with the numbers 1- 20. Each card should have one number in big, bold writing.

Step 2: Lay out all the flash card on your desk.

Step 3: Provide each pupil with sets of small everyday objects (not more than 20), such as set of 5 shuttles, set of 10 marbles, set of 14 buttons, set of 19 pencils, set of 7 crayons, set of 20 erasers, etc. Each pupil must get a different number.

Step 4: Ask each pupil to count the number of objects given to them and raise their hand once they are done. Try not to repeat a number. In case there are more pupils than number, make two sets of flash cards.

Step 5: Ask the pupil with the raised hand to come forth and pick the flash card with the number corresponding to the number of objects they have.

- عام استعمال کی اشیا کے چھوٹے چھوٹے سیٹ جیسے کچے، بٹن، ربر وغیرہ
- دھاگا
- کھونٹے
- مختلف رنگوں کے بٹن

سرگرمیاں

مندرجہ ذیل سرگرمیوں سے بچوں میں نئے تصورات کا رجحان پیدا ہو گا۔

(۲۵ منٹس)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: 1 سے 10 تک بہ آواز بلند پنسلوں کی گنتی کر کے دکھائیے۔

مرحلہ ۲: اس کے بعد ان پنسلوں کا ایک بنڈل بنالیں اور بچوں کو بتائیں کہ یہ 10 پنسلیں ہیں۔

مرحلہ ۳: بنڈل کو ایک ہاتھ میں پکڑیں اور دوسرے ہاتھ میں ایک پنسل پکڑ کر بچوں کو بتائیں کہ یہ گیارہ پنسلیں ہیں۔

مرحلہ ۴: اپنے ایک ہاتھ میں بنڈل رکھتے ہوئے، دوسرے ہاتھ میں ایک اور پنسل اٹھائیں اور بچوں کو بتائیں کہ یہ بارہ پنسلیں ہیں۔

مرحلہ ۵: اس عمل کو 17 پنسلوں تک دہرائیں۔

مرحلہ ۶: آگے چل کر دس پنسلوں کا ایک اور بنڈل بنائیں اور بچوں کو بتائیں کہ یہ 20 پنسلیں ہیں۔ کلیدی الفاظ کا استعمال کر کے تصورات کی وضاحت کریں۔

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: 1 سے 20 تک کی گنتی کے لیے فلٹیش کارڈ بنائیں جن پر اعداد واضح اور بڑے بڑے لکھے ہونے چاہئیں۔

مرحلہ ۲: تمام فلٹیش کارڈ کو اپنی میز پر نمایاں لکھیں۔

مرحلہ ۳: بچوں کو مختلف تعداد میں (20 سے کم) مختلف اشیا مہیا کریں اور ان کو گنتے کو کہیں۔

مرحلہ ۴: جب بچے ان اشیا کو گن چکیں تو انھیں نمبر پکارنے کے لیے کہیں۔

مرحلہ ۵: پھر بچوں سے کہیں کہ جو نمبر انھوں نے پکارا ہے اُسے میز پر رکھے ہوئے فلٹیش کارڈ میں تلاش کریں۔

Activity 3:**(15 minutes)**

In continuation with Activity 2, Activity 3 can be done.

Step 1: Once all the flash cards have been picked up, bring a long piece of yarn to the class.

Step 2: Instruct the pupils to come forth again one by one and attach the flash card to the piece of yarn using pegs.

Step 3: Once all the pegs are attached (randomly), count from 1 to 20 and help the pupils arrange them in order from 1 to 20.

Activity 4:**(20 minutes)**

Step 1: Make groups of two pupils. Provide each group with two sets of different coloured buttons. One set must contain more buttons (for example 10 red buttons) while the other set must contain a smaller number of buttons (for example 5 green buttons).

Step 2: Ask the groups to count each set of buttons and then decide which set is more and which are less. You can expect the following response: “The red buttons are 10. They are more.”

Step 3: Now, show them two sets of buttons that are equal in number. With the class, count them together and help the pupils come to the conclusion themselves.

Activity 5:**(15 minutes)**

Step 1: Ask the pupils to come and stand in a queue in front of the class.

Step 2: Next, “give them instructions, such as “The first person in line, please raise your hand” or “The fifth person in line please turn around” etc.

Step 3: After a few instructions, ask the pupils to shuffle and give another set of fun instructions.

(۱۵ منٹس)

سرگرمی ۳:

سرگرمی ۲ کے تسلسل میں سرگرمی ۳ سرانجام دیں۔

مرحلہ ۱: جب بچے تمام فلپس کارڈ چن لیں تو ایک سوٹی کپڑے کا ٹکڑا جماعت میں لائیں۔

مرحلہ ۲: بچوں کو ہدایت دیں کہ وہ باری باری آکر، کلپ کی مدد سے اپنے فلپس کارڈ کو کپڑے پر لگائیں۔

مرحلہ ۳: جب تمام فلپس کارڈ کپڑے پر لگ جائیں تو انہیں ترتیب دینے میں بچوں کی مدد کریں۔

(۲۰ منٹس)

سرگرمی ۴:

مرحلہ ۱: بچوں کے جوڑے بنائیں اور ہر جوڑے دو رنگوں کے بٹنوں کا سیٹ دیں جس میں دونوں رنگوں کی تعداد مختلف ہو مثلاً لال رنگ کے ۱۰ بٹن اور نیلے رنگ کے ۵ بٹن۔

مرحلہ ۲: ہر جوڑے سے کہیں کہ وہ دیے گئے بٹنوں کو گنیں اور پھر بتائیں کون سے رنگ کے بٹن زیادہ ہیں اور کون سے کم۔

مرحلہ ۳: اب انہیں ایک ایسا سیٹ دکھائیں جس میں بٹنوں کی تعداد برابر ہو یعنی ۱۰ لال اور ۱۰ نیلے بٹن بچوں کو مساوی (برابری) کے تصور تک پہنچنے میں مدد کریں۔

(۱۵ منٹس)

سرگرمی ۵:

مرحلہ ۱: بچوں کو ایک قطار میں کھڑا کریں۔

مرحلہ ۲: پھر بچوں کو ان کے مقام کے مطابق مخاطب کر کے انہیں مقامی نمبر کا تصور دیں جیسے دوسرا بچہ اپنا داہنا ہاتھ کھڑا کرے، پانچواں بچہ اپنا بائیں ہاتھ کھڑا کر لے، آٹھواں بچہ اپنا نام بتائے، وغیرہ۔

مرحلہ ۳: کچھ دیر بعد بچوں کی ترتیب بدل دیں اور دوسرے مرحلے کی سرگرمیوں کو دہرائیں۔

Objectives	Number of Days
<ul style="list-style-type: none"> Recognise and name 2-D and 3-D shapes and objects such as sphere, cube, cuboid, cylinder and cone using features such as number of faces i.e. flat or curved. 	10
<ul style="list-style-type: none"> Combine and take apart shapes to make other shapes 	5
<ul style="list-style-type: none"> Order shapes from smallest to largest (e.g. orders various circle sizes). 	5
Total	20

Key Vocabulary

Shapes, square, rectangle, circle, oval, triangle, cube, cuboid, sphere, cone, cylinder, curved, face,

Introduction of the Concept

Understanding shapes is the fundamental step to developing spatial awareness and understanding geometry. Pupils use their observations skills to identify the shape of objects and build their vocabulary by describing their characteristics like 'flat face' or 'curved face'. Furthermore, the pupils will also learn that shapes can be manipulated such that simple shapes can be combined to make other more complex shapes. Similarly, larger shapes, such as a rectangle can be broken down into smaller shapes, such as two triangles or two squares. This understanding helps them enhance their problem-solving skills and helps them learn how numbers and equations can be combined and taken apart in future topics.

Resources:

- 3D models
- Cut-outs of shapes
- Glue

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

Activity 1:

(25 minutes)

This activity was also done in the previous grade and can be repeated.

Step 1: Cut-out large shapes from a card sheet.

Step 2: Hold up the shape, such as a rectangle, and ask the child to find something similar to the shape of the cut out.

دُنوں کی تعداد	اہداف
۱۰	• پہچان کر دو ابعادی اشکال اور سہ ابعادی اجسام کے نام رکھ سکیں جیسا کہ گولا، مکعب، مکعب نما، بیلن، مخروط اور ان کی خصوصیات کا مطالعہ کر سکیں۔
۵	• شکلوں کو ملا کر اور توڑ کر نئی اشکال بنا سکیں۔
۵	• کسی شکل یا جسم کو چھوٹے سے بڑے تک ترتیب دے سکیں۔
۲۰	کُل

تصورات کا تعارف

اشکال کو سمجھنا، جگہ کے تصور اور جیومیٹری کو سمجھنے کے لیے بنیادی قدم ہے۔ بچے اپنے مشاہدہ کی مدد سے سہ ابعادی اجسام کی پہچان کریں گے اور ان کے خواص جیسا کہ ان کی سطح کی بنیاد پر ان کے نام رکھیں گے۔ مزید برآں وہ سیکھیں گے کہ کس طرح سادہ اشکال کو ملا کر پیچیدہ اشکال وجود میں آتی ہیں۔ جیسا کہ مستطیل کو توڑ کر تکون بنائی جاسکتی ہیں یا مربع بنائے جاسکتے ہیں۔ یہ مہارت ان میں شکل سوالات کو حل کرنے میں مددگار ہوگی۔

وسائل

- سہ ابعادی اشکال کے ماڈل
- دو ابعادی اشکال کے سانچے
- گوند

سرگرمیاں

مندرجہ ذیل سرگرمیوں سے بچوں کو نئے تصورات کو سمجھنے میں مدد ملے گی۔

(۲۵ منٹس)

سرگرمی ۱:

یہ سرگرمی پچھلی جماعت میں کروائی جا چکی ہے اور یہاں دہرائی جا رہی ہے۔

مرحلہ ۱: ایک کارڈ بورڈ سے مختلف اشکال کاٹیں۔

مرحلہ ۲: بچوں کو ایک شکل جیسے مستطیل یا تکون دکھائیں اور پوچھیں۔ اس جیسی کوئی اور چیز کا نام بتائیں۔

Step 3: Encourage them to point towards the object. For example, for a rectangle, they might point towards the board or a notebook. For a square, they might point towards the window or their lunch box.

Step 4: Once they point towards the shape, same the name of the object and its shape out loud, that is “The board is a rectangle!” or “The lunch box is a square”. Emphasize the key terms to help pupils memorise them.

Activity 2: (20 minutes)

Step 1: Show a 3D model in the class and describe their characteristics. For example, show a sphere and say, “This is a sphere. It has a curved face.”

Step 2: Now, ask the pupils to stand up and go around the room to spot spheres. They go point out to the globe or a ball. Once they do, explain and demonstrate to the pupils that “A globe is a sphere. Look, it has a curved face.”

Step 3: Repeat Step 1 and Step 2 for each 3D shape.

Activity 3: (20 minutes)

Step 1: On a desk, lay out 3D models.

Step 2: Ask the pupil to come in pairs, pick a model, and feel it.

Step 3: Once they do, ask them to name the 3D model and explain its features (like how many faces it has, if it has a flat face or curved face, etc.).

Activity 4: (20 minutes)

Step 1: Provide pupils with cut-outs of squares, rectangles, triangles, circles and ovals.

Step 2: Next, demonstrate how two shapes can be combined to form new shapes, such as two squares can be joined to form a rectangle.

Step 3: Ask them to combine shapes and make a picture or design. They may make a house or a train, a plane (like in the book) and even a snowman. Once they do, appreciate their work and help them glue it to their notebooks.

Activity 5: (15 minutes)

Step 1: Provide pupils with cut-out of shapes in different sizes, such as squares cut in small, medium and large size or a circle cut in various sizes.

Step 2: Ask the pupils to arrange the cut-outs in an order, such as from smallest to biggest or vice versa.

You may also encourage a friendly race amongst group of pupils to order the shapes the quickest.

مرحلہ ۳: بچوں کو اُس چیز کی طرف اشارہ کرنے کی ترغیب دیں جیسا کہ مستطیل کے لیے تختہ سیاہ یا کاپی وغیرہ۔

مرحلہ ۴: جب بچے درست شے کو پہچان لیں تو بہ آواز بولیں کہ تختہ سیاہ مستطیل شکل کا ہے۔ اشکال کے نام زیادہ سے زیادہ دہرائیں تاکہ بچے کو ذہن نشین ہو جائیں۔

سرگرمی ۲: (۲۰ منٹس)

مرحلہ ۱: جماعت میں ایک سے ابعادی ماڈل دکھائیں اور اُس کی خصوصیات بیان کریں جیسا کہ ایک گولا، اُس کی سطح خم دار ہے۔

مرحلہ ۲: اب بچوں سے کہیں کہ وہ اپنی جماعت میں گول شکل کے اجسام کی نشان دہی کریں۔ وہ زمین کے گلوب یا گیند کی طرف اشارہ کریں گے۔ اب انہیں وضاحت کریں کہ زمین بھی گول کرہ ہے۔

مرحلہ ۳: پہلے اور دوسرے مرحلے کو مختلف سے ابعادی اجسام کے دہرائیں۔

سرگرمی ۳: (۲۰ منٹس)

مرحلہ ۱: اپنی میز پر کچھ سے ابعادی اجسام کے ماڈل رکھیے۔

مرحلہ ۲: بچوں کو گروپ میں بلا کر انہیں ماڈل کو چھو کر ان اجسام کی خصوصیات کو سمجھنے دیں۔

مرحلہ ۳: پھر اُس سے ابعادی جسم کا نام بتائیں اور وضاحت کریں اُس کے کتنے کونے ہیں اور کتنی سطحیں ہیں۔ کتنی سطحیں چھٹی ہیں اور کتنی خم دار ہیں وغیرہ۔

سرگرمی ۴: (۲۰ منٹس)

مرحلہ ۱: بچوں کو کاغذ سے کٹے ہوئے دو ابعادی اشکال جیسے مربع، مستطیل، تیکون، دائرے، بیضوی۔

مرحلہ ۲: پھر مختلف اشکال کو جوڑ کر نئی اشکال بنا کر دکھائیں جیسا کہ دو مربعوں یا دو تیکونوں کو جوڑ کر مستطیل بنا جا سکتا ہے۔

مرحلہ ۳: اور بچوں سے کہیں کہ وہ مختلف اشکال کو جوڑ کر کوئی نئی شکل یا نمونہ بنا کر دکھائیں جیسا کہ کوئی گھر، یا کوئی کپڑا وغیرہ۔ جب وہ اپنا کام مکمل کریں تو اُن کی تعریف کریں اور اُن اشکال کو ان کی کاپی میں چسپاں کرنے میں مدد کریں۔

سرگرمی ۵: (۱۵ منٹس)

مرحلہ ۱: بچوں کو کاغذ کی کٹی ہوئی مختلف جسامت کی دو ابعادی اشکال مہیا کریں جیسے مختلف مربع اور مختلف دائرے۔

مرحلہ ۲: بچوں سے کہیں کہ دی گئی ایک جیسی اشکال کو سب سے چھوٹی سے بڑی تک کی ترتیب میں رکھیں۔

آپ بچوں کو کام جلدی کرنے کے لیے مقابلے کی ترغیب بھی دے سکتی ہیں۔

Objectives	Number of Days
• Create patterns using concrete materials.	4
Total	4

Introduction of the Concept

Patterns are all around us. They are present on the floor as tiles, on the leaves of a tree, on our clothes, on the tiger and zebra as stripes, as petals of a flower, etc. Being able to recognise patterns is a foundational skill for the development of a child's brain. Patterns help the pupils identify regularities in the surrounding and predict what comes next, which aids logical and critical thinking. Patterns can be as simple as repetition of colours or shapes.

Understanding and recognising patterns lays the foundation for skip counting, number sequences, and even sentence structure (with rhyming words or otherwise). Being able to explore patterns in nature through observation and hand-on activities is essential to mastering this concept.

Resources

- String
- Coloured beads
- Cut-out of shapes
- Blank A4 sheets
- Finger paint
- Toy fruits or vegetables

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

These activities were also done in the previous grade and can be repeated as the SLOs remain the same.

اہداف	دنوں کی تعداد
• حقیقی اشیا کو استعمال کر کے مختلف نمونے تخلیق کر سکیں۔	۴
کُل	۴

کلیدی الفاظ

نمونے ہمارے چاروں طرف دکھائی دیتے ہیں۔ یہ فرش پر لگے ٹائلوں، پتوں، ہمارے کپڑوں، زیر اور جیتے کی جلد پر دھاریوں کی شکل میں، پھولوں کی پنکھڑیوں وغیرہ میں دکھائی دیتے ہیں۔ نمونے کو پہچاننے اور شناخت کرنے کی صلاحیت بچوں کے ذہنی ارتقاء کی بنیادی مہارتوں میں سے ایک ہے۔ جس کی بنا پر بچوں کو اپنے گرد و پیش میں موجود اشیا میں باقاعدگی کو سمجھنے اور یہ اندازہ لگانے میں مدد ملتی ہے کہ آگے کیا ہوگا؟ یہ انداز فکر ان کی منطقی اور تنقیدی سوچ کو جلا بخشتا ہے۔

نمونوں کو پہچاننا اور سمجھنا ان کی تعلیمی بنیاد کے لیے بہت اہم ہے۔ یہ ایسی مہارت ہے جو آگے جا کر انہیں skip counting، عددی سلسلوں کی ترتیب یہاں تک کہ جملوں کی بنیادی ساخت (قافیے دار اور غیر قافیے وار) کو سمجھنے میں مدد دیتی ہے۔ فطرت میں پائے جانے والے نمونوں کو مشاہدے اور مختلف سرگرمیوں کے ذریعے دریافت کرنا اس تصور کو مکمل طور پر سیکھنے کے لیے اشد ضروری ہے۔

وسائل

- ڈوری یا تار
- رنگین موتی، مختلف اشکال والے خاکے
- سادہ شیٹیں یا کاغذ (A4 سائز میں)
- انگلیوں پر لگانے کے لیے محفوظ پینٹ
- کھلونا پھل اور سبزیاں

سرگرمیاں

اس تصور کو طلبہ کے اذہان میں پختہ کرنے کے لیے درج ذیل سرگرمیاں کروائی جاسکتی ہیں۔ یہ سرگرمیاں پچھلی جماعت میں بھی کروائی گئی تھیں یہاں پر سیکھنے کی قابلیت یعنی SLO وہی ہے لہذا انہیں دہرایا جاسکتا ہے۔

Activity 1:**(20 minutes)**

Step 1: Provide pupils with a string and a bowl of different-coloured beads.

Step 2: Make a knot on one end of the string and show them how to put beads on the string. Start with a one bead, then another bead, and repeat. For example, put a red bead first and then a blue bead, and then the red and blue bead again.

Step 3: Ask them to continue the pattern.

Step 4: Once they extend the pattern using 10 beads ask them to create a pattern of their own using one, two or even three colours of beads.

Activity 2:**(20 minutes)**

Step 1: Provide pupils with cut-outs of different shapes (that they have previously studied) and an A4 sized blank sheet.

Step 2: Ask them to make a pattern using two shapes and glue it on the sheet. Help the pupils through it and suggest different patterns, such as one triangle and one circle or two squares and a oval, etc.

Pupils may also use finger paint to make patterns on an A4 size sheet.

Activity 3:**(15 minutes)**

Step 1: Use toy fruits and vegetables to create patterns (banana, apple, banana, apple, banana or orange, orange, pineapple, orange or carrot, tomato, tomato, carrot)

Step 2: For each pattern ask the pupils which fruit would come next to complete it.

سرگرمی ۱:

(۲۰ منٹ)

مرحلہ ۱: طلبہ کو ڈوری یا تار اور ایک پیالے میں مختلف رنگوں کے موتی دیجئے

مرحلہ ۲: ڈوری کے ایک سرے پر مضبوط گرہ لگا کر بچوں کو کچھ موتیاں (پہلے لال پھر نیلا) پرو کر دکھائیے اور بچوں سے کہیں کہ وہ رنگوں کی اسی ترتیب میں موتی پروتے جائیں۔

مرحلہ ۳: جب طلبہ سے نمونے کو آگے بڑھاتے ہوئے 10 موتی پرو چلیں تو انھیں ہدایت کیجئے کہ وہ اپنی پسند کا کوئی اور نمونہ تخلیق کریں اور اس میں اپنی پسند کے کوئی سے تین رنگوں کے موتی استعمال کریں۔

سرگرمی ۲:

(۲۰ منٹ)

مرحلہ ۱: بچوں کو مختلف اشکال والے کٹ آؤٹس (جن کو وہ پہلے سے جانتے ہیں) فراہم کیجئے اور ایک سادہ (A4 سائز والی) شیٹ دیجئے

مرحلہ ۲: ڈوری کے ایک سرے پر مضبوط گرہ لگا کر بچوں سے کہیں کہ وہ کوئی سی دو اشکال کی مدد سے A4 شیٹ پر اپنی مرضی کا کوئی بھی نمونہ تخلیق کریں۔ اور اسے شیٹ پر گلو سے چسپاں کریں۔ بچوں کو نمونے تخلیق کرنے میں مدد دیں ساتھ ہی تجاویز بھی جیسے انھیں بتائیے کہ ایک تکون اور ایک دائرے یا دو مربعے اور ایک بیضوی شکل کو استعمال کرتے ہوئے وہ نمونہ بہ آسانی بنا سکتے ہیں۔

A4 سائز کی شیٹ پر اپنی انگلیوں پر پینٹ لگا کر بھی وہ بہت سے نمونے بنا سکتے ہیں۔

سرگرمی ۳:

(۱۵ منٹ)

مرحلہ ۱: کھلونا سبزیوں اور پھلوں کی مدد سے بھی وہ کئی نمونے بنا سکتے ہیں (کیلا، سیب، کیلا، سیب، کیلا یا نارنگی، نارنگی، انناس، نارنگی یا گاجر، ٹماٹر، ٹماٹر، گاجر)

مرحلہ ۲: نمونہ تیار کرتے وقت آپ طلبہ یہ سوال ضرور پوچھیے کہ ترتیب میں اس کے بعد کون سی چیز آئے گی تاکہ نمونہ مکمل ہو سکے۔

Objectives	Number of Days
• Count, identify and trace numbers up to 50	15
• Order and sequence numbers 0-50.	
• Count objects saying the number names in the standard order, pairing each object with one and only one number name	
• Identify the numeral which represents the number of objects in a set.	5
Total	20

Introduction of the Concept

Pupils are familiar with numbers and counting. They know numbers from 1 to 20. Understanding and recognising numbers helps the pupils to apply counting to everyday lives where they can easily count the number of pupils in their classroom, their pencils, toys, and even snacks. The skill of counting further sets the foundation of future mathematics. By mastering counting, ordering, and sequencing numbers, pupils develop essential skills required for addition, subtraction and advanced mathematical and logical reasoning.

In this unit pupils will deal with larger numbers from 21 to 50 and learn new skills relating to it, such as ordering numbers and understanding their relationships. The approach for the objectives of this unit will be similar to previous units.

Resources

- Sand tray
- Number cards 1-50
- Beads
- Zip lock bags

دُنوں کی تعداد	اہداف
۱۵	• 0 سے 50 تک گنتی گنیں اعداد کو شناخت کریں اور ان اعداد کو ٹریس کر سکیں۔
	• 0 سے 50 تک کے اعداد کو سلسلہ وار ترتیب دے سکیں۔
	• چیزوں کو شمار کرتے ہوئے اعداد کے نام درست طریقے سے بدل سکیں اور ہر چیز کو ان کی تعداد کے مطابق کسی ایک عدد سے جوڑ سکیں۔
۵	• کسی سیٹ میں دی گئی اشیا کی تعداد کو ظاہر کرنے والے ہندسے کو شناخت کر سکیں۔
۲۰	کُل

کلیدی تصور کا تعارف

طلبہ 1 تا 20 تک کی گنتی اور اعداد سے مانوس ہیں اعداد کو سمجھنا اور پہچاننا طلبہ کو عملی زندگی میں گنتی کا اطلاق کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے جیسے وہ ہم جماعتوں کی تعداد، اپنی پنسلیں، کھلونے حتیٰ کہ اپنے اسٹیکس بھی بہ آسانی گن سکتے ہیں۔ گنتی کی مہارت انھیں آگے جا کر ریاضی کے لیے بنیاد فراہم کرتی ہے۔ جب طلبہ گنتی، ترتیب دینے اور اعداد کو ان کے درست سلسلوں کے مطابق ترتیب دینا، سیکھ لیتے ہیں تو وہ جمع، تفریق اور مزید اعلیٰ ریاضیاتی اور منطقی انداز فکر سے سوچنے کی صلاحیت حاصل کر لیتے ہیں۔ اس باب میں طلبہ 21 سے 50 تک کے اعداد کی حد میں رہتے ہوئے ان سے متعلقہ مہارتیں جیسے اعداد کو ترتیب دینا اور ان کے باہمی ربط کو سمجھنا وغیرہ نیز اس باب کے قابلیت کے معیار کے حصول کے لیے اختیار کیا جانے والا طریقہ گزشتہ باب جیسا ہی ہو گا۔

وسائل

- ریت سے بھری ٹرے
- اعداد کے فلش کارڈز (1 سے ۵۰)
- موتیاں
- زپ لاک والی تھیلیاں

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

Activity 1:

(25 minutes)

Step 1: Join two or three desks together, and place 5 trays with shallow layers of sand on them.

Step 2: Group 10 shuffled number cards (from 1-10, 11-20, 21-30, 31-40 and 41-50) and place them as a stack in front of each tray.

Step 3: Instruct the pupils to come forward one-by-one, pick a card, and say the number out loud. Appreciate them if they are able to identify them. If they get stuck, help them.

Step 4: Once they identify the number, ask them to use their finger and trace it on the sand tray.

Step 5: As pupils progress, have them move onto the larger numbers.

Activity 2:

(15 minutes)

Step 1: Make groups of three pupils.

Step 2: Group 10 shuffled number cards (from 1-10, 11-20, 21-30, 31-40 and 41-50) and distribute them in the groups.

Step 3: Ask each group to put their set of number cards in correct order, from smallest to biggest numbers.

Step 4: Once they are done, ask each group to count the number out loud.

Activity 3:

(25 minutes)

Step 1: Make sets of beads and place them in a small zip lock bag, for example, set of 32 beads.

Step 2: Group three number cards together where two number cards have the wrong number written on them and one card has the correct number of beads written on it.

Step 3: Distribute each set with the group of cards to each pupil and have them count the beads in the set.

Step 4: Once they have done the counting, ask them to choose the correct number card that represents the number of beads in their set.

سرگرمیاں

اس تصور میں طلبہ کو مستحکم کرنے کے والی سرگرمیاں درج ذیل ہیں:

(۲۵ منٹ)

سرگرمی ۱:

- مرحلہ ۱: کمرہ جماعت میں موجود ۲ یا تین میزوں کو جوڑ دیجیے اور ان پر ایسی ۵ ٹرے رکھیے جن میں ریت کی ہلکی تہ بچھی ہو۔
- مرحلہ ۲: اب ۱۰ اعداد پر مشتمل کارڈوں والے گروپ بنائیں یعنی (1-10، 11-20، 21-30، 31-40 اور 41-50) اور ہر ٹرے کے سامنے رکھیں۔
- مرحلہ ۳: طلبہ کو ایک ایک کر کے بلائیں اور ان سے کہیں کہ کوئی بھی ایک کارڈ اٹھائیں اور اس پر لکھا عدد بہ آواز بلند پڑھیں اگر وہ عدد کو پہچان لیں تو ان کی حوصلہ افزائی کیجیے اور نہ پہچان پائیں کہیں انک جائیں تو ان کی مدد کیجیے۔
- مرحلہ ۴: ایک بار جب وہ عدد کو شناخت کر لیں تو انھیں ہدایت کیجیے کہ اپنی انگلیوں کی مدد سے ٹرے میں بچھی ریت پر یہ عدد لکھیں۔
- مرحلہ ۵: بچوں کے سیکھنے کی رفتار کے مطابق انھیں آگے کے اعداد سکھائیں۔

(۱۵ منٹ)

سرگرمی ۲:

- مرحلہ ۱: تین تین طلبہ پر مشتمل گروپ بنائیے۔
- مرحلہ ۲: اب ۱۰ اعداد پر مشتمل کارڈوں کو (1-10، 11-20، 21-30، 31-40، 41-50) اچھی طرح mix کریں اور طلبہ کے گروپ میں بانٹ دیجیے۔
- مرحلہ ۳: اب ہر گروپ سے کہیں وہ اپنے کارڈز کو درست ترتیب (یعنی چھوٹے سے بڑے عدد کی ترتیب میں) میں رکھیں۔
- مرحلہ ۴: جب وہ مکمل کر لیں، تو ہر گروپ سے کہیں کہ وہ اونچی آواز میں گنتی کریں۔

(۲۵ منٹ)

سرگرمی ۳:

- مرحلہ ۱: موتیوں کے سیٹ بنائیں اور انھیں ZIP لاک والی تھیلیوں میں رکھیے۔ مثال کے طور پر 32 موتیوں کا سیٹ
- مرحلہ ۲: اب تین کارڈوں والے ایسے سیٹ تیار کیجیے جن میں سے کسی دو پر موتیوں کی غلط تعداد لکھی ہو۔ اور صرف ایک کارڈ پر موتیوں کی تعداد درست لکھی ہو۔
- مرحلہ ۳: اب ہر طالب علم کو یہ موتیوں والی ایک Zip لاک تھیلی اور تین کارڈز دیجیے اور موتیوں کی تعداد گننے کی ہدایت کیجیے۔
- مرحلہ ۴: جب طلبہ دیے گئے سیٹ میں موتیوں کی تعداد کو گن چکیں تو ہر طالب علم سے اس کے پاس موجود سیٹ میں موتیوں کی تعداد کو کارڈ پر لکھے نمبروں کی تعداد میں پہچان کرنے اور درست تعداد والا کارڈ چننے کے لیے کہیں۔

Objectives	Number of Days
• Compare quantities (e.g. knowing that two is more than one and use appropriate vocabulary to describe quantities e.g. more/less/same as.	6
• Describe and compare objects using length; weight; height; and temperature (hot & cold) as measurement attributes	8
Total	14

Key Vocabulary

few, many, more, less, equal, whole, half, hot, cold

Introduction of the Concept

Pupils are familiar with comparison. So far, they have made comparisons in terms of length, height, mass, texture and size. Here, they will learn to make comparisons between objects that differ in number, amount and temperature. These skills are essential for mathematical reasoning, observations and developing vocabulary to describe the world around them.

Pupils will learn not only to look at objects qualitatively but quantitatively. They will learn to observe, count and then determine which is few or less and which is many or more. They will also learn to determine if the objects of two groups are equal. This skill will help the pupils relate more to their daily life, such as determining if there are more boys than girls in the class or if they have an equal number of colour pencils and crayons, and also be a crucial precursor for advanced addition and subtraction problems. Furthermore, the concept of whole and half will aid the pupils in understanding fractions as part of a whole. This is more of a visual concept which is often demonstrated by cutting things, such as paper, apple, and cake in two equal parts. Lastly, the comparison in terms of temperature is made through the sense of touch, allowing pupils to distinguish between hot and cold.

Resources

- Bowls of coloured buttons
- Paper cups
- Beads/marbles/buttons/paper clips
- Flash cards with pictures

اہداف	دنوں کی تعداد
• مقدار کا موازنہ کر سکیں (جیسے یہ جاننا کہ دو ایک سے زیادہ ہے) مقدار کو بیان کرنے کے لیے مناسب الفاظ کو استعمال کر سکیں جیسے زیادہ/کم/برابر وغیرہ۔	۶
• اشیا کو ان کی لمبائی، وزن، اونچائی اور درجہ حرارت (ٹھنڈے گرم) کی بنیاد پر موازنہ کر کے بیان کر سکیں اور ان کا موازنہ کر سکیں۔	۸
کُل	۱۴

کلیدی الفاظ

کم، زیادہ، برابر، پورا، آدھا، گرم، ٹھنڈا

کلیدی تصور کا تعارف

طلبہ موازنے کو پہلے سے جانتے ہیں۔ اب تک انھوں نے چیزوں کی لمبائی، وزن، اونچائی، اور ساخت اور سائز کے لحاظ سے موازنہ کرنا سیکھا ہے۔ اس باب میں وہ ان چیزوں کا موازنہ کرنا سیکھیں گے جو تعداد، مقدار اور درجہ حرارت میں مختلف ہوں یہ قابلیت طلبہ کی ریاضی کی توجیہات، مشاہدے اور ذخیۃ الفاظ کی اضافہ کرتی ہیں جس کی مدد سے وہ اپنے گرد و پیش کی دنیا کو سمجھ کر بہ آسانی بیان کر سکتے ہیں۔

طلبہ نہ صرف چیزوں کو ان کی ظاہری شکل یعنی معیار کے حوالے سے بلکہ مقدار طور پر بھی دیکھنا سیکھیں گے۔ وہ مشاہدہ کر کے گن کے یہ تعین بھی کریں گے کون سی چیز کم ہے یا چند اور کون سی زیادہ ہے یا بہت زیادہ اسی طرح وہ اندازے کی بنیاد پر بتا سکیں گے کہ اشیا کے دو گروپ مساوی ہیں کہ نہیں۔ اس مہارت کا اطلاق طلبہ اپنی روزمرہ زندگی میں کرتے ہوئے جان سکیں گے کہ جماعت میں لڑکے زیادہ ہیں یا لڑکیاں اپنے پاس موجود رنگین پنسلوں اور کریوں کی تعداد برابر ہیں یا نہیں یہ قابلیت اور مہارتیں ریاضی کے بنیادی تصورات جمع اور تفریق کی بنیاد رکھتی ہیں۔ اس کے علاوہ آدھا اور پورا کا تصور طلبہ کو fractions میں مکمل اور جز کو سمجھنے میں مدد دیتا ہے خصوصاً جب انھیں کچھ چیزوں کو کاٹ کر دکھایا جائے تو وہ نصف یا آدھا کو بہ آسانی سمجھ سکتے ہیں جیسے سیب، کیک، یا کاغذ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرنا۔ اسی طرح درجہ حرارت کے فرق کا موازنہ وہ چیزوں کو چھو کر محسوس کر سکتے ہیں کہ یہ ٹھنڈی ہے یا گرم۔

وسائل

- پیالے جن میں رنگین بٹن ہوں
- کاغذ کے کپ یا گلاس
- موتی/ماربلز/بٹن
- پیپر کلیپس، تصویروں والے فلڈیش کارڈز

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

- **Few and Many**

Activity 1:

(15 minutes)

Step 1: Provide pupils with a bowl consisting of two coloured buttons, for example red and blue. The number of each coloured button should differ. Such that one colour is more and the other colour is less. For example, 6 red buttons and 10 blue buttons.

Step 2: Ask the pupils to count the button and determine which colour buttons are few and which are many.

The objects must be same but can vary in terms of characteristics, such as size or colour. The purpose is to put forward that all objects are same, but some characteristics are few in number, while the others are many.

- **More, Less, and Equal**

Activity 1:

(15 minutes)

Step 1: Provide pupil with three paper cups, each having coloured beads/marbles/buttons/paper clips. The number of objects must be the same in two cups and different in the other one, for example: 4, 7, 4.

Step 2: Ask the pupils to count the number of objects in each cup.

Step 3: Once the pupils have counted, ask them which cup has more, which has less, and which cup has equal number of objects.

- **Whole and Half**

Activity 1:

(10 minutes)

Step 1: Bring pictures of different objects to class. Cut each of them into halves. *You may also use sticker sheets.*

Step 2: In a bowl, put in one-half of all the pictures and distribute the other half to each pupil in class

Step 3: Place the bowl on the table. Ask the pupils to come up and find the other half of their picture to make it a whole.

- **Hot and Cold**

Activity 1:

(10 minutes)

Step 1: Prepare flash cards with objects that are hot or cold.

Step 2: Show pupil one card at a time and ask them to classify it as hot or cold.

سرگرمیاں

یہ تصور طلبہ کو سمجھانے کے لیے مندرجہ ذیل سرگرمیاں کروائی جاسکتی ہیں۔ چند کم اور بہت سی

سرگرمی ۱:

(۱۵ منٹ)

مرحلہ ۱: طلبہ کو ایک پیالہ دیجیے جس میں دو رنگوں کے بٹن ہوں مثال کے طور پر سرخ اور نیلے بٹن۔ ان کی تعداد میں مختلف ہونا چاہیے جیسے کسی ایک رنگ کے بٹن تعداد میں کم اور دوسرے رنگ کے بٹن زیادہ ہوں یعنی 6 سرخ بٹن اور 10 نیلے بٹن

مرحلہ ۲: بچوں سے بٹن گنوائیں اور پھر پوچھیں کہ کس رنگ کے بٹن کم ہیں اور کس رنگ کے زیادہ؟

اس بات کا خیال رکھیے کہ چیزیں ایک جیسی ہوں بس فرق صرف ان کے سائز یا رنگ میں ہو۔ اس کا مقصد آگے چل کر طلبہ کو یہ سمجھانا ہے کہ ایک جیسی اشیا بھی کچھ مختلف خصوصیات کی بنا پر مختلف ہوتی ہیں

• زیادہ، کم اور برابر

سرگرمی ۱:

(۱۵ منٹ)

مرحلہ ۱: طلبہ کو تین کاغذ کے کپ دیں جن میں مختلف اشیا جیسے رنگین موتی/ماربلز/بٹن/پپر کلپس ہوں دو کپوں میں ان کی تعداد برابر ہو اور تیسرے کپ میں زیادہ جیسے (4، 7، 4)

مرحلہ ۲: اب طلبہ سے کہیں کہ وہ کپوں میں موجود چیزوں کو گنیں۔

مرحلہ ۳: جب وہ چیزیں گن چکیں تو ان سے پوچھیں کہ کس کپ میں چیزیں زیادہ ہیں کس میں کم اور کن دو کپوں میں یہ تعداد میں برابر ہیں؟

• پورا اور آدھا

سرگرمی ۱:

(۱۰ منٹ)

مرحلہ ۱: مختلف اشیا کی تصویریں (جیسے نارنگی، سیب، کیک وغیرہ) اور کاغذ انھیں دو برابر حصوں میں قینچی سے کاٹ دیں۔

مرحلہ ۲: اب ایک پیالے میں تصاویر کے آدھے حصے رکھیں اور اپنے میز پر رکھ دیں اور بقیہ آدھے حصے طلبہ میں بانٹ دیجیے۔

مرحلہ ۳: اب طلبہ سے کہیں کہ وہ اپنی تصویر کا بقیہ آدھا حصہ اس پیالے رکھی تصاویر میں تلاش کر کے اسے 'پورا' بنائیں۔

• گرم اور ٹھنڈا

سرگرمی ۱:

(۱۰ منٹ)

مرحلہ ۱: گرم اور ٹھنڈی چیزوں کی تصاویر چپکا کر فلٹیش کارڈ بنائیں۔

مرحلہ ۲: اب طلبہ کو ایک وقت میں ایک چیز کا فلٹیش کارڈ دکھائیں اور پوچھیں کہ یہ ٹھنڈی ہے یا گرم؟

Objectives	Number of Days
• Add one object to change the number in a group of objects	10
• Solve addition problems with totals smaller than ten using concrete materials.	5
Total	15

Key Vocabulary

Add, more, increase, together, total

Introduction of the Concept

Pupils understand and can apply counting in real-life context. They will now understand that combining two objects or numbers is called addition. It increases the total number. Addition lays foundation for all further mathematics, such as subtraction, multiplication and later division, and complex problems. It allows pupils to solve their everyday practical problems with confidence, such as if they have a snack and their friend gives them another, how many will they have altogether. Addition serves as a bridge for counting and number operations. It helps the pupils develop understanding of 'plus one' which is the foundation of counting up or forward the number line. This helps the pupils think logically and critically, allowing them to understand the world around them whilst preparing them for future math learning.

Resources

- Counters
- Small everyday objects such as counter
- toys
- paper clips
- marbles
- beads
- buttons
- shuttles, etc.

اہداف	دنوں کی تعداد
• ایک اشیا کے مجموعے میں کسی شے کے اضافے سے تعداد کو بڑھا سکیں۔	۱۰
• دس '10' سے کم مجموعے والی ٹھوس چیزوں سے متعلقہ عبارتی سوالوں کو حل کر سکیں۔	۵
کُل	۱۵

کلیدی / اہم الفاظ
جمع، زیادہ، اضافہ، اکٹھا، کُل

کلیدی تصورات

طلبہ گنتی کا استعمال اپنی روزمرہ زندگی میں کرنا پہلے ہی سیکھ چکے ہیں اور اب وہ جانیں گے کہ جب چیزوں یا عددوں کو اکٹھا کیا جائے تو اسے جمع کرنا کہتے ہیں چیزوں میں اضافہ ہو تو کُل تعداد بھی بڑھتی ہے۔ جمع کا تصور طلبہ کو ریاضی کے دیگر عوامل جیسے تفریق، تقسیم اور ضرب کو سیکھنے کے لیے بنیاد فراہم کرنا ہے۔ اس کی مدد سے بچے اپنی روزمرہ زندگی کے چھوٹے چھوٹے مسائل کو اعتماد کے ساتھ حل کر سکتے ہیں جیسے میرے پاس ایک سینڈویچ ہے اور میرے دوست نے بھی مجھے ایک اور دے دیا تو اب یہ کُل کتنے ہوئے؟ جمع (addition) کا عمل طلبہ کو آگے تک گنتی گننے اور ریاضی کے دیگر عددی عوامل سیکھنے میں مدد فراہم کرتا ہے طلبہ جب ایک کو جمع کرنے لگتے ہیں تو یہ بہ آسانی عددی لائن (number line) پر آگے کی جانب عددی قیمتوں کو بڑھنے کا عمل سمجھنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ طلبہ میں منطقی اور تخلیقی سوچ پیدا ہوتی ہے۔ جو انہیں اپنے گرد و پیش کی دنیا کو سمجھنے اور ریاضی کے مضمون کو بڑھنے کی اہلیت پیدا کرتی ہے۔

وسائل

- کاؤنٹرز
- روزمرہ کی چھوٹی اشیا جیسے کھلونے
- کاغذ پر لگانے والی پنیں یا کلپ
- ماربلز
- موتی
- بٹن
- شٹل وغیرہ

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

For each activity, emphasize that when two sets combine the total number increases.

Activity 1:

(25 minutes)

Step 1: Make groups of two or three pupils.

Step 2: Provide each group with the same number of counters (such as 6) and ask them to count. Now, ask the group to add another counter to their set and count again.

Step 3: While the pupils are putting the objects together, say “6 counters and one more is 7. This is addition!” Emphasize on the key terms to help the pupils grasp the concept.

Step 4: Do Step 2 and 3 multiple times, providing them with different numbers of counters (within 10) and helping them add one more, for example 8 counters and 1 more.

Step 5: Emphasize that when objects are placed together, the number increases.

Activity 2:

(25 minutes)

Step 1: Provide pupils with small everyday objects, such as counter, toys, paper clips, marbles, beads, buttons, shuttles, etc.

Step 2: Make groups of two or three pupils. Provide two paper cups to each group. Label the cups A and B.

Step 3: Instruct them to put a particular number of objects in each cup. Both cups should have different objects. Say “Put 3 marbles in cup A and 2 buttons in cup B.” Once the pupils succeed in doing so, instruct them “Now, empty both the cups on the table and count all the objects together. One, two, three, four and five! There are five objects altogether.” Emphasize the key terms to help the pupils understand them.

Step 4: Repeat Step 3 multiple times until the pupils are able to perform addition independently.

Activity 3:

(20 minutes)

This activity was also done in the previous grade and can be repeated.

Step 1: Make groups of two pupils.

Step 2: Ask one pupil to hold up 2 fingers. Ask the other pupil to hold up 2 fingers. Now ask the group to count them together and tell how many fingers are together?

Step 3: Now count them together with the entire class “One, two, three and four! We have four fingers altogether.”

Step 4: Repeat this activity with different numbers of fingers, such as one and one, two and one, three and two, three and one and four and one.

سرگرمیاں

طلبہ کو اس تصور میں مستحکم کرنے والی سرگرمیاں درج ذیل ہیں:

ہر سرگرمی کا بنیادی مقصد طلبہ کی توجہ اس بات پر مرکوز کرنا ہے کہ جب چیزوں کے دو مجموعوں کو اکٹھا کیا جائے تو کل تعداد ہمیشہ بڑھتی ہے۔

(۲۵ منٹ)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: طلبہ کے دو سے تین گروپ تشکیل دیں۔

مرحلہ ۲: ہر گروپ کو گننے کے لیے کچھ کاؤنٹرز دیجیے (جیسے کہ 6) اور انہیں گننے کی ہدایت کریں۔ اب طلبہ سے کہیں کہ وہ مزید ایک کاؤنٹر شامل کریں اور دوبارہ گنیں۔

مرحلہ ۳: جب طلبہ انہیں اکٹھا کر لیں تو کہیں کہ 'چھ کاؤنٹرز میں ایک کا اضافہ کرنے سے یہ کل سات ہو گئے یہ ہے جمع، یہ کہتے ہوئے کلیدی یا اہم الفاظ پر زور دیں تاکہ بچوں کے ذہن میں یہ بات بیٹھ سکے۔

مرحلہ ۴: دوسرے اور تیسرے مرحلے کو کئی بار دہرائیں اور ہر مرتبہ تعداد میں اضافہ کرتے مختلف تعداد میں (10 تک) طلبہ کو کاؤنٹرز فراہم کریں مثال کے 8 کاؤنٹرز میں ایک اور شامل کریں۔

مرحلہ ۵: طلبہ کو ذہن نشین کروانے کے لیے بار بار دہرائیں کہ "جب چیزوں کو اکٹھا کیا جائے تو تعداد بڑھتی ہے۔"

(۲۵ منٹ)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: طلبہ کو روزمرہ استعمال کی چھوٹی اشیا فراہم کیجیے جیسے کاؤنٹرز، کھلونے، پیپر کلیپس، ماربلز، موتیاں، بٹن، شٹل وغیرہ۔

مرحلہ ۲: طلبہ کے دو سے تین گروپ تشکیل دیں ہر گروپ کو دو کاغذ کے کپ (جن پر A اور B لکھا ہو) دیں۔

مرحلہ ۳: اب انہیں ایک مخصوص تعداد میں اشیا رکھنے کی ہدایت کیجیے جیسے کپ A میں 3 ماربلز رکھیے اور کپ B میں 2 بٹن گن کر رکھیے۔ جب طلبہ یہ کام کر لیں تو ان سے کہیں کہ اب کپوں کو خالی کر دیں اور ان میں موجود تمام چیزوں کو گنیں ایک، دو، تین، چار، پانچ! یہ کل پانچ چیزیں ہو گئیں۔

مرحلہ ۴: مرحلہ 3 کو کئی بار دہرائیں یہاں تک کہ طلبہ چیزوں کو گن کر بہ آسانی جمع کرنے لگیں۔

(۲۰ منٹ)

سرگرمی ۳:

یہ سرگرمی گزشتہ جماعت میں کروائی جا چکی ہے لیکن طلبہ کو سکھانے کے لیے اسے دوبارہ کروائی جاسکتی ہے۔

مرحلہ ۱: 2 طلبہ کے گروپ تشکیل دیں ہر گروپ میں 2 طلبہ ہوں۔

مرحلہ ۲: ایک طالب علم اپنی 2 انگلیاں اٹھائے اور دوسرا بھی 2 انگلیاں۔ اب طلبہ کے دوسرے گروپ سے کہیں کہ وہ دونوں کی انگلیاں گنیں یہ کل کتنی ہوں گی؟

مرحلہ ۳: اب گننے کا عمل تمام طلبہ مل کر کریں اور بہ آواز بلند کہیں ایک، دو، تین چار! یہ ملا کر کل چار انگلیاں ہیں۔

مرحلہ ۴: اس سرگرمی کو انگلیاں استعمال کرتے ہوئے مختلف اعداد کے ساتھ دہرائیں جیسے ایک اور ایک، دو اور ایک، تین اور دو، تین اور ایک، چار اور ایک۔

Objectives	Number of Days
• Take away one object to change the number in a group of objects	10
• Solve subtraction problems with difference smaller than ten using concrete materials.	5
• Take away objects from a set to represent zero.	5
• Explain the difference between addition and subtraction	
Total	20

Key Vocabulary

Take away, left, remaining

Introduction of the Concept

By this time pupils are familiar with the process of addition. Here, pupils will understand that while addition is combining two or more sets of objects, subtraction is taking away objects from a set. If some objects are taken away from a set, the remaining objects decrease in number and become smaller. Subtraction is the opposite operation of addition.

At this level, pupils will learn to take away one object at a time. They will also learn to subtract or take away a number of objects from a set of not more than 10. Subtraction serves as a bridge for counting and number operations. It helps the pupils develop understanding of 'minus one' which is the foundation of counting down or backwards on the number line. It also aids in solving complex mathematical problems with confidence. At this level, pupils will learn to take away small number of objects from a set to help build fluency and mastery. It also helps them develop logical and critical thinking and be able to relate to everyday practical situations.

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

The activities for addition will be performed for subtraction as well with minor changes. This is to help the pupils link addition and subtraction. During each activity, it is important to explain to the pupils that subtraction is the opposite of addition.

اہداف	دنوں کی تعداد
• اشیا کے گروپ میں سے ایک چیز کو نکال کر کل تعداد میں ہونے والی تبدیلی کو سمجھ سکیں۔	۱۰
• 10 دس سے کم تفریق والے عبارتی سوالوں کو (حقیقی اشیا کا استعمال کرتے ہوئے) حل کر سکیں۔	۵
• جمع اور تفریق کے درمیان فرق کو سمجھ سکیں اور بیان کر سکیں۔	۵
کل	۲۰

کلیدی / اہم الفاظ

نکالنا، باقی، بقیہ / بچے ہوئے

کلیدی تصور کا تعارف

اب تک طلبہ نے 'جمع' کا تصور سیکھا ہے اب وہ جانیں گے کہ جمع addition کا مطلب ہے چیزوں کو اکٹھا کرنا جب کہ تفریق کا مطلب ہے کسی سیٹ یا اشیا کے مجموعے سے اشیا کو نکالنا یا کم کرنا۔ جب بھی کسی سیٹ سے چیزوں کو نکالا جاتا ہے تو کل تعداد میں ہمیشہ کمی واقع ہوتی ہے۔ یعنی اشیا یا چیزوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے تفریق، جمع کے برعکس عمل ہے۔

اس مرحلے میں بچے ایک وقت میں صرف ایک چیز کو نکالنے کا عمل سیکھیں گے یعنی وہ 10 سے کم اشیا کے مجموعے میں سے کچھ کو نکال کر باقی کو گننا سیکھیں گے۔ نفی / تفریق کا عمل گنتی کو سیکھنے اور دیگر عددی عوامل کو سمجھنے میں مدد دیتا ہے، یہ ایک کم 'minus one' کا تصور سمجھنے میں مدد دیتا ہے جو پیچھے کی طرف یعنی الٹی گنتی (counting backwards or down) کی بنیاد ہے۔ یہ مہارتیں طلبہ کو ان کی زندگی میں مدد دیتی ہے اور وہ آگے چل کر ریاضی کے زیادہ پیچیدہ عبارتی سوالوں کو بہ آسانی حل کرنے لگتے ہیں۔ اس مرحلے پر بچے چیزوں کے مجموعے سے صرف کچھ چیزوں کو نکالنے کا عمل سیکھیں گے اور جو انھیں اس قابلیت میں روانی اور عبور حاصل کرنے میں مدد دے گی۔ وہ اپنی روزمرہ زندگی میں منطقی انداز فکر کو استعمال کر کے اپنے مسائل کو حل کر سکیں گے۔

سرگرمیاں

مندرجہ ذیل سرگرمیاں طلبہ کو اس تصور کو سمجھنے میں مدد دیں گی:

گزشتہ اسباق میں جمع کو سکھانے کے لیے کروائی سرگرمیوں کو معمولی سی تبدیلی کے ساتھ کروا کے طلبہ کو تفریق / نفی کا عمل بہ آسانی سکھایا جاسکتا ہے۔ دوران سرگرمی طلبہ کو یہ بات ضرور یاد کروائیے کہ تفریق کا عمل جمع کے برعکس ہے۔

For each activity, emphasize that when some objects are taken away from a set, the number decreases.

Activity 1:**(25 minutes)**

Step 1: Make groups of two or three pupils.

Step 2: Provide each group with the same number of counters (such as 8) and ask them to count. Now, ask the group to take away one counter from their set and count again.

Step 3: While the pupils are putting the objects together, say “8 counters, take away 1 is 7. This is subtraction!” Emphasize on the key terms to help the pupils grasp the concept.

Step 4: Do Step 3 and 4 multiple times, providing them with different numbers of counters (within 10) and helping them add one more, for example 8 counters and 1 more.

Step 5: Emphasize that when objects are removed, the number decreases.

Activity 2:**(25 minutes)**

Step 1: Provide pupil with small everyday objects, such as counter, toys, paper clips, marbles, beads, buttons, shuttles, etc.

Step 2: Make groups of two or three pupils. Provide them with a paper cup to each group.

Step 3: Instruct them to put a particular number of objects in the cup. Say “Put 9 buttons in the cup.” Once the pupils succeed in doing so, instruct them “Now, take away 4 buttons, one at a time.” Ask them to count again and explain to them that taking away objects from a set decreases the number. Emphasize the key terms to help the pupils understand them.

Step 4: Repeat Step 3 multiple times until the pupils are able to perform subtraction independently.

Activity 3:**(20 minutes)**

This activity was also done in the previous grade and can be repeated.

Step 1: Ask the pupils to hold up some fingers, for example 6. This would require them to hold up fingers on both their hands.

Step 2: Next, ask them to put a finger down. Once they do, instruct the pupils to count how fingers are still up, “One, two, three, four, and five!”

Step 3: Instruct the pupils to put another finger down. Ask them how many are left now? Count with them.

Step 4: Ask them to put a finger down until none are left. Emphasize that we can take away objects one at a time until nothing or 0 is left.

ہر سرگرمی کو کرواتے ہوئے طلبہ کو یاد دلاتے رہیے کہ جب کچھ چیزوں کو مجموعے سے نکالا جاتا ہے تو کل تعداد میں ہمیشہ کمی ہوتی ہے۔

(۲۵ منٹ)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: دو سے تین طلبہ پر مشتمل کچھ گروپ تشکیل دیجیے

مرحلہ ۲: ہر گروپ کو گننے کے لیے کچھ کاؤنٹرز دیجیے (جیسے کہ 8) طلبہ سے کہیں کہ انھیں گنیں اب کہیں کہ ایک کاؤنٹر کو نکال دیں اور دوبارہ گنیں۔

مرحلہ ۳: جب طلبہ انھیں اکٹھا کر لیں تو کہیں کہ 8 کاؤنٹرز میں ایک کو نکالنے سے یہ کل سات رہ گئے۔ یہ ہے تفریق!

مرحلہ ۴: دوسرے اور تیسرے مرحلے کو کئی بار دہرائیں اور ہر بار مختلف تعداد کی (10 تک) کے ساتھ یہ عمل دہرائیں۔

(۲۵ منٹ)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: طلبہ کو روزمرہ کی اشیا کاؤنٹرز، کھلونے، پیپر کلبس، ماربلز، موتی، بٹن، شٹل وغیرہ دیجیے۔

مرحلہ ۲: اب طلبہ کے دو سے تین گروپ تشکیل دیں ہر گروپ کو ایک کاغذ کا کپ دیں۔

مرحلہ ۳: اب انھیں ایک مخصوص تعداد میں چیزیں رکھنے کی ہدایت کیجیے جیسے کہیں کہ 9 بٹن کپ میں ڈالیں۔

جب وہ یہ کر چکیں تو کہیں کہ اب 4 بٹن نکال لیں۔ ایک ایک کر کے بٹن کو نکالیں اور ہر بار ایک بٹن نکالنے کے بعد باقی رہ جانے والے بٹن گنیں تاکہ

وہ یہ سمجھ سکیں کہ نکالنے کے عمل سے تعداد ہمیشہ کم ہوتی ہے۔ اس سرگرمی کو کروانے کے دوران بار بار اس بات پر زور دیجیے کہ کسی مجموعے سے چیزیں نکالنے سے کل یا مجموعی تعداد ہمیشہ کم ہوتی ہے۔

مرحلہ ۳: کو بار بار اس وقت دہرائیں جب تک کہ طلبہ اس عمل کو آزادانہ طور پر خود کر لینے پر قادر نہ ہو جائیں۔

(۲۰ منٹ)

سرگرمی ۳:

یہ سرگرمی بھی گزشتہ جماعت میں کروائی جا چکی ہے لہذا موضوع کے حوالے سے دوبارہ کروایا جا سکتا ہے۔

مرحلہ ۱: طلبہ سے کہیں کہ وہ اپنی چھ انگلیاں اٹھائیں۔ اس کے لیے انھیں دونوں ہاتھوں کا استعمال کرنا ہوگا۔

مرحلہ ۲: اب ان سے کہیں کہ ایک انگلی کو نیچے کر لیں اور گن کر بتائیں کہ اٹھائی گئی میں سے کتنی باقی بچیں؟ ”ایک، دو، تین، چار، پانچ“

مرحلہ ۳: اب طلبہ سے کہیں کہ ایک اور انگلی کو نیچے کر لیں اور بتائیں کہ کتنی باقی بچیں؟ طلبہ کو انگلیاں گننے میں مدد دیں۔

مرحلہ ۴: اب ان کو ہدایت کریں کہ ایک ایک انگلی نیچے کرتے جائیں جب تک کہ سب نیچے نہ ہو جائیں۔ ساتھ ہی اس نکتے پر زور دیں نکالنے پر چیزوں

کی تعداد کم ہوتی جاتی ہے اور آخر میں 0 بچتا ہے۔

اس سرگرمی کو کروانے کے دوران طلبہ کو جمع اور تفریق کے عمل کے فرق کو سمجھائیے اور بتائیے کہ جمع اور تفریق ایک دوسرے کے الٹ یا برعکس عمل ہیں۔

Activity 4:**(20 minutes)**

Step 1: Provide pupils with a small set of blocks, for example 5.

Step 2: Ask them if we take away 5 blocks, how many will be left? Wait for them to answer, but if they are unable to, help them take away the objects one at a time and count backwards until they come to zero. Explain that if the same number of objects are taken away from a group, nothing or zero is left.

Step 3: Repeat the taking away step, but this time, instruct the pupil to take away nothing or zero from the set. Ask them how many blocks will be left.

Step 4: Explain that zero taken away from any set, keeps the same number of objects in the set.

While conducting activities with the pupils, explain to them the difference between addition and subtraction. Emphasize that addition and subtraction are opposite each other. While addition is combining two sets together and counting the total number, subtraction is taking away and counting what is left behind.

سرگرمی ۴:

(۲۰ منٹ)

مرحلہ ۱: طلبہ کو 5 بلاکوں کا ایک سیٹ دیں۔

مرحلہ ۲: ان سے پوچھیے کہ اگر ہم 5 بلاکس نکال دیں تو کتنے باقی بچیں گے؟ کچھ دیر ان کے جوابات کا انتظار کیجیے اگر وہ جواب نہ دے سکیں تو ایک ایک بلاک نکال کر گنتی کروائیے اور الٹی گنتی صفر تک گنتی لگوائیے یہاں تک کہ سیٹ میں صفر باقی بچے۔

مرحلہ ۳: اب کہیں کہ اگر ہم کچھ بھی نہ نکالیں یعنی صفر نکالیں تو کتنے بلاکس بچیں گے۔

مرحلہ ۴: اس مرحلے میں بتائیں کہ کسی بھی سیٹ سے صفر نکالنے کا مطلب ہے اس سیٹ میں کچھ بھی نہیں بدلنا یعنی تعداد بلاک کی وہی رہے گی۔

دوران سرگرمی طلبہ کو جمع اور تفریق کا فرق بتائیے اور یہ ایک دوسرے کے الٹ ہیں جمع کا مطلب اضافہ کرنا اور تفریق کا عمل نکالنا جس سے چیزوں کی تعداد کم ہوتی ہے۔

Objectives	Number of Days
<ul style="list-style-type: none">Explore measuring tools (e.g. cup, glass, ruler etc.) and use nonstandard units of measure for comparison.	6
Total	6

Key Vocabulary

Long, tall, non-standard units, footspan, handspan

Introduction of the Concept

At this point, pupils are aware of how comparison is made on the basis of size, texture, length, height, mass, temperature and quantity. Now, they will learn to measure the size of objects. However, at this level, pupils are not able to use proper tools of measurement, such as ruler or measuring tape. Therefore, it is necessary to first introduce them to non-standard units of measurement. Non-standard units of measurement are any object that can be used to measure. A glass can be used to measure the volume of a jug, for example 4 glasses are used to fill a jug completely or using marbles to measure the mass of an object, for example a book weighs 10 marbles, or even length, for example a pencil is 8 buttons long or a table is 3 cubits long. This practice will help the pupils to understand the basic idea of measurement before they are able to use rulers and scales. Furthermore, it helps pupils to understand how objects vary in size, length and volume and aids them in connecting math to real-life skills, such as stacking blocks, lining up paperclips, etc.

Resources

- Straws
- Everyday objects, for example pencils, crayons, ribbons, water bottle, lunch box, etc
- Blocks/sharpeners/erasers

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

Activity 1:

(20 minutes)

Step 1: Provide pupils with straws.

دُنوں کی تعداد	اہداف
۶	• پیمائش کے مختلف آلات (جیسے کپ، گلاس، فنا وغیرہ) اور غیر معیاری پیمائشی اکیائیوں کو اشیا کا موازنہ کرنے کے لیے استعمال کر سکیں۔
۶	کُل

کلیدی / اہم الفاظ

- لمبا
- اونچا
- غیر معیاری اکائی جیسے
- ہاشت (handspan)
- پیر کی لمبائی (foot span)

کلیدی تصور کا تعارف

طلبہ پہلے ہی سائز، ساخت، لمبائی، اونچائی وزن، درجہ حرارت اور مقدار کے لحاظ سے موازنہ کرنا سیکھ چکے ہیں۔ اب وہ جانیں گے کہ اشیا کی پیمائش کس طرح کی جاتی ہے تاہم وہ ابھی اس قابل نہیں ہوئے کہ پیمائش کے لیے معیاری آلات کو استعمال کر سکیں جیسے فنا یا پیمائشی فیتا وغیرہ لہذا پہلے انہیں غیر معیاری پیمائش والی اکیائیوں کے ذریعے پیمائش کرنا سکھائیے جیسے کہ ایک جگ کی گنجائش کی پیمائش کے لیے ایک پانی کا گلاس استعمال کروائیے۔ اگر ایک جگ کو بھرنے کے لیے 4 گلاس پانی درکار ہے ایک کتاب کا وزن 10 ماربلز کے برابر ہے، اسی طرح ایک پنسل کی لمبائی 8 انچ کے برابر ہے۔ ایک میز کی لمبائی 3 ہاتھوں کے برابر ہے۔ یہ مشق طلبہ کو پیمائش کے بنیادی تصور کو سمجھنے میں مدد دیتی ہے مائل اس کے کہ وہ فنا یا اسکیل کو استعمال کریں۔ مزید برآں طلبہ کو یہ بھی جاننے میں مدد ملتی ہے کہ چیزوں کی لمبائی، وزن بھی مختلف ہوتے ہیں جو انہیں حقیقی زندگی کی ریاضی کی مہارتوں سے جوڑنے کا شعور دیتی ہیں جیسے بلاکس کو ترتیب دینا یا پیپر کلیپس کو قطار میں لگانا وغیرہ۔

وسائل

نلکیاں (straws)، روزمڑہ استعمال کی اشیا جیسے پنسل، کریون، ربن، پانی کی بوتل، لٹچ کا ڈٹا وغیرہ، بلاکس، شارپنر، ربر، پیپر کلیپس

سرگرمیاں

طلبہ کو اس تصور کو سکھانے کے لیے مندرجہ ذیل سرگرمیاں کروائی جاسکتی ہیں:

(۲۰ منٹ)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: طلبہ کو straws دیجیے۔

Step 2: Ask them to go around the classroom and measure the length and height of different objects using the straw. Instruct them to line their straws with the objects and measure the lengths.

Step 3: For two objects, have them determine which is longer or shorter, respectively.

These activities were also done in the previous grade and can be repeated as the SLOs are same.

Activity 2: **(30 minutes)**

Step 1: Provide the pupils with everyday objects that are considered long and tall, for example pencils, crayons, ribbons, water bottle, lunch box, etc

Step 2: Place a bucket of blocks on each table. Now, for each object, such as a pencil or a crayon, ask the pupils to measure the length using blocks.

Step 3: Instruct them to place the object in front of them straight. Next, ask them to line up the blocks along the object without any gaps in between and say, “How many blocks long is the pencil?”

Step 4: Count with them the number of blocks equal to the pencil out loud, for example “Let’s count how many blocks long a pencil is. One, two, three and four! The pencil is 4 blocks long!” Emphasize the keywords to help the pupils internalize the concept.

You may use erasers, sharpeners or even paperclips instead of blocks to carry out this activity. The goal is to use any object suitable enough to measure length. It is also not necessary that the block will be equal to the length of the object. They may be less or more, therefore, consider this activity open-ended and use an estimate.

Activity 3: **(15 minutes)**

Step 1: Ask the pupils to lay their hands flat on the edge of their desk and measure the length of their desk using their handspan. Ask them “how many hands long is the desk?”

Step 2: Once the pupils count the number of hands long their desk is, ask another pupil to do the same. There may be a difference in length as not all hands are equal.

Step 3: Explain to the pupils that length measured using non-standard units is not always accurate and may vary.

Step 4: Compare the length measured by one pupil with the length measured by the other pupil.

مرحلہ ۲: طلبہ سے کہیں کہ وہ کمرہٴ جماعت میں موجود مختلف چیزوں کی لمبائی اور اونچائی straw سے ناپیں ساتھ ہی ناپنے کے طریقے کی وضاحت بھی کیجیے کہ کسی چیز کی لمبائی ناپنے کے لیے staw کو اس کے ساتھ ملا کر رکھیں۔

مرحلہ ۳: دو چیزوں کا موازنہ کریں ”کون سی لمبی ہے؟ اور کون سی چھوٹی ہے؟“
یہ سرگرمی پچھلی جماعت میں کروائی گئی تھی یہاں SLO کی وجہ سے اس کو دہرایا جانا ضروری ہے۔

(۳۰ منٹ)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: طلبہ کو روزمرہ کی کچھ ایسی چیزیں دیں جن کو لمبایا اونچا تصور کیا جاتا ہے۔ جیسے کہ پنسل، کریون، ربن پانی کی بوتل اور لٹچ کا ڈبٹا وغیرہ۔

مرحلہ ۲: اب ہر میز پر بلاک کی ایک بالٹی رکھ دیں اور طلبہ کو ہدایت کیجیے کہ وہ بلاکس کی مدد سے پنسل اور کریون کی لمبائی کو ناپیں۔

مرحلہ ۳: طلبہ سے کہیں کہ وہ پنسل کو سیدھا رکھیں اور پھر اس کے ساتھ بلاک کو اس طرح لگائیں کہ پنسل اور بلاکس کے درمیان خلا نہ رہے۔ پھر پوچھیں کہ پنسل کتنے بلاکس لمبی ہے؟

مرحلہ ۴: اب آپ بہ آواز بلند بچوں سے بلاکس گننے کا عمل کروائیے کہیں ایک، دو، تین، چار! ”پنسل 4 بلاکس جتنی لمبی ہے!“ کلیدی الفاظ پر توجہ مرکوز کروائیے تاکہ یہ الفاظ تصور کے ساتھ بچوں کے ذہن نشین ہو جائے۔

آپ اس سرگرمی کو بلاکس کے بہ جائے پیپر کلپس، ربر، شاپنر وغیرہ کی مدد سے بھی کروا سکتے ہیں۔ کیونکہ یہاں ہمارا مقصد بچوں کو اندازے سے پیمائش کرنا سکھانا ہے۔

(۱۵ منٹ)

سرگرمی ۳:

مرحلہ ۱: طلبہ سے کہیں کہ وہ اپنا ہاتھ میز کے کنارے پر رکھ کر میز کو لمبائی کو باشت سے ناپیں۔ طلبہ سے پوچھیں کہ یہ کتنی باشت لمبی ہے؟

مرحلہ ۲: جب ایک طالب علم میز کو ناپ چکے تو دوسرے طالب علم سے اسی میز کو ناپنے کے لیے کہیں۔ اندازے کی بنیاد پر کی جانے والی یہ پیمائش یکساں نہیں ہو سکتی کیونکہ سب کے ہاتھ برابر نہیں ہوتے۔

مرحلہ ۳: طلبہ کو واضح طور پر سمجھائیے کہ لمبائی کو ناپنے کے لیے غیر معیاری پیمائش کو معیار بنایا گیا جو ہمیشہ ایک نہیں ہو سکتی کیونکہ یہ مختلف ہوتی ہے۔

مرحلہ ۴: دونوں طلبہ نے جو پیمائش بتائی ان کا آپس میں موازنہ کروائیے۔

Objectives	Number of Days
• Sequence events in chronological order using language e.g. day and night, before and after, next, first, today, yesterday, tomorrow, morning, afternoon and evening.	3
• Recognise informal time units and know that clocks and calendars mark the passage of time.	3
• Compare, describe and solve practical problems for measuring time e.g. quicker, slower, earlier, later.	
• Recognise and use language relating to days of the week, months of the year.	5
Total	11

Key Vocabulary

Day, night, before, after, next, first, today, yesterday, tomorrow, morning, afternoon, evening, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday, week, days, months, year, January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, December

Introduction of the Concept

Time is used in every aspect of life. It helps to set routine and creates discipline in life. Time also helps to understand that everything happens in a sequence. This topic introduced pupils to the vocabulary related to the sequence of events of everyday life, such as before, after, today, next, etc. Furthermore, through activities, pupils will learn to compare the duration of two events. For example, we 'quickly' wash our hands and 'slowly' chew our food. The objective helps the pupils build vocabulary and use it in everyday life.

Resources

- Flash cards with pictures of everyday activities
- Clock
- Calendar

دُنوں کی تعداد	اہداف
۳	• واقعات کو سلسلہ وار (تاریخی ترتیب میں) بیان کر سکیں، جیسے دن اور رات، پہلے اور بعد، آج، کل، گزشتہ کل، صبح، دوپہر اور شام، وغیرہ۔
۳	• وقت کی غیر رسمی اکائیوں کو پہچانا اور یہ جاننا کہ گھڑی اور کیلنڈر وقت کے گزرنے کو ظاہر کرتے ہیں۔ • وقت کی پیمائش سے متعلقہ عملی عبارتی سوالوں کو حل کر سکیں جیسے جلدی، دیر سے، پہلے، بعد میں۔
۵	• وقت کو بتانے کے لیے استعمال کیے جانے والے الفاظ کو پہچانا اور استعمال کرنا جیسے ہفتے کے دنوں اور سال کے مہینوں کے نام وغیرہ۔
۱۱	کُل

اہم/کلیدی الفاظ

دن، رات، پہلے، بعد، اگلا، پہلا، آج، کل، پرسوں، صبح، دوپہر، شام، پیر، منگل، بدھ، جمعرات، جمعہ، ہفتہ، اتوار، ہفتہ، دن، مہینے، سال، جنوری، ضروری، مارچ، اپریل، مئی، جون، جولائی، اگست، ستمبر، اکتوبر، نومبر، دسمبر۔

کلیدی تصور کا تعارف

ہماری زندگی کے ہر شعبے میں وقت کی اہمیت مسلم ہے۔ یہ ہمارے روزمرہ کے معمولات کو ترتیب دینے میں مدد دیتا ہے اور ہماری زندگی میں نظم و ضبط پیدا کرتا ہے اور ہمیں یہ سمجھنے میں مدد دیتا ہے کہ ہر کام ایک ترتیب سے انجام پاتا ہے۔ اس سبق میں طلبہ وقت کے موضوع سے متعلقہ اہم الفاظ سیکھیں گے جیسے پہلے، بعد، آج، اگلا وغیرہ۔ مزید برآں وہ مختلف سرگرمیوں کی مدد سے دو کاموں کے درمیانے کا موازنہ کرنا سیکھیں گے جیسے ہم ہاتھ دھونے کا کام جلدی کرتے ہیں اور کھانا چبانے کا کام آہستہ کرتے ہیں ہمارا مقصد بچوں کے ذخیرہ الفاظ میں اضافہ کرنا اور انہیں اپنی روزمرہ زندگی میں استعمال کرنا ہے۔

وسائل

- تصویروں والے فلیش کارڈز جو روزمرہ زندگی کی سرگرمیوں پر مبنی ہوں
- گھڑی
- کیلنڈر

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

Activity 1:

(15 minutes)

Step 1: Make groups of two or three pupils.

Step 2: Have each group sit at a table and discuss amongst themselves their everyday routine.

Step 3: Help them use vocabulary words, such as day, night, before, after, next, first, today, yesterday, tomorrow, morning, afternoon, evening to talk about their daily activities.

Activity 2:

(15 minutes)

Step 1: Bring a clock and calendar to the class.

Step 2: Show the clock to the pupils and explain to them the role of minute and hour hands.

Step 3: Move the hands to explain to the pupils how clocks mark the passage of time.

Step 4: Repeat the steps using a calendar to explain the months of the year in sequence and how the passage of time is observed in terms of passing of days and months.

Activity 3:

(20 minutes)

Step 1: Make flash cards with pictures of everyday activities, such as having breakfast, going to school, playing, studying, having dinner, sleeping at night, etc.

Step 2: Explain to them, “quicker tasks take small amount of time to finish” and “Slower tasks take a long amount of time to finish.”

Step 3: Have the pupils pick up a card and ask them to explain the task first, for example sleeping at night. Once they do, ask them if this task is a quick or slow task.

You may also conduct this activity by providing pupils with two simple tasks, such as writing their own name and drawing a house. Next, have them complete the task and decide which task was quicker and which was slower.

سرگرمیاں

اس تصور کو سکھانے کے لیے مندرجہ ذیل سرگرمیاں مدد فراہم کریں گے۔

(۱۵ منٹ)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: طلبہ کے دو سے تین گروپس تشکیل دیجیے۔

مرحلہ ۲: ہر گروپ کو ایک علیحدہ میز پر بٹھائیے اور طلبہ سے کہیں کہ وہ اپنے روزمرہ کے معمول پر آپس میں بات چیت کریں۔

مرحلہ ۳: اس دوران طلبہ کی مدد کیجیے تاکہ وہ اپنے معمولات کو بیان کرنے کے لیے اہم الفاظ جیسے دن، رات، پہلے، بعد، اگلا، پہلا، آج، کل، پرسوں، صبح، دوپہر، شام کا استعمال کر سکیں۔

(۱۵ منٹ)

سرگرمی ۲:

مرحلہ ۱: کمرہ جماعت میں ایک گھڑی اور کیلنڈر لائیں۔

مرحلہ ۲: طلبہ کو گھڑی دکھا کر سمجھائیے کہ منٹ اور گھنٹے کی سوئیاں کیا کرتی ہیں۔

مرحلہ ۳: سوئیوں گھمائیے اور طلبہ کو وقت گزرنے کا تصور سمجھائیے۔

مرحلہ ۴: اب آپ کیلنڈر دکھا کر طلبہ کو مہینوں کے نام اور دنوں کی ترتیب سمجھائیے اور بتائیے کہ ہم گزرنے اور آنے والے وقت کا حساب دنوں اور مہینوں میں کس طرح کرتے ہیں۔

(۲۰ منٹ)

سرگرمی ۳:

مرحلہ ۱: روزمرہ کی سرگرمیوں پر مبنی تصویری فلڈز بنائیں (جیسے ناشتا کرنا، اسکول جانا، کھیلنا، پڑھنا، کھانا کھانا، رات میں سونا وغیرہ)

مرحلہ ۲: بچوں کو سمجھائیے کہ ”جلدی کیے جانے والے کام کم وقت لیتے ہیں“ اور آہستہ کیے جانے والے کام زیادہ وقت میں مکمل ہوتے ہیں“

مرحلہ ۳: اب ہر طالب علم سے کہیں کہ وہ ایک کارڈ اٹھائے اور سرگرمی بیان کرے جیسے رات کو سونا اور بتائیے کہ یہ کام جلدی ہوتا ہے یا آہستہ۔

آپ متبادل سرگرمی کے طور یوں بھی کر سکتے ہیں کہ طلبہ کو دو کام دیں: اپنا نام لکھیں اور ایک گھر کی تصویر بنائیں یہ دونوں کام کروانے کے بعد طلبہ سے پوچھیے کہ ان میں سے کون سا کام جلدی مکمل ہوا اور کون سا کام دیر میں۔

Objectives	Number of Days
<ul style="list-style-type: none">Use language related to location (prepositions e.g. 'above', 'below', 'under', 'over', etc.).	5
Total	5

Key Vocabulary

Before, after, near, far, behind, in front of, up, down

Introduction of the Concept

Pupils are aware of objects and their qualitative and quantitative characteristics. Now pupils will understand the placement of objects in terms of their location and placement in relation to others. Furthermore, key terms such as before, after, near, far etc. describing location of objects help to build vocabulary and sentence structure, for example, the apple is in the fruit basket, or the clock is on the wall. It also aids in increased comprehension skills and encourages observation and reasoning through exploration. Ample real-life examples should be given to pupils to aid them in internalizing their concept.

Resources

- Small everyday objects

Activities

The following activities can be performed to help the pupils grasp the concept.

Activity 1:

(20 minutes)

Step 1: Make groups of three pupils.

Step 2: Have them stand in a queue in front of the class.

Step 3: Use the middle pupil as the reference and ask the class which pupil is before and after the middle one.

Step 4: Encourage them to answer using proper sentences, such as "Saad is standing before Ahmed" or "Sarah is standing after Ahmed."

Step 5: Repeat this activity with each group, changing the order of pupils to help them understand 'before' and 'after' better.

You may also conduct this activity with all the pupils in class, by forming a long queue.

دُنوں کی تعداد	اہداف
۵	• طلبہ کو مقام سے متعلق ذخیرہ الفاظ حرف جار (preposition) جیسے اوپر، نیچے، پیچھے، آگے، وغیرہ کا استعمال کرسکیں۔
۵	کُل

کلیدی / اہم الفاظ

- پہلے، بعد، قریب، دُور، پیچھے، آگے، اوپر، نیچے۔

کلیدی تصور کا تعارف

طلبہ اشیا کی خصوصیات اور مقدار کو پہلے سے جانتے ہیں اب وہ اس سبق میں سیکھیں گے کہ ایک چیز دوسری چیز کے حوالے سے کسی مقام پر ہے، مزید برآں وہ کلیدی اصطلاح جیسے پہلے، بعد، قریب دُور وغیرہ کی مدد سے چیزوں کے محل وقوع کو بیان کرنا سیکھیں گے۔ مثال کے طور پر ”سیب ٹوکری میں ہیں“ یا ”گھڑی دیوار پر ہے۔“ یہ الفاظ ان کی مشاہداتی صلاحیت، جملے بنانے کی مہارت اور روزمرہ زندگی میں چیزوں کو بیان کرنے کی صلاحیت کو بہتر بنانے میں مدد کرتے ہیں اس تصور کو سمجھانے کے لیے حقیقی زندگی کی زیادہ سے زیادہ مثالیں دیجیے تاکہ طلبہ بہتر طریقے سے سمجھ سکیں۔

وسائل

- روزمرہ استعمال کی چھوٹی چھوٹی چیزیں

سرگرمیاں

طلبہ کو یہ تصور ذہن نشین کروانے کے لیے درج ذیل سرگرمیاں کروائیے:

(۲۰ منٹ)

سرگرمی ۱:

مرحلہ ۱: طلبہ کے تین گروپ تشکیل دیجیے۔

مرحلہ ۲: اب تمام طلبہ کو ایک قطار میں سامنے کھڑا کر دیجیے۔

مرحلہ ۳: اب درمیان والے طالب علم کو حوالہ بناتے ہوئے پوچھیے کہ درمیان والے سے پہلے کون کھڑا ہے اور کون سا بعد میں کھڑا ہے۔

مرحلہ ۴: دوران سرگرمی طلبہ کو مکمل جملے بولنے کی ترغیب دیجیے: جیسے ”سعد، احمد سے پہلے کھڑا ہے“ یا ”سارہ، احمد کے بعد کھڑی ہے۔“

مرحلہ ۵: ہر گروپ کے ساتھ یہ ترتیب بدل کر یہ عمل دہرائیں۔ تاکہ طلبہ پہلے اور بعد کے استعمال کو بہ خوبی سمجھ سکیں۔

آپ چاہیں تو اس سرگرمی کو پوری جماعت کو ایک قطار میں کھڑا کر کے بھی انجام دے سکتے ہیں۔

Activity 2:**(15 minutes)**

Step 1: Hide small objects around the classroom and make a list of them.

Step 2: Make group of two pupils and distribute a list to each group.

Step 3: Have the groups find objects in the classroom.

Step 4: Once all the objects have been found, encourage pupils to use prepositional words to describe where they found them, for example the book was near the cupboard, or the pencil were behind the books.

Activity 3:**(10 minutes)**

Step 1: Take the pupils to the staircase.

Step 2: Have them make a queue and slowly go down the stairs. As they d, have them chant “We are walking DOWN the stairs.” Emphasizing on the term down.

Step 3: Next, have them walk back upstairs and say “We are going UP the stairs”. Emphasizing on the term up.

سرگرمی ۲:

(۱۵ منٹ)

مرحلہ ۱: کمرہ جماعت میں چھوٹی چھوٹی چیزوں کو مختلف جگہوں پر چھپا دیں اور ان کی ایک فہرست بنائیں۔

مرحلہ ۲: دو دو طلبہ کے گروپ تشکیل دیں اور ہر گروپ کو یہ فہرست بھی فراہم کریں۔

مرحلہ ۳: اب بچوں سے کہیں کہ وہ چیزوں کو تلاش کریں۔

مرحلہ ۴: جب طلبہ تمام چیزوں کو ڈھونڈ لیں تو ان سے پوچھیں کہ کون سی چیز انھیں کہاں سے ملی؟ مثال کے طور پر کتاب الماری کے قریب رکھی ملی اور ”پنسل کتاب کے پیچھے رکھی ملی“۔

سرگرمی ۳:

(۱۰ منٹ)

مرحلہ ۱: طلبہ کو سیڑھیوں کے پاس لے جائیں۔

مرحلہ ۲: پھر ان سے کہیں وہ قطار بنائیں اور آہستہ آہستہ نیچے اتریں اور سب مل کر کہیں: ”ہم نیچے جا رہے ہیں!“ اس دوران لفظ، نیچے پر ذرا زیادہ زور دے کر بولیں۔

مرحلہ ۳: اب ان سے کہیں کہ واپس اوپر چڑھیں۔ اور سب مل کر بولیں: ”ہم اوپر جا رہے ہیں!“ یہ کہتے ہوئے لفظ، اوپر پر زور دیں۔

Math Understood Introductory 2

NCP SLO Matching Grid

Students Learning Objectives		Page No.
Strand 1: Number Sense and Quantity		
[SLO: ECE-00-C1-01]	Count, identify and trace numbers up to 50	10-12, 14, 29-41
[SLO: ECE-00-C1-02]	Order and sequence numbers 0-50.	
[SLO: ECE-00-C1-03]	Count objects saying the number names in the standard order, pairing each object with one and only one number name	
[SLO: ECE-00-C1-04]	Compare less and more quantities and make them equal	16
[SLO: ECE-00-C1-05]	Count backwards from 20-1.	14
[SLO: ECE-00-C1-06]	Take away objects from a set to represent zero	51
[SLO: ECE-00-C1-07]	Count and make sets of 5, 10 and 15 objects	13
[SLO: ECE-00-C1-08]	Use ordinal numbers 1st to 10th indicating position in a sequence.	17-18
Strand 2: Number Relationships and Operations		
[SLO: ECE-00-C2-01]	Count to compare two sets of objects to determine which set has more or less	14
[SLO: ECE-00-C2-02]	Add one or remove one object to change the number in a group of objects	46-48, 49-51
[SLO: ECE-00-C2-03]	Solve addition and subtraction problems with totals smaller than ten using concrete materials.	
[SLO: ECE-00-C2-04]	Identify the numeral which represents the number of objects in a set.	11, 12, 39
[SLO: ECE-00-C2-05]	Identify the number that comes before or after a given number to 20	15
[SLO: ECE-00-C2-06]	Explain the difference between addition and subtraction	52

Strand 3: Measurement, Comparison and Ordering

[SLO: ECE-00-C3-01]	Compare quantities (e.g. knowing that two is more than one and use appropriate vocabulary to describe quantities e.g. more/less/same as.	42-43
[SLO: ECE-00-C3-02]	Use comparative language (e.g. 'tall, 'taller', 'tallest' and 'short', 'shorter' and 'shortest').	1-9
[SLO: ECE-00-C3-03]	Explore measuring tools (e.g. cup, glass, ruler etc.) and use nonstandard units of measure for comparison.	52-53
[SLO: ECE-00-C3-04]	Describe and compare objects using length; weight; height; and temperature (hot & cold) as measurement attributes	1-9, 42-45
[SLO: ECE-00-C3-05]	Sequence events in chronological order using language e.g. day and night, before and after, next, first, today, yesterday, tomorrow, morning, afternoon and evening.	
[SLO: ECE-00-C3-06]	Recognise informal time units and know that clocks and calendars mark the passage of time.	54-57
[SLO: ECE-00-C3-07]	Compare, describe and solve practical problems for measuring time e.g. quicker, slower, earlier, later.	
[SLO: ECE-00-C3-08]	Recognise and use language relating to days of the week, months of the year.	

Strand 4: Geometry and Spatial Sense

[SLO: ECE-00-C4-01]	Recognise and name 2-D and 3-D shapes and objects such as sphere, cube, cuboid, cylinder and cone using features such as number of faces i.e. flat or curved.	19-25
[SLO: ECE-00-C4-02]	Combine and take apart shapes to make other shapes	
[SLO: ECE-00-C4-03]	Order shapes from smallest to largest (e.g. orders various circle sizes).	
[SLO: ECE-00-C4-04]	Use language related to location (prepositions e.g. 'above', 'below', 'under', 'over' etc.).	58-60
[SLO: ECE-00-C4-05]	Create patterns using concrete materials	26-28