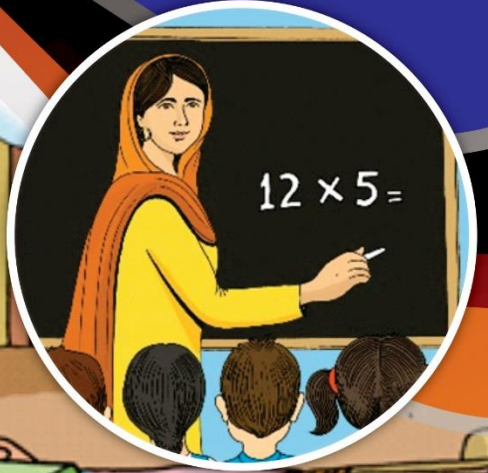


غیر رسمی طریقہ تعلیم سے



ریاضی

رہنمائے اساتذہ



Japan International Cooperation Agency

LIGHT-F



غیر رسمی طریقہ تعلیم سے

ریاضی

رہنمائے اساتذہ



Japan International Cooperation Agency

LIGHT-F



یہ تدریسی مواد لٹریسی سنٹر ذرائع خواتین کی بنیادی خواہش کی تعلیمی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے حکومت سندھ کے منظور شدہ نصاب برائے تعلیم بالغاں 2020ء سے منتخب شدہ حاصلاتِ قلم کے مطابق ترتیب دیا گیا ہے۔ اس سلسلہ میں دو من ڈوبل پینٹ ڈیپارٹمنٹ، حکومت سندھ اور جاپان انٹرنیشنل کوآپریشن ایجنسی (Light-F Project) آپ کی آراء اور تجاویز کو مزید بہتری کے لیے استعمال کریں گے۔

مصنفہ: سدرہ کامران

ٹیکنیکل ماہرین: عابد حسین گل، محمد یونس

ٹیکنیکل معاون ادارے: دو من ڈوبل پینٹ ڈیپارٹمنٹ، حکومت سندھ
ڈائریکٹوریٹ آف لٹریسی ایڈوانسمنٹ فار مل ایجوکیشن، سندھ
جاپان انٹرنیشنل کوآپریشن ایجنسی (Light-F Project)
سانچہ پریس، آرگنائزیشن

لے آؤٹ ڈیزائن: محمد اکمل شہزاد

ایڈیشن: اول

شائع ہونے کی تاریخ: دسمبر 2020ء

ابتدائیہ

ہمارے وطن عزیز میں خواندگی کی صورت حال زیادہ حوصلہ افزا نہیں ہے کیوں کہ ہمارے ملک کی شرح خواندگی پچھلے ایک عشرے سے 60 فی صد تک محدود ہے۔ جس کی وجہ سے پاکستان میں معاشی ترقی اور ثقافتی مسائل میں مزید اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔

موجودہ ملکی صورت حال کے پیش نظر اس بات کی اشد ضرورت ہے کہ وہ بالغان بالخصوص خواتین جو کہ ناخواندگی کی وجہ سے ملک پر ایک بوجھ بن رہے ہیں، ان کے لیے بھلائی خواندگی کے ساتھ ساتھ پیشہ ورانہ مہارتیں سکھانے کا ایک عمل منصوبہ بنایا جائے تاکہ وہ پیشہ ورانہ و عملی زندگی کی مہارتوں میں بہتری لاکر ذاتی اور قومی زندگی میں احسن طریقے سے اپنا کردار ادا کر سکیں اور خود مند شہری بن سکیں۔

اس سلسلے میں دو من ڈویلپمنٹ ڈیپارٹمنٹ حکومت سندھ، اور جاپان انٹرنیشنل کوآپریٹیشن ایجنسی نے Light-F (Livelihood Improvement for Growth and Transformation of the Female) نے مل کر سندھ کی خواتین کو خواندہ اور نتر مند بنانے کے لیے ایک پراجیکٹ کا آغاز کیا ہے، جس میں خواتین کی استعداد کار کو بڑھانے کے لیے سندھی اور ڈیجیٹل لٹریسی کے ساتھ ساتھ انھیں مختلف قسم کے ہنر اور چھوٹے کاروبار کرنے کے طریقے بھی سکھائے جا رہے ہیں اور میں پر امید ہوں کہ یہ منصوبہ نہ صرف ان خواتین کی زندگیوں میں بہتری لائے گا بلکہ اس منصوبہ کے تحت بننے والے نصاب اور ڈیجیٹل مواد کو ہم ملک کے دوسرے حصوں میں لاگو کر کے استفادہ حاصل کر سکیں گے۔

آنجم اقبال جمانی

سیکرٹری، دو من ڈویلپمنٹ ڈیپارٹمنٹ

فہرست عنوانات

صفحہ نمبر	عنوانات	نمبر شمار
1	آؤ جمع کریں۔	1
6	آؤ گنتی گنیں۔	2
10	آؤ تفریق کریں۔	3
13	10 سے 100 تک کیسے گنیں۔	4
17	اکائیاں دہائیاں (با حاصل جمع)	5
21	100 سے 100000 تک کیسے لکھوں (اعداد)	6
24	میں وقت کا انتظام کیوں نہیں کر پاتی (Time)	7
28	لمبائی اور چوڑائی کیسے ناپوں	8
32	وزن کی اکائیاں	9
36	لٹر کیا ہوتا ہے	10
38	ضرب اور پہلاے (5 تک)	11
41	کام کیسے تقسیم کروں	12
45	کسر	13

سبق نمبر 1

آؤ جمع کریں

مقاصد:

- لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- جمع کے تصور سے واقف ہو سکیں۔
- جمع کی علامت پہچان اور لکھنا سیکھ سکیں۔
- جمع کئے جانے والے اعداد کو لکھنا سیکھ سکیں۔
- جمع کے عمل کو اپنی روزمرہ زندگی میں استعمال کر سکیں۔

تدریسی معاونات:

بلیک بورڈ، چاک، ٹیچر گائیڈ، لرنرز کی کتاب، پنسلیں، کنکریاں، سٹراز، ماچس کی تیلیاں، کارڈز۔
خالی ڈبے وغیرہ۔

تعارف:

ریاضی میں جمع کے تصور کو سمجھانے کے لیے لرنرز کی سابقہ معلومات اور روزمرہ زندگی کی مثالوں کے ذریعے تصور واضح کریں۔ کیوں کہ تمام لرنرز روزمرہ زندگی میں خرید و فروخت اور پیسوں کے

استعمال سے جمع کے بنیادی تصور کے بارے میں کافی حد آگاہ ہیں اور جمع کے عملی پہلوؤں سے بخوبی واقف ہیں۔

لرنرز پہلے ہی سے جمع اور تفریق کے عوامل سے واقف ہیں اور ان کا موثر استعمال بھی کرتے ہیں تو پھر کوئی وجہ نہیں کہ ان کے اس علم کو نظر انداز کیا جائے اور وہ چیزیں پھر سے پڑھائی جائیں جنہیں وہ پہلے سے جانتے اور استعمال کرتے ہیں۔ لرنرز کو پڑھایا بھی ایسے طریقے سے جائے جو انہیں عملی زندگی سے قریب لائے۔ عام مشاہدہ یہ ہے زیادہ تو بالغ لرنرز ریاضی کی زبان میں اعداد اور علامات وغیرہ کو نہیں جانتے ہیں۔ ہمارے طریق کار میں لرنرز کے موجودہ علم پر نئے علم کی عمارت تعمیر کی جاتی ہے۔ اس طرح لرنرز کو ریاضی زبان میں گفتی اور جمع اور تفریق کے سوال حل کرنا ایک ساتھ آجاتا ہے۔

سرگرمیاں:

تصور کی وضاحت:

- ہم روزمرہ زندگی میں کیا کیا اشیاء جمع کرتے ہیں؟
- ہم مختلف اشیاء کیوں جمع کرتے ہیں؟
- جمع کرنے کے کیا فوائد ہیں؟

اس کے بعد لرنرز کو ایک مثال دیں کہ کل میں بازار گئی تو مجھے ایک بیگ پسند آیا۔ میں نے قیمت پوچھی تو دکاندار نے بتایا کہ یہ رعایتی قیمت میں دستیاب ہیں اور آدھی قیمت میں ملے گا۔ میں خوش ہو گئی اور میں نے اپنی بہن کے لیے بھی ایک بیگ لے لیا۔

◀ لرنرز سے پوچھیں کہ میں نے پہلے کتنے بیگ خریدے؟ لرنرز جواب دیں گے: ایک۔ ان سے کہیں

اب ہم ایک لکھیں گے۔ لرنرز میں سے کسی ایک کو بلا کر بورڈ پر لکھوائیں۔

< جب لرنرز ایک بار لکھ لیں تو پھر پوچھیں کہ میں نے اپنی بہن کے لیے کتنے بیگ خریدے؟ لرنرز کہیں گے: ایک۔

1	< اب لرنرز سے کہیں کہ وہ آکر لکھیں کہ ریاضی کی زبان میں ایک کیسے
1	لکھا جاتا ہے۔ اس مرحلے پر آپ ان کی مدد کریں کہ دوسرا ایک پہلے
	لکھے ہوئے ایک کے ساتھ نہیں بلکہ اس کے نیچے لکھیں گے۔

1	< اب پوچھیں کہ میرے پاس کل کتنے بیگ تھے؟ لرنرز کیا جواب دیں
1	گے؟ دو۔ اب کہیں کہ میں آپ کو دو لکھنا سکھاتی ہوں۔ اب آپ بورڈ
2	پر ۲ لکھیں اور لرنرز سے کہیں کہ اپنی کاہوں پر دو لکھیں۔

< ٹیچر بتائے کہ جب چیزوں کو اکٹھا کرتے ہیں تو اس عمل کو جمع کرنا کہتے ہیں اور ریاضی کی زبان میں ایک خاص علامت سے تحریر کیا جاتا ہے جیسا کہ '+'۔

< ٹیچر بتائے کہ اس طرح لکھنے سے ہمیں پتہ نہیں چلتا کہ کیا چیز کس میں جمع کی گئی ہے۔

1	یہ بتانے کے لیے ہم ایک نشان لگاتے ہیں۔ اس نشان کو جمع کا نشان کہتے
+1	ہیں۔ ایک چھوٹی سی لکیر بائیں سے دائیں طرف کھینچی جاتی ہے اور پھر
2	ایک اور لکیر درمیان سے اسے اوپر سے نیچے کی طرف کاٹی ہے۔

< ہم جمع کا نشان جمع کیے جانے والے آخری ہندسے کے ساتھ لگاتے ہیں اور یہ واضح کرنے کے لیے کہ کون کون سی رقمیں جمع کی جا رہی ہیں، آخری رقم کی نیچے ہم بائیں سے دائیں طرف ایک لکیر لگا دیتے ہیں۔

1
$\frac{+ - 1}{2}$

◀ لکیر کے نیچے کا ہندسہ ہمیں یہ بتاتا ہے کہ لکیر کے اوپر کی سب چیزیں اکٹھی یا جمع کرنے سے ہمارے پاس کل اتنی چیزیں آگئیں۔ اب چونکہ ہمیں پتہ چل چکا ہے کہ سب چیزیں ملا کر کل کتنی چیزیں ہیں اور ہمارا سوال بھی حل ہو گیا ہے تو کام ختم ہونے کی نشانی کے طور پر ہم جواب کے نیچے بھی ایک لکیر لگا دیتے ہیں۔

◀ آخر میں لرنرز کو بتائیں کہ ہم جمع کے سوال اسی طرح لکھتے ہیں۔ اسی طرح انہیں مثالوں کے ذریعے 0 سے 9 تک گنتی جمع کے سوالات کے ذریعے سکھائیں۔

مشق:

◀ ٹیچر لرنرز کو گروپ میں تقسیم کرے اور انہیں اچھی مقدار میں کنکریاں یا سٹرازا یا لکڑیوں کے چھوٹے باریک ٹکڑے دے اور انہیں ہدایت دے کہ میں بورڈ پر اتنا 9 کوئی ساہندسہ لکھوں گا / گی۔ آپ نے ان چیزوں کو ہندسے کے مطابق زمین پر رکھنا ہے اور جلدی جلدی ہاتھ کھڑا کرنا۔ جو گروپ جلدی گن لے اس کے لیے تالیاں بھجائیں۔ ٹیچر کلاس کو 9 گروہوں میں تقسیم کرے اور ہر گروپ کو اتنا 9 تک اعداد کے کارڈ دے اور ان سے کہیے کہ میں جو ہندسہ بورڈ پر لکھوں وہ کارڈ آپ نے ڈھونڈ کر دکھانا ہے۔ جو گروپ پہلے دکھائے گا وہ کھیل جیت جائے گا۔ ساتھ ہی ساتھ ان اعداد کو بورڈ پر لکھ کر ان کی مشق کرواتے رہیں اور لرنرز کو بلا کر بورڈ پر ان سے لکھوائیں تاکہ ان میں اعتماد پیدا ہو۔

◀ صفر کا تصور دینا انتہائی ضروری عمل ہے لرنرز صفر کے تصور سے واقف ہیں لہذا جمع کے سوالات حل کرنے سے پہلے ٹیچر صفر کے تصور کی دہرائی کرے۔ مثلاً صفر کا مطلب ہے کچھ نہیں۔ ٹیچر

چند اشیاء کو ایک باسکٹ / پلیٹ میں رکھے اور پھر تمام اشیاء کو باری باری سے نکال دے جب پلیٹ خالی ہو جائے تو پوچھیں کہ پلیٹ میں کچھ ہے تو لرز کہیں گے کچھ بھی نہیں۔ یہاں ٹیچر بتائے جب کچھ نہیں ہوتا تو ریاضی کی زبان میں اس کو ایک علامت کا نام سے ظاہر کیا جاتا ہے اور اس کو کہتے ہیں صفر 0۔ صفر کی ریاضی میں اہمیت ہے اس کا استعمال ہم آگے آنے والے اسباق میں بھی دیکھیں گے۔

﴿ آپ بورڈ پر مختلف اشیاء بنا کر 9-0 تک کے اعداد کو جمع کروائیں۔ ٹیچر پہلے چیزوں کو جمع کرتے ہوئے ہندسوں کو جمع کرنا سکھائیں۔ کلاس میں موجود اشیاء کو گنتے اور جمع کرنے سے لرز کو جمع کا تصور واضح ہو گا۔ جیسا کہ کتاب میں بھی طریقہ کار بتایا گیا ہے۔

﴿ کتاب میں دی گئی تصویری اور عددی جمع کے سوالات حل کرنے کو کہا جائے گا۔

﴿ لرز کو کیلولیٹر دیں اور بتائیں کہ اس پر ہم آسانی سے جمع کر سکتے ہیں۔ کیلولیٹر پر جمع کر کے لرز کو دکھائیں اور انہیں بھی کیلولیٹر پر جمع کرنے کی مشق کروائیں۔

﴿ لرز کو موبائل پر کیلولیٹر دکھائیں اور جمع کرنا سکھائیں۔

﴿ ٹیچر کتاب میں دی گئی مشق کروائیں۔

جائزہ:

- لرز کو چند سوالات دیں تاکہ وہ ایک ہندسی اعداد کی جمع کو آسانی کر سکیں۔
- لرز اپنے بھائیوں اور بہنوں کی تعداد کو جمع کر کے بتائیں کہ ان کے کل کتنے بہن بھائی ہیں؟

سبق نمبر 2

آؤ گنتی گنیں

مقاصد:

- لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- 1 سے 9 تک اعداد کی پہچان کر سکیں۔
- عدد کے طور پر صفر (0) کی پہچان کر سکیں۔
- 9 تک چیزوں کی گنتی کر سکیں اور تعداد کو ہندسوں میں لکھ سکیں۔
- ہندسوں اور الفاظ میں 9 تک پڑھ اور لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

کتاب، بورڈ، چاک / مارکر، بیکٹس، پنسل، کنکریاں، ماچس کی تیلیاں، کارڈز، خالی ڈبے وغیرہ۔

سرگرمیاں:

تعارف

ہر انسان کی روزمرہ زندگی کے ساتھ شعوری یا لاشعوری طور پر گنتی کا تصور اعداد کی صورت میں جڑا ہوتا ہے۔ جو ہمارے ارد گرد سرگرمیوں میں استعمال ہوتا ہے جیسا کہ خرید و فروخت وغیرہ۔ چونکہ تمام لرنرز عملی زندگی میں گنتی کا استعمال کرتے ہیں تو ضرورت اس امر کی ہے کہ اعداد کی پہچان اور لکھائی کی مشق

کروائی جائے۔

تصور کی وضاحت:

لرنرز کو بتائیں کہ پچھلے سبق میں ہم جمع کے بارے میں سیکھا اور اسی دوران ہم نے گنتی کے اعداد بھی سیکھے۔ اب ہم اس سبق میں ترتیب وار گنتی کو سیکھیں گے۔

ہاتھ میں ایک پنسل پکڑ کر لرنرز سے پوچھیں کہ میرے ہاتھ میں کتنی پنسلیں ہیں؟ ”ایک“ پھر ایک کتاب، ایک چاک / مار کر دکھا کر ہر لرنرز سے پوچھیں اور وہ بلند آواز سے جواب دیں۔ اس کے بعد اسے بورڈ پر لکھیں اور تمام لرنرز سے کاپیوں میں لکھنے کو کہیں۔ مزید مشق کے لیے زمین پر اور ہوا میں لکھنے اور ساتھ ساتھ بولنے کی مشق کروائیں۔

اگر Table موجود ہو تو لرنرز کو Table کے ذریعے مزید مشق کروائیں۔

اس کے بعد آپ ہاتھ میں دو کتابیں الگ الگ پکڑ کر پوچھیں کہ میرے دائیں ہاتھ میں اور بائیں ہاتھ میں کتنی کتابیں ہیں۔ پھر دونوں کو اکٹھا کر کے پوچھیں کتنی کتابیں ہو گئیں؟ جواب: دو (2)۔

مختلف اشیاء دکھا کر 9 تک اعداد کی پہچان اور مشق کروائیں۔

مشق

اعداد کی مشق لرنرز کی کتاب میں دی گئی ورک شیٹ کے مطابق کروائیں۔

ٹیچر لرنرز کو گروپ میں تقسیم کرے اور انہیں بہت سی تعداد میں کنکریاں یا لکڑیوں کے چھوٹے باریک کتلے دیں اور انہیں ہدایت دیں کہ میں بورڈ پر 1 تا 9 کوئی سا ہندسہ لکھوں گا / گی۔ آپ نے ان چیزوں کو ان کے ہندسے کے مطابق زمین پر رکھنا ہے اور جلدی جلدی ہاتھ کھڑا کرنا ہے۔

جو گروپ جلدی گن لے اس کے لیے تالیاں بچائیں۔

< ٹیچر کلاس کے تمام لرنرز کو 99 نمبرز کے گروپوں میں تقسیم کرے اور ہر گروپ کو 1 تا 9 تک اعداد کے کارڈ دے اور ان سے کہے کہ میں جو ہندسہ بورڈ پر لکھوں وہ کارڈ آپ نے ڈھونڈ کر دکھانا ہے۔ جو گروپ پہلے دکھائے گا وہ کھیل جیت جائے گا۔ ساتھ ہی ساتھ ان اعداد کو بورڈ پر لکھ کر ان کی مشق کرواتے رہیں اور لرنرز کو بلا کر بورڈ پر ان سے لکھوائیں تاکہ ان میں اعتماد پیدا ہو۔

< درسی کتاب میں دی گئی مشق کروائیں پھر گنتی لکھنا سکھائیں۔ ایک سے 9 تک ہندی اور لفظی گنتی لکھنے کی مشق کروائیں گے اسی طرح سے باری باری 9 تک کے اعداد لکھنا سکھائے جائیں گے۔

صفر کا تصور

< ریاضی کی کتاب دکھا کر لرنرز سے پوچھیں کہ میرے ہاتھ میں کتنی کتابیں ہیں؟ لرنرز کا جواب ہو گا ”ایک“ اس کے بعد کتاب میز پر رکھ دیں اور پھر پوچھیں اب کتنی کتابیں ہیں۔ متوقع جواب ”کچھ بھی نہیں۔“ تو آپ بتائیں کہ حساب کی زبان میں ”کچھ نہیں“ کا مطلب ہوتا ہے ”صفر (0)۔“ صفر کو بورڈ پر لکھیں اور لرنرز سے زمین پر، ہوا میں اور کاپیوں پر لکھنے کی مشق کروائیں۔

مشق:

< خالی ڈبے یا ٹرے میں 3 پنسلیں یا کنکریاں یا جو بھی وہاں میسر ہو رکھ کر لرنرز سے پوچھیں کہ ڈبے میں کتنی چیزیں ہیں؟ لرنرز کا جواب ”3“ ہو گا۔ اس کے بعد ایک چیز اٹھا کر پھر پوچھیں، جواب ہو گا ”2“۔ پھر ایک اور اٹھالیں، لرنرز سے پوچھیں، جواب ہو گا ”1“۔ اب آخری چیز کو بھی اٹھالیں پھر پوچھیں، اب متوقع جواب ”0“ ہو گا۔ لرنرز کو خالی ڈبے یا ٹرے میں ”کچھ نہیں“ سے مراد صفر

کا تصور پیشہ کروائیں۔

- < خالی ہے یا کچھ نہیں کو ہم صفر کی علامت "0" سے ظاہر کرتے ہیں۔
- < لرنرز کو بتائیں کہ ریاضی میں کچھ نہ ہونے کو صفر "0" کی علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
- < لرنرز کو کتاب میں دی گئی مشق کروائیں۔

جائزہ:

- لرنرز سے کہیں کہ وہ اپنا کیلنڈر نکالیں۔ ان سے مختلف اعداد کی نشاندہی کروائیں۔
- لرنرز سے کہیں کہ اپنے گھر کے افراد کو شمار کریں اور تعداد لکھیں۔
- ٹیچر بورڈ پر کچھ ہندسے لکھے اور لرنرز سے پوچھئے اس سے پہلے اور بعد میں کون سا ہندسہ آتا ہے؟

آؤ تفریق کریں

سبق نمبر 3

مقاصد:

لرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- تفریق (-) کی علامت کی پہچان اور استعمال کر سکیں۔
- ایک ہندسی عدد میں سے ایک ہندسی عدد کی تفریق کر سکیں۔
- مناسب عدد سے خالی جگہ پُر کر سکیں، مثلاً $9 - \square = 7$ ۔

تدریسی معاونات:

پنسلیں، کتابیں، بورڈ۔ موبائل فون، کیلو لیٹر ٹیبلیٹ۔

سرگرمیاں:

تصور کی وضاحت:

◀ تفریق کے عمل میں بچوں کو روزمرہ زندگی کی مثالیں دیں۔ تفریق کا مطلب بتائیں نکالنا، بانٹنا، دینا وغیرہ۔ جیسے اگر کسی کے پاس 2 ٹوکریاں ہوں اور وہ 1 ٹوکری اپنے دوست کو دے دے تو اس کے پاس کتنی ٹوکریاں بچیں گی؟ لرز کا جواب ہوگا "1 ٹوکری"۔

◀ 2 لرز کو بورڈ کے پاس بلائیں اور ایک لرز کو 3 پنسلیں دیں۔ وہ لرز جس کے پاس 3 پنسلیں ہیں اسے کہیں کہ وہ ہاتھ میں موجود پنسلیں تمام لرز کے ساتھ مل کر باری باری اونچی آواز میں

گئے۔ اس کے بعد ان 3 پنسلوں میں سے 1 پنسل اپنے ساتھ کھڑے لرز کو دے دیں۔ لہذا پہلے لرز سے پوچھیں کہ 3 پنسلوں میں سے ایک پنسل نکال دیں تو باقی کتنی پنسلیں بچیں؟ لرز کا جواب ہو گا "2"۔

3 < لرز سے پوچھیں کہ پہلے والے لرز کے پاس کل کتنی پنسلیں تھیں؟

1 < 1 پنسل نکال دی تو کتنی پنسلیں بچیں؟
 $\frac{1}{2}$

3 < یہاں لرز کو بتائیں کہ جب ہم لفظ نکالنے کا استعمال کریں گے تو وہاں علامت (-) استعمال کرتے ہیں۔

3 < ٹیچر اس سوال پر یہ علامت لگا کر بتائیں کہ اب ہم اس علامت کا مطلب سمجھتے ہوئے اس سوال کو حل کریں گے۔
 $\frac{-1}{2}$

مشق

3 < صائمہ کے پاس چار ٹافیاں تھیں۔ دو ٹافیاں چپکے سے اس کی بہن نادیہ نے کھا لیں۔ صائمہ کو معلوم ہوا تو وہ روتی ہوئی اپنی اُمی کے پاس گئی اور کہا، میرے پاس چار ٹافیاں تھیں، دو نادیہ کھا گئی۔

4 < اب میرے پاس صرف دو رہ گئی ہیں۔

2 < درج بالا تفریق کے سوال کو ہم یوں لکھیں گے۔
 $\frac{-2}{2}$

3 < عالیہ ٹوکریاں بنانے کا کام کرتی ہے۔ اسے 5 ٹوکریاں بنانے کا آرڈر ملا ہے۔ اسے 3 بڑی اور باقی چھوٹی ٹوکریاں بنانی ہیں۔ اسے کتنی چھوٹی ٹوکریاں بنانی ہیں؟

◀ بورڈ پر 9 دائرے بنائیں کسی لرنز سے کہیں اونچی آواز میں گئیں اب اس میں سے 6 تفریق کرنے کو کہیں۔

9
$\frac{-6}{4}$

◀ لرنز کی کتاب پر موجود عملی سرگرمیاں اور مشق بھی لرنز سے کروائیں۔

◀ لرنز سے کہیں کہ وہ اپنا بچت کا فارم نکالیں اور اس پر اپنی آمدنی اور خرچ لکھیں اور تفریق کریں کہ کتنے پیسے باقی بچے؟

ٹیچر / اُستانی کے لیے معلومات:

کیا آپ کو لرنز کی اس حساب دانی پر کوئی شبہ ہے؟ کیا آپ نے کوئی ایسا شخص دیکھا ہے کہ جس کی کوئی چیز کھو جائے یا کوئی لے لے تو وہ فوراً حساب نہ کر سکے کہ اس کے پاس کتنی چیزیں تھیں اور اب کتنی رہ گئی ہیں۔ انہیں کہیں سے پڑھ کر بتانے کی ضرورت نہیں ہوتی بلکہ وہ زبانی ہی فوری طور پر جواب بتا دیتے ہیں۔ اسی کو ذہنی حساب کتاب کہتے ہیں۔ تفریق اور جمع کے سوالوں میں صرف دو فرق ہوتے ہیں۔ تفریق کے سوال میں بڑی رقم پہلے آتی ہے اور چھوٹی رقم بعد میں آتی ہے۔ دوسرا فرق تفریق کا نشان ہے جو کہ جمع کے نشان سے مختلف ہے۔ تفریق کے سوال کی باقی شکل بالکل جمع کے سوال جیسی ہوتی ہے۔

چائزہ:

- چند سوالات بورڈ پر لکھیں۔ یہ سوالات بورڈ، کاپی یا اعداد والے کارڈز کے ذریعے کروائے جاسکتے ہیں۔ اس طرح تفریق کے تصور کے ساتھ ساتھ اعداد کی پہچان کا بھی اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔
- سمیرا کو ڈیزائنر سے 8 پاؤچ بنانے کا کام ملا لیکن 3 پاؤچ ایسے تھے جن کی زپ خراب تھی ڈیزائنر نے وہ واپس کر دیے۔ سمیرا کے کتنے پاؤچ فروخت ہوئے؟
- یاسمین نے 9 دوپٹوں پر بلاک پرنٹ کے ڈیزائن بنانے ہیں۔ آج اس نے 4 دوپٹے مکمل ک لئے ہیں۔ کتنے دوپٹے باقی رہ گئے جن پر کام کرنا ہے؟

10 سے 100 تک کیسے گنیں؟

سبق نمبر 4

مقاصد:

لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- عدد کے طور پر 10 کی پہچان کر سکیں۔
- یک ہندسی اور دو ہندسی اعداد میں فرق کر سکیں۔
- دہائی میں گنتی کر سکیں۔

تدریسی معاونات:

چھڑیاں، بورڈ، نوٹ، نقلی نوٹ۔

سرگرمیاں:

تصور کی وضاحت:

◀ لرنرز کو پہلے ہی 9-0 تک کی گنتی سکھائی جا چکی ہے۔ لرنرز کو یک ہندسی جمع کے بارے میں بھی معلومات دی جا چکی ہیں۔

10 کا تصور دینا

◀ ٹیچر بورڈ پر 9-1 تک گنتی لکھیں۔ لرنرز کو بتائیں کہ جیسے ہی 9 میں ایک اور عدد شامل ہو جاتا ہے تو 10 بن جاتا ہے۔ اب ٹیچر بورڈ پر عدد 10 کو لکھے اور بتائے، ہم جانتے ہیں کہ اگر کوئی چیز نہ ہو تو اس

کے لیے ہم 0 لکھتے ہیں تو پھر 10 میں ہم نے 0 کیوں لکھا؟ ایک مثال کے ذریعے ہم اسے سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔

◀ ٹیچر لرنرز سے کہیں آئیں ہم چند مثالوں سے سمجھتے ہیں مثلاً 9 پنسلیں لیں اور اس کو ایک خالی گلاس میں ڈالیں اور پھر باری باری اس میں تمام پنسلیں کو لرنرز کے ساتھ مل کر گنیں۔ لرنرز سے پوچھیں کہ گلاس میں کل کتنی پنسلیں ہیں؟ جواب ہو گا 9۔ ٹیچر بتائے جیسے ہی ہم اس میں ایک اور پنسل ڈالیں گے تو 10 پنسلیں ہو جائیں گی اور اگر ہم ان تمام پنسلوں پر ربر بینڈ لگا کر ایک بنڈل بنا لیں تو یہ دس پنسلوں کو ایک بنڈل بن جائے گا یعنی کہ ایک دہائی (10 اشیاء کا مجموعہ)

◀ صفیہ نے مرغیاں پالی ہوئی ہیں۔ اس کے پاس پہلے سے سات آٹھے ہیں۔ آج اس کی مرغیوں نے تین آٹھے دیے۔ صفیہ کے پاس کل کتنے آٹھے ہیں؟

◀ 7 اور 3 کے نیچے 0 ہے۔ اس سے ہمیں پتہ چلتا ہے کہ جب چیزیں دس

ہوں تو ان کی جگہ بدل جاتی ہے۔

$\frac{+3}{10}$

◀ 0 سے 9 تک الگ چیزیں ہوتی ہیں، جنہیں ایک ایک کر کے ہم الگ الگ گن سکتے ہیں۔ مثلاً 3 مرغیاں۔ ہم گن سکتے ہیں ایک، دو اور تین۔

◀ ایک ایک گنی جانے والی چیز کو اکائی اور دس دس کر کے گنی جانے والی چیزوں کو دہائی کہتے ہیں۔ اکائی کا مطلب ہے ”ایک“ اور دہائی کا مطلب ”دس“ ہے۔

لیکن اگر دس مرغیاں ہوں تو ہم انہیں الگ الگ کر کے ایک، دو، تین، چار، پانچ، چھ، سات، آٹھ، نو، دس نہیں گنتے بلکہ دس کہتے ہیں اور لکھتے ہوئے ان کی جگہ تبدیل ہو کر ایک ایک چیزیں

لکھنے کی جگہ سے آگے چلی جاتی ہے۔

< ایک اور مثال دیکھتے ہیں۔

9
$\frac{+1}{10}$

بانو کے پاس جو آٹے تھے، ان سے نو چوزے نکلے اور رانو کے پاس جو آٹے تھے ان میں سے صرف ایک چوزہ نکلا۔ بانو اور رانو کے پاس کل کتنے چوزے ہیں؟

< سکوں اور کرنسی نوٹوں کے ذریعے اکائی اور دہائی کے تصورات بڑے موثر طریقے سے سکھائے جا سکتے ہیں۔

< ہر ہندسے کی مقامی قیمت کی سمجھ درست طریقے سے جمع تفریق کے سوال حل کرنے میں بنیادی حیثیت رکھتی ہے۔

مشق:

< 10 کا تصور دینے کے بعد اس کی دہرائی ضرور کروائیں تاکہ انھیں دہائی کا تصور واضح ہو سکے۔ نیچر بورڈ پر دو دائرے بنائیں۔

< اب ان دائروں میں اتنے ستارے بنائیں کہ جب انہیں جمع کیا جائے تو 10 ستارے بن جائیں۔ لرزز کو بلا کر کہیں کہ وہ ایک دائرے کی تصویر بنائیں، جس میں یہ تمام ستارے اکٹھے کریں۔

< لرزز کو بتائیں کہ جب 10 اشیاء کی تعداد 10 بنڈل ہوں تو تعداد 100 ہو جاتی ہے۔

< لرزز کو ماحس کی تیلیوں کا بنڈل دکھائے اور پوچھے یہ کتنی دہائیاں ہیں (جواب 1 دہائی)

< اب 6 دہائیوں کا بنڈل دکھائے اور پوچھے یہ کتنی دہائیاں ہیں (جواب 6 دہائیاں)

- ◀ اب پوچھے 6 دہائیوں کو عدد میں کیا کہتے ہیں (جواب 60)
- ◀ اب 3 تیلیاں اور دکھائیں اور پوچھیں کون سا عدد بنا (63) اگر لرنرز بتا سکیں تو آپ بلند آواز سے دہرائیں۔ اسی طرح مختلف اعداد کے ساتھ سرگرمیاں کروائیں اور گنتی کا تصور پختہ کروائیں۔
- ◀ کتاب میں دی گئی گنتی کی پہچان کروائیں۔
- ◀ لرنرز کو مختلف اعداد میں اشیاء دے کر تعداد کو اکائیوں دہائیوں اور اعداد کے ناموں کے ساتھ بولنے اور لکھنے کو کہیں مثلاً

12	76	89	79
1 دہائیاں	7 دہائیاں	8 دہائیاں	7 دہائیاں
2 اکائیاں	6 اکائیاں	9 اکائیاں	9 اکائیاں
بارہ	چھہتر	نواسی	اتاسی

- ◀ لرنرز کو مختلف اعداد دیں اور انہیں کہیں کہ اس عدد کو ہندسوں اور لفظوں میں لکھیں۔ لرنرز مشکل محسوس کریں تو کتاب میں دی گئی ہندسی اور لفظی گنتی سے مدد لے سکتے ہیں

جائزہ:

- لرنرز کے گروپ بنائیں اور ہر گروپ کو چند ماچس کی ڈبیاں اور رزبٹ بینڈ دیں۔ انہیں کہیں کہ گن کر 10، 10 ماچس کی تیلیوں کے بنڈل بنائیں۔ جب وہ بنڈل بنا لیں تو پوچھیں کہ ایک بنڈل میں کتنی تیلیاں ہیں؟
- 10 اکائیوں کا دوسرا نام کیا ہے؟ (ایک دہائی)
- 10 دہائیوں کا دوسرا نام کیا ہے؟

اکائیاں دہائیاں (با حاصل جمع)

سبق نمبر 5

مقاصد:

لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- اعداد کو بلا حاصل اور با حاصل افقی اور عمودی جمع کر سکیں۔
- 4 ہندسی اعداد کی بلا حاصل اور با حاصل جمع اور تفریق کر سکیں۔

تدریسی معاونات:

کتاب، بورڈ، کیلکولیٹر، Tablet۔

سرگرمیاں:

مریم کی مشکل:

مریم شہلا باجی کے اسکول میں سلائی سیکھنے آتی ہے۔ آج چوکیدار چھٹی پر ہے۔ شہلا باجی پریشان ہیں کیونکہ ان کے پاس میچنگ ڈوری اور دھاگے نہیں ہیں اور سلائی کا کام بھی مکمل کرنا ہے۔ مریم ان سے کہتی ہے باجی آپ پریشان نہ ہوں میں اور زینب آپ کو بازار سے سلمان لادیں گے، یہ قریب ہی تو بازار ہے۔ باجی کہتی ہیں ٹھیک ہے لیکن سارا حساب کتاب لکھ کر لانا تاکہ یاد رکھنے میں آسانی ہو۔

باجی انہیں پیسے دے دیتی ہیں۔ انہوں نے 67 روپے کی ڈوری اور 25

+25

روپے کے دھاگے خریدے۔ مریم نے حساب کچھ یوں لکھا:

812

شہلا باہی نے حساب دیکھا تو کہا کہ میں نے تو صرف 92 روپے دیے تھے لیکن تمہارے حساب میں تو کچھ اور نظر آ رہا ہے۔

7 اور 5 چیزیں جمع کریں تو 12 بنتی ہیں، اس لیے میں نے نیچے 12 لکھ دیا۔ اسی طرح 6 اور 2 چیزیں جمع کریں تو 8 بنتی ہیں، اس لیے میں نے 8 لکھ دیا۔ مریم نے وضاحت دی۔

لیکن آپ نے ہمیں 92 روپے دیے تھے اور ہم نے وہی خرچ کیے، پھر لکھ کر حساب کرتے ہیں تو حساب کچھ اور کیوں آتا ہے؟

← لرنرز سے پوچھیں کہ مریم کہاں غلطی کر رہی ہے؟

آئیں مریم کے مسئلے کا حل ڈھونڈتے ہیں اور جانتے ہیں کہ اگر اکائی کی جگہ 9 سے زیادہ چیزیں ہوں تو انہیں کیسے لکھا جاتا ہے۔

تصور کی وضاحت

① اگر اکائی کی جگہ 9 سے زیادہ چیزیں ہوں تو ان میں سے دس چیزیں آگے دہائی کی جگہ پر چلی جاتی ہیں۔ 9 یا 9 سے کم چیزیں اکائی کی جگہ پر لکھی جاتی ہیں۔ اوپر کے سوال میں 7 اور 5 چیزیں جمع ہو کر 12 ہو گئیں۔

← اب 12 میں سے 10 چیزیں دہائی کی جگہ پر چلی جائیں گی اور اکائی کی جگہ پر 2 چیزیں رہ جائیں گی۔

← 1 دہائی ہمیں اکائیوں سے حاصل ہوئی تھی۔

← اس کے علاوہ اوپر دہائی کی جگہ پر 6 ہے، 1 اور 6 کو جمع کیا تو 7 ہوئے۔ 6 سے نیچے 2 ہے، 7 میں 2 جمع

کے تو 9 ہو گئے۔

< آپ جانتے ہیں کہ دہائی کہ جگہ 9 کا مطلب ہے 90 چیزیں، اب اس میں 2 اور جمع کیے تو 90 اور 2، 92 ہو گئے۔

< لرز سے کہیں کہ بچت فارم نکالیں اور پچھلے دو دن کی بچت جمع کریں۔ جیسے زاہدہ نے جمعہ کو 77 اور ہفتے کو 14 روپے بچائے۔ زاہدہ نے کل کتنے روپے بچائے؟

< آمنہ نے 45 روپے کے کٹو اور 34 روپے کے کیلے خریدے۔ اس نے کل کتنے روپے کے پھل خریدے؟

< لرز سے کہیں کہ زندگی کے اہم مواقع کا فارم پُر کریں۔

مقامی قیمت کا کھیل:

< لرز کو بتائیں کہ جب بھی کسی عدد کو پڑھتے ہیں تو سب سے پہلے سب سے بڑا ہندسہ پڑھتے ہیں، پھر اس سے چھوٹا اور پھر سب سے چھوٹا۔ (بائیں سے دائیں)

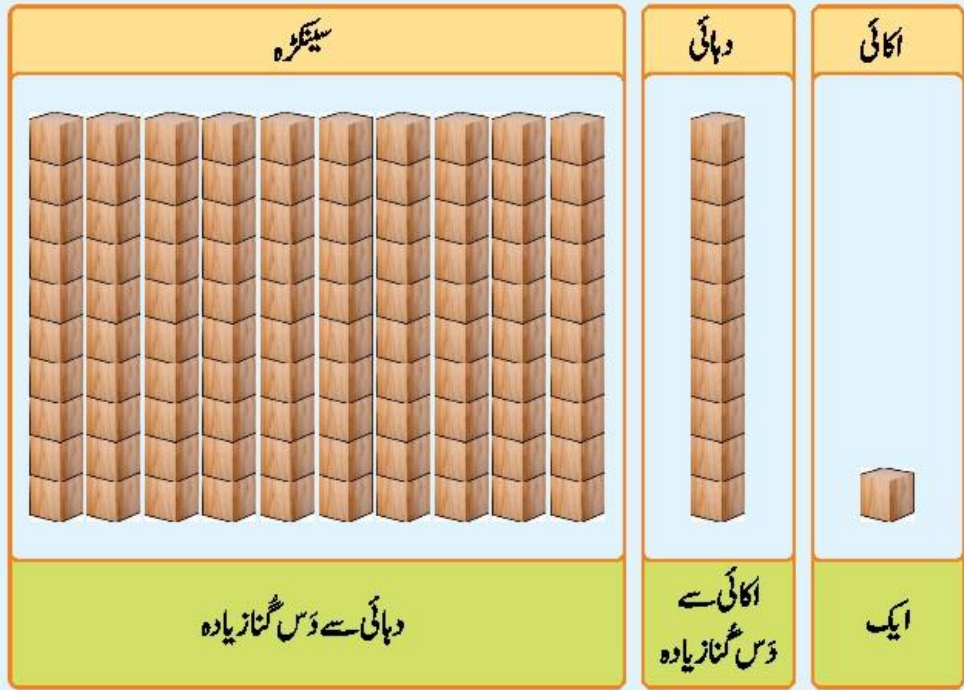
< جب کسی عدد کو لکھتے ہیں تو سب سے پہلے سب سے بڑا ہندسہ لکھتے ہیں، پھر اس سے چھوٹا اور آخر میں سب سے چھوٹا ہندسہ لکھتے ہیں۔ (بائیں سے دائیں)

< اب لرز کو بتائیں کہ تین ہندسی اعداد میں سب سے بائیں ہندسہ سینکڑے کا ہوتا ہے، اس کے بعد دہائی اور سب سے دائیں ہندسہ اکائی کا ہوتا ہے۔

< لکھتے ہوئے سب سے پہلے سینکڑے کا ہندسہ لکھا جاتا ہے۔ پھر دہائی اور آخر میں اکائی کا ہندسہ لکھا جاتا ہے۔

دس گنا زیادہ:

آپ نے دیکھا کہ دہائی کی قیمت اکائی کے مقابلے میں دس گنا زیادہ ہے اور سینکڑے کی قیمت دہائی سے دس گنا زیادہ ہے۔ اسی طرح بائیں سے دائیں طرف ہر اگلے ہندسے کی قیمت اپنے پچھلے ساتھی کے مقابلے میں دس گنا زیادہ ہو جاتی ہے۔



جائزہ:

- بورڈ پر تین مختلف رنگوں کے کارڈ لگائیں جیسا کہ نیلا، لال اور پیلا۔
- ان پر HTU یعنی سینکڑے، دہائی اور اکائی لکھیں۔
- کتاب میں دیے گئے سوالات حل کروائیں۔

100 سے 100,00 تک

سبق نمبر 6

مقاصد:

- لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- 3 ہندسی اعداد کی پہچان کر سکیں۔
- 99 سے آگے گنتی لکھ سکیں۔
- 4، 5 اور 6 ہندسی اعداد میں مقامی قیمت کی پہچان کر سکیں۔

تدریسی معاونات:

کتاب، بورڈ، Tablet-

سرگرمیاں:

تصویر کی وضاحت:

مریم ہر روز ایک روپیہ بچاتی ہے۔ ایک دن مراد نے اُس سے کہا کہ تم بہت دنوں سے پیسے جمع کر رہی ہو۔ چلو! آج گنتے ہیں کہ تم نے آج تک کتنے روپے بچائے ہیں۔ اُس نے سارے پیسے نکال کر سامنے رکھے۔ اُس کے پاس ایک اور دو روپے کے سکے اور دو نوٹ بھی تھی۔ دونوں نے مل کر گننا شروع کیا۔

”یہ تو پورے ایک سو روپے ہیں۔“ مریم نے خوشی سے نعرہ لگایا۔ ”جب میرے پاس دو سو روپے جمع ہو جائیں گے تو میں اپنے لیے کوئی اچھی سی چیز خریدوں گی۔“

$$100 + 1 =$$

”ہم ایک کاغذ پر لکھ کر رکھ لیتے ہیں کہ کل کتنے پیسے ہیں تاکہ تمہیں بار بار روپے گننے نہ پڑیں۔“

مراد نے کہا۔

”اوہ! مجھے یاد ہی نہیں رہا کہ میرے پاس ایک روپیہ اور بھی ہے۔ میں ابھی اپنے سکول بیگ سے

نکالتی ہوں۔ یہ میں نے آج ہی بچایا ہے۔“ مریم نے اسکول بیگ سے روپیہ نکالتے ہوئے کہا۔

”آب تمہارے پاس ایک سو ایک روپے جمع ہو گئے ہیں۔ یہ لو کاغذ، اس پر لکھ لو۔“ مراد نے کاغذ

اس کی طرف بڑھاتے ہوئے کہا۔

”لیکن مجھے تو ایک سو ایک لکھنا نہیں آتا۔“ مریم نے پریشان ہو کر کہا۔

ہم اکائی کی جگہ پر 1 لکھیں گے۔ اگرچہ ہمارے پاس کوئی دہائی نہیں ہے لیکن پھر بھی ہم دہائی کو اس

کی جگہ دیں گے اور اس جگہ پر 0 لکھیں گے۔

دہائی سے آگے سینکڑے کی جگہ ہے، اس جگہ پر ہم 1 لکھیں گے۔

اگر ہمیں اکائی، دہائی اور سینکڑا کی جگہیں معلوم ہوں تو ہم رقم لکھنے میں غلطی نہیں کریں گے۔

مشق

◀ نانکہ بوتیک میں کام کرتی ہے۔ ڈیزائنر نے اسے بتایا کہ اسے ہر قمیص پر گن کر سٹون لگانے ہیں۔

109 کالے سٹون

103 سرخ سٹون

121 نیلے سٹون

134 پیلے سٹون

آپ اپنی کتابوں پر لکھ کر دکھائیں۔

594		597		600	
707		709		712	714
348		351			355

مقامی قیمت کا کھیل:

4 لرنرز کو ایک لائن میں کھڑا کریں اور 0 سے 9 تک کسی بھی نمبر کا کارڈ لرنرز کو دے دیں۔ ایک ایک کر کے مقامی قیمت پوچھیں۔ جب چوتھے ممبر کی باری آئے تو پوچھیں اس کی قیمت کیا ہوگی؟ یاد دلائیں کہ دائیں سے بائیں ہر ہندسے کی قیمت پچھلے کے مقابلے میں دس گنا ہو جاتی ہے۔ اسی طرح پانچویں اور چھٹے لرنرز کو بھی بلائیں۔ چوتھے، پانچویں اور چھٹے ممبر کے نام جیسا کہ دس ہزار، سو ہزار (لاکھ) بتائیں۔

اکائی ← دہائی ← سینکڑا ← ہزار ← دس ہزار ← سو ہزار (لاکھ)

- ← دس سینکڑے ایک ساتھ ہوں تو ایک ہزار کہلاتے ہیں اور اسے یوں لکھا جاتا ہے: 1,000
- ← دس ہزار ایک ساتھ ہوں تو دس ہزار کہلاتے ہیں اور اسے یوں لکھا جاتا ہے: 10,000
- ← سو ہزار ایک ساتھ ہوں تو سو ہزار (لاکھ) کہلاتے ہیں اور اسے یوں لکھا جاتا ہے: 100,000
- ← کتاب میں دی گئی گنتی کی مدد سے مشق کروائیں

جائزہ:

- کتاب میں دی گئی ورک شیٹ مکمل کروائیں۔ (Missing Numbers)
- کلائنٹ اور ورکر بن جائیں، آرڈر فارم میں فرضی آرڈر بک کریں، جیسے 105 پاؤچ، 109 سٹیشن وغیرہ۔

میں وقت کا انتظام کیوں نہیں کر پاتی؟

سبق نمبر 7

مقاصد:

لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- اینالاگ گھڑی کی گھنٹوں اور منٹوں کی سوئیوں کی پہچان کر سکیں۔
- اینالاگ گھڑی سے گھنٹوں اور منٹوں میں وقت کو پڑھ اور وقت بتا سکیں مثلاً 2 بجے۔
- ڈیجیٹل گھڑی سے گھنٹوں اور منٹوں میں وقت کو پڑھ سکیں اور وقت بتا سکیں۔
- اینالاگ اور ڈیجیٹل گھڑی سے وقت کو پڑھ اور لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

گھڑی کا ماڈل، کاغذی پلیٹ، کتاب، پنسل، چارٹ، کاغذ، بورڈ، Tablet۔

سرگرمیاں:

کہانی:

فرخندہ اپنے گھر کے قریب ہی سینٹر میں کڑھائی کا کام سیکھنے جاتی ہے۔ اس کی اُستانی دس بجے کام کا آغاز کر دیتی ہیں لیکن وہ روزانہ لیٹ ہو جاتی ہے۔ وہ بہت کوشش کرتی ہے کہ وقت پر پہنچے لیکن اسے وقت کا اندازہ ہی نہیں ہوتا اور روزانہ وہ کچھ نہ کچھ سیکھنے سے رہ جاتی ہے۔ یہی حال سینٹر کی چند دوسری خواتین کا بھی ہے۔

آج اُستانی جی نے وجہ پوچھی تو اکثر نے یہ بتایا کہ وہ اندازے سے سینٹر آتی ہیں اور انہیں وقت دیکھنا نہیں آتا۔ اُستانی جی نے کہا یہ تو کوئی پریشانی کی بات ہی نہیں ہے۔ آج ہم پہلا کام بھی کریں گے کہ پہلے وقت دیکھنا سیکھیں گے۔ سب خواتین خوش ہیں کہ اب وہ لیٹ نہیں ہوں گی اور اپنے تمام کام وقت کے مطابق کر سکیں گی۔

تصور کی وضاحت:

◀ لرز کو بتائیں کہ گھڑی کے ڈائل کو بارہ برابر حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔
 ◀ سب سے چھوٹی سوئی گھنٹوں کو ظاہر کرتی ہے جو ایک ہندسے سے دوسرے تک ایک گھنٹے میں پہنچی ہے، یہ گھنٹوں کی سوئی کہلاتی ہے۔

◀ بڑی سوئی ڈائل کے گرد 1 سے 12 تک ایک گھنٹے میں چکر کھل کرتی ہے۔ یہ منٹوں کی سوئی کہلاتی ہے۔ ایک ہندسے سے دوسرے ہندسے تک 5 چھوٹے حصے ہیں۔ ہر چھوٹا حصہ 1 منٹ کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک ہندسے سے دوسرے ہندسے تک 5 منٹ ہیں۔

$$60 \text{ منٹ} = 1 \text{ گھنٹا}$$

◀ گھڑی میں ایک باریک سوئی بھی ہے، باریک سوئی ڈائل کے گرد 1 سے 12 تک ایک منٹ میں چکر کھل کرتی ہے۔ یہ سیکنڈوں کی سوئی کہلاتی ہے۔

$$60 \text{ سیکنڈ} = 1 \text{ منٹ}$$

◀ ایک آدھی رات سے دوسرے آدھی رات تک کا وقت ایک دن کہلاتا ہے۔ ایک دن میں گھنٹوں کی سوئی ڈائل کے گرد دو چکر لگاتی ہے۔ ایک چکر میں یہ 12 گھنٹے کھل کرتی ہے جبکہ دو چکروں میں 24 گھنٹے کھل کرتی ہے۔

◀ اب لرنرز کو ڈیجیٹل گھڑی دکھائیں اور ان کو وقت پڑھنے کا طریقہ سمجھانے کے بعد بورڈ پر مختلف اوقات والی گھڑی بنائیں اور لرنرز سے کافی پر وقت لکھنے کو کہیں۔ لرنرز سے کہیں کہ ڈیجیٹل گھڑی میں ٹائم لکھیں۔

◀ کچھ لرنرز کے پاس موبائل فون ہو گا، ان میں سے کسی موبائل فون میں وقت دیکھ کر بتائیں۔

مشق

◀ لرنرز سے کہیں کہ آج ہم اپنا ٹائم ٹیبل بنائیں گے۔ آپ نے دو کالم بنانے ہیں۔ آپ بورڈ پر کالم بنا کر دکھائیں، کالم A میں کام اور کالم B میں وقت لکھیں۔

وقت	کام
	صبح جاگنا
	ناشتہ
	گھر کے کام
	سلائی / کڑھائی
	دوپہر کا کھانا
	آرام
	سلائی / کڑھائی
	رات کا کھانا
	سونا

جائزہ:

- لرنرز کو کتاب میں دی گئی ورک شیٹ دیں اور ان سے کہیں کہ اس میں دیا گیا وقت ظاہر کریں۔
- ٹیچر بورڈ پر مختلف اوقات لکھے اور لرنرز سے کہے کہ وہ اس ورک شیٹ پر وقت ظاہر کریں۔
- موبائل فون میں وقت دیکھ کر بتائیں
- کیلنڈر اور فارم وقت اور تاریخ کے مطابق پر کریں۔

لمبائی اور چوڑائی کیسے ناپوں؟

سبق نمبر 8

مقاصد:

لرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- لمبائی کی بنیادی اکائیوں (کلو میٹر، میٹر، انچ سینٹی میٹر) کو بمعہ مخفف پڑھ سکیں۔
- پیمائش کر سکیں اور لمبائی کی بنیادی اکائیوں کو بمعہ مخفف لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، کتاب، سکیل، Measuring Tap۔

سرگرمیاں:

کام ہوا آسان:

مسز مہناز ایک مشہور ڈیزائنر ہیں، وہ اپنا بوتیک چلاتی ہیں۔ ساتھ ہی ان کی یہ خواہش بھی ہے کہ ہنرمند خواتین کو آگے لا کر انھیں اپنے پاؤں پر کھڑا کریں۔ اس لیے وہ اچھی ہنرمند خواتین کی تلاش میں رہتی ہیں۔

زاہدہ کچھ عرصہ پہلے ہی ان کی ٹیم میں شامل ہوئی ہے کیونکہ اس کے کام میں بہت نفاست ہے۔ زاہدہ نے جب آرڈر مسز مہناز کے حوالے کیا تو بظاہر وہ بہت صفائی، مہارت اور نفاست سے سلے ہوئے تھے لیکن جب انہوں نے وہ کپڑے اپنے سٹچنگ ہیڈ کو دیے تو اس نے بتایا کہ ان کے سائز میں فرق ہے۔

کپڑے کہیں سے تھوڑے کھلے اور کہیں سے تھوڑے تنگ ہیں۔ زاہدہ بہت پریشان ہوئی کہ اب مسز مہناز ناراض ہوں گی۔ اس نے وضاحت دینا شروع کی کہ میں تو بالکل اتنا سائز لکھا ہے جتنی آپ نے قمیص دی تھی اور سینے کے بعد میں قمیص اس کے اوپر رکھ کر بھی دیکھی تھی۔

مسز مہناز نے زاہدہ کی غلطی کپڑی اور کہا زاہدہ تم نے کپڑے بہت محنت اور نفاست سے سے ہیں، لیکن لگتا ہے تم نے پیمائش صحیح طریقے سے نہیں لی۔

نہیں بابی! میں نے اپنے ہاتھ کی باشت سے اچھی طرح ناپا تھا۔ وہ تو ٹھیک ہے لیکن اگر تم فیٹہ اور سکیل استعمال کرتیں تو یہ بالکل سائز کے مطابق ملتا۔

زاہدہ اُداس ہو جاتی ہے کیونکہ اسے سکیل اور فیٹہ کا استعمال نہیں آتا اور وہ سوچتی ہے کہ اب وہ اپنا ایک اچھا کلائنٹ کھو دے گی۔ مگر مسز مہناز اسے حوصلہ دیتی ہیں کہ آج میرا سٹینڈنگ ماسٹر تمہیں لمبائی اور چوڑائی ناپنا سکھائے گا۔

تصور کی وضاحت:

◀ لرنرز کو بتائیں کہ آج ہم دیکھیں گے کہ چیزیں کی پیمائش کیسے کی جاتی ہے؟

چھوٹی چیزوں کی لمبائی ناپنے کے لیے سٹینٹی میٹر کا پیمانہ استعمال کیا جاتا ہے۔ سٹینٹی میٹر کو مختصر کر کے سم اور انگریزی میں cm لکھتے ہیں۔

◀ لرنرز کو سکیل دیں اور ان سے کہیں کہ اپنے ارد گرد موجود اشیاء کی پیمائش کریں اور اسے لکھیں۔ جیسے پنسل، کنگھی، موبائل فون، زبر، کتاب وغیرہ۔

◀ لرنرز کو بتائیں کہ 10 سٹینٹی میٹر کا ایک انچ ہوتا ہے۔ سلائی وغیرہ کے کام میں زیادہ تر پیمائش انچ کے حساب سے کی جاتی ہے۔

ایک انچ 10 سینٹی میٹر کے برابر ہوتا ہے اور اس کی علامت " ہے۔

◀ لرنرز سے کہیں کہ آب وہ مزید چیزوں کی لمبائی اور چوڑائی کی پیمائش انچ میں کریں اور لکھیں۔ جیسے مارکر، ہاتھ، کتاب، بیگ وغیرہ۔

◀ لرنرز کو بتائیں:

100 سینٹی میٹر برابر ہوتا ہے ایک میٹر کے اور انگریزی میں مختصر کر کے اسے m لکھتے ہیں۔ بڑی چیزوں کی لمبائی اور چوڑائی ناپنے کے لیے میٹر کا استعمال کیا جاتا ہے۔

◀ کمرے میں موجود مختلف اشیاء کی پیمائش کریں اور دیکھیں کہ کون سی چیز 100 سینٹی میٹر یعنی ایک میٹر سے زیادہ ہے۔

فاصلہ ناپنے کے پیمانے

◀ لرنرز سے پوچھیں، کیا آپ جانتے ہیں کہ آپ کا علاقہ کراچی، حیدرآباد، سکھر سے کتنے کلو میٹر کے فاصلے پر ہے؟

◀ لرنرز کو بتائیں:

طویل فاصلوں کو ناپنے کے لیے کلو میٹر کا پیمانہ استعمال کیا جاتا ہے۔

کلو میٹر کو مختصر کر کے Km لکھتے ہیں۔ 1 کلو میٹر میں 1,000 میٹر ہوتے ہیں۔

◀ لرنرز کو بتائیں کہ ایک گاؤں سے دوسرے گاؤں، ایک شہر سے دوسرے شہر اور ایک ملک سے دوسرے ملک کے فاصلے ناپنے کے لیے کلو میٹر استعمال کیا جاتا ہے۔

◀ لرنرز سے کہیں کہ وہ آنکھیں بند کر کے تصور کریں کہ 35 کلو میٹر کا فاصلہ کتنا ہو گا؟ اگر ہم اتنی لمبائی یا فاصلے کو ناپنے کے لیے میٹر کا استعمال کریں تو ہمیں بہت لمبے لمبے حساب کرنا ہوں گے۔

35 کلو میٹر میں 35,000 میٹر ہوتے ہیں۔

◀ زیادہ طویل فاصلوں کا حساب کلو میٹر میں کرنے سے حساب میں آسانی ہوتی ہے۔

مشق:

◀ لرنرز سے کہیں کہ وہ اپنے ساتھی کی قیض کی لمبائی اور چوڑائی کی پیمائش کریں۔

◀ لرنرز اپنے دوپٹے کی پیمائش کریں کہ وہ کتنے میٹر ہے؟

◀ لرنرز کو چارٹ / کاغذ دیں اور ان سے کہیں کہ ایک سوٹ کی فرضی پیمائش لکھ کر اس کو پیمائش کے

مطابق کاٹیں۔ (کاغذ چھوٹا ہونے کی صورت میں سینٹی میٹر میں پیمائش کریں اور کاٹیں۔)

◀ آپ کا سینئر گھر سے کتنے کلو میٹر کے فاصلے پر ہے؟

◀ نازیہ کا بوٹیک 4 کلو میٹر کے فاصلے پر ہے۔ وہ آنے اور جانے میں کتنا فاصلہ طے کرتی ہے؟

◀ ثانیہ کا سکول 3,000 میٹر دور ہے، اسے مختصر کیسے لکھ سکتے ہیں؟

جائزہ:

- کتاب میں دی گئی ورک شیٹ حل کروائیں۔
- چھوٹی چیزوں کو ناپنے کے لیے لمبائی کی کون سی اکائی استعمال ہوتی ہے؟
- بڑی چیزوں کو ناپنے کے لیے لمبائی کی کون سی اکائی استعمال ہوتی ہے؟
- سعدیہ کے پاس کپڑے کا ایک تھان ہے، وہ اسے کس اکائی میں ناپ سکتی ہے؟
- کلو میٹر کا مخفف کیا ہے؟
- کراچی سے حیدر آباد کا فاصلہ کس اکائی میں ظاہر کرنا مناسب ہوگا؟
- سینٹر سے مسجد کا فاصلہ کس اکائی میں ناپا جائے گا؟

وزن کی اکائیاں

سبق نمبر 9

مقاصد:

لر نر ذاس قابل ہو سکیں گے کہ:

- وزن کی بنیادی اکائیوں (کلوگرام اور گرام) بمعہ مخفف پڑھ سکیں۔
- وزن کی بنیادی اکائیوں کی پیمائش کر سکیں اور بمعہ مخفف لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، کتاب، Tablet۔

سرگرمیاں:

کیک کیسے بناؤں؟

نادیہ اور فائزہ دونوں دوست ہیں۔

فائزہ: نادیہ کہاں ہو تم؟ دیکھو میں تمہارے لیے کیک لائی ہوں۔

نادیہ: ہوں! دیکھنے میں تو بہت اچھا لگ رہا ہے۔

فائزہ: ہاں امیری چچی حیدر آباد سے آئی ہیں اور یہ کیک انہوں نے ہی بنایا ہے۔ وہ وہاں پر شیف کا کورس

کر رہی ہیں اور گھر میں بیکری کا سامان بناتی ہیں، جیسے کیک، بسکٹ، رس وغیرہ۔

نادیہ: (نادیہ بہت متاثر ہوتی ہے۔) فائزہ مجھے بھی تو بتاؤ انھوں نے کیک کیسے بنایا؟

فائزہ: یہ کوئی مشکل کام نہیں ہے، جب وہ بنا رہی تھیں تو میں نے دیکھ لیا تھا۔ تم میدہ، آنڈے، دودھ، چینی اور ایک اور چیز تھی، کیا تھی وہ؟ (فائزہ ذہن پر زور ڈالتے ہوئے۔) ہاں! یاد آیا، بیکنگ پاؤڈر۔ یہ سب چیزیں لو، ان سب کو کس کر دو اور اوون یا چولہے پر کیک بنا لو۔

اگلے دن نادیہ کیک بنانے کی کوشش کرتی ہے لیکن یہ کیا، وہ تو کچھ اور ہی بن جاتا ہے۔ نادیہ کی امی دیکھتی ہیں تو بہت ناراض ہوتی ہیں کہ نادیہ تم نے میرا آدھا کلو میدہ اور ایک پاؤچینی خراب کر دی۔ نادیہ وہ کیک لے کر فائزہ کے گھر جاتی ہے اور شکوہ کرتی ہے کہ اس نے کیک بنانے کی صحیح ترکیب نہیں بتائی۔ اس کی چچی ساری بات سن رہی ہوتی ہیں۔ وہ نادیہ سے پوچھتی ہیں؛

چچی: نادیہ تم نے ہر چیز کتنے گرام لی تھی؟

نادیہ: میں نے تو ویسے ہی چیزیں ڈال دی تھیں۔

چچی: یہی تو غلطی ہوئی ہے، کسی بھی چیز کی صحیح مقدار جاننے کے لیے ہم اس کا وزن کرتے ہیں۔ اگر تم سب چیزیں وزن کے مطابق لوگی تو تمہارا کیک بھی بہت اچھا بنے گا۔ آؤ میں تمہیں ان سب چیزوں کے وزن اور ترکیب لکھ کر دوں۔

تصور کی وضاحت:

◀ چیزوں کا وزن معلوم کرنے کے لیے استعمال ہونے والے پیمانوں کو ہم گرام (Gram) اور کلو گرام (Kilogram) کہتے ہیں۔

◀ تھوڑے وزن والی چیزوں کو تولنے کے لیے ہم گرام کا پیمانہ استعمال کرتے ہیں۔ گرام کو مختصر کر

کے گ لکھتے ہیں۔

◀ زیادہ وزن والی چیزوں کو تولنے کے لیے ہم کلوگرام کا پیمانہ استعمال کرتے ہیں۔ کلوگرام کو مختصر کر کے Kg لکھتے ہیں۔

◀ 1 کلوگرام میں 1,000 گرام ہوتے ہیں۔ جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ لفظ کلو کا مطلب ایک ہزار ہوتا ہے۔

◀ لرنرز کو کتاب کا پردی گنی مشق حل کروائیں اور انہیں کہیں کہ اندازہ لگا کر ان اشیاء کا وزن لکھیں۔
مشق:

- ارشد کی دکان پر 452 کلوگرام پیاز تھا۔ شام تک اُس نے 263 کلوگرام پیاز بیچ دیا۔ اُس کی دکان پر اس وقت کتنا پیاز موجود ہے؟
- مولیوں کا وزن 768 کلوگرام اور گاجروں کا وزن 951 کلوگرام تھا۔ گاجروں اور مولیوں کے وزن میں کتنا فرق تھا؟

جاکرہ:

- نادر محلے کی دکان سے 500 گرام نمک، 250 گرام مرچیں اور 125 گرام ہلدی لایا۔ نادر نے گل کتنے گرام مصالحے خریدے؟

◀ ہم دودھ یا کسی بھی مائع چیز کو برتن میں کیوں ناپتے ہیں؟

تصویر کی وضاحت:

◀ لرنرز کو بتائیں کہ ہمارے ہاں میٹر، کلو میٹر اور کلو گرام کے پیمانے کافی عام ہیں لیکن لیٹر یا ملی لیٹر کے پیمانے اتنے عام نہیں ہیں۔ زیادہ تر لوگ دودھ کی دکان پر جا کر کلو گرام میں ہی اپنی ضرورت کا اظہار کرتے ہیں۔

◀ انھیں بتائیں کہ مائع چیزوں کو ہم برتن میں ناپتے ہیں۔

مائع چیزوں کی مقدار معلوم کرنے کے لیے استعمال ہونے والے پیمانے کو ہم لیٹر کہتے ہیں۔ کم مقدار والی چیزوں کو ناپنے کے لیے ہم ملی لیٹر کا پیمانہ استعمال کرتے ہیں۔
1 لیٹر میں 1,000 ملی لیٹر ہوتے ہیں۔

◀ مزید وضاحت کریں کہ ایک مہجائش کی دو بوتلوں میں ایک جتنی چیز ڈالنے سے ان کا وزن ایک نہیں ہو سکتا۔ مثال کے طور پر اگر ہم ایک لیٹر کی دو بوتلوں میں سے ایک میں شہد اور ایک میں پانی ڈالیں گے تو دونوں کا وزن مختلف ہو گا۔ کیونکہ شہد پانی سے بھاری ہوتا ہے۔ کیونکہ مائع کا وزن بغیر کسی برتن کے نہیں کیا جاسکتا ہے اس لیے مائع کو ناپنے کے لیے لیٹر کا پیمانہ رکھا جاتا ہے۔

مشق:

◀ لرنرز کے دو گروپ بنائیں۔

◀ مختلف حجم کی بوتلیں مثلاً 250 ملی لیٹر، 500 ملی لیٹر اور 1 لیٹر والی خالی بوتلیں گروپوں میں تقسیم کریں۔

لٹر کیا ہوتا ہے؟

سبق نمبر 10

مقاصد:

لرنرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- حجم کی معیاری اکائیاں (لٹریلی لٹر) کو بمعہ مخفف پڑھ سکیں۔
- حجم کی معیاری اکائیوں کی پیمائش بمعہ مخفف لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، کتاب، Tablet۔

سرگرمیاں:

تصویر پر بات چیت کرنا:

لرنرز کو کتاب پر مبنی ہوئی تصویر دکھائیں اور درج ذیل سوالات پوچھ کر بات چیت کا آغاز کریں۔

◀ گوالا کیا کر رہا ہے؟

◀ آپ کے گھر روزانہ کتنا دودھ آتا ہے؟

◀ کیا گوالا آپ کو تول کر دودھ دیتا ہے؟

◀ ہم مائع چیزوں کو تول کیوں نہیں سکتے؟

◀ لرنرز سے کہیں کہ 250 ملی لیٹر اور 500 ملی لیٹر کی بوتل کو استعمال کرتے ہوئے ایک لیٹر کی بوتل کو پانی سے بھریں۔



◀ اب لرنرز سے کہیں کہ 1 لیٹر کی بوتل سے 250 ملی لیٹر اور 500 ملی لیٹر والی بوتل بھریں۔

◀ لرنرز سے درج ذیل سوالات کریں۔

- (i) سب سے چھوٹی بوتل کی گنجائش بتائیں۔ (250 ملی لیٹر)
- (ii) سب سے بڑی بوتل کی گنجائش بتائیں۔ (500 ملی لیٹر)
- (iii) 1 لیٹر میں سے باقی کتنا پانی بچ گیا (250 ملی لیٹر)
- (iv) ایک لیٹر کی بوتل بھرنے کے لیے 250 ملی لیٹر کی کتنی بوتلیں درکار ہوں گی؟ (4)

جائزہ:

■ جو س یا ڈودھ کے خالی ڈبے دکھا کر پوچھیں کہ ان کی پیمائش کیا ہے؟

■ درج ذیل میں کتنے ملی لیٹر ہوں گے؟

2 لیٹر _____ 3 لیٹر _____
4 لیٹر _____

■ کتاب میں دیے گئے سوالات حل کروائیں۔

ضرب (پہاڑے)

سبق نمبر 11

مقاصد:

لرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- 2، 3، 4، 5 تک پہاڑے ترتیب دے سکیں۔
- دو ہندسی عدد کو ایک ہندسی عدد سے ضرب دے سکیں۔
- کسی عدد کو صفر سے ضرب دے سکیں۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، کتاب، پہاڑوں کا چارٹ (1-5) Tablet۔

سرگرمیاں:

کتنے پھول (Motifs):

2 آج آرڈر مکمل کر کے دینے کی مقررہ تاریخ تھی۔ شہر بانو بہت پر جوش اور
 2 خوش تھی۔ یہ اس کا پہلا آرڈر تھا۔ اس نے کٹشن پر دھاگے اور موتی کے کام سے
 2 پھول / Motif بنانے تھی۔ ابھی باجی نے اسے 8 کٹشن دیے تھے اور ہر کٹشن پر 2
 2 پھول / Motif بنانے تھے۔ باجی نے اسے پیپنٹ / اوائیگی پھول کے حساب سے کرنی
 2 تھی۔ وہ صحن میں بیٹی کافی دیر سے حساب لگا رہی تھی۔ اس نے کاپی میں 8 دفعہ 2 لکھا
 +2
 کہ وہ انہیں جمع کر لے گی۔

وہ لکھ لکھ کر تھک گئی تھی۔ قریب ہی خالد رابعہ بیٹھی تھیں۔ اس نے خالد سے پوچھا کہ کیا کوئی ایسا طریقہ نہیں ہے کہ اُسے اتنا زیادہ لکھنا نہ پڑے اور اتنا زیادہ وقت بھی خرچ نہ ہو۔
خالد نے کہا بالکل ہے، آؤ میں تمہیں سمجھاتی ہوں۔

تصویر کی وضاحت:

◀ لرنرز کو بتائیں کہ ایسا طریقہ موجود ہے کہ ہمیں بار بار جمع نہ کرنا پڑے اور ہم لمبی لمبی جمع فوراً کر لیں۔ کسی نے ہماری جگہ لمبی لمبی جمع کی اور ہمیں بتا دیا کہ مثال کے طور پر اگر 2 چیزیں 5 بار جمع کریں تو 10 چیزیں ہو جاتی ہیں تو ہمیں لمبی لمبی جمع کرنے کی ضرورت نہیں بلکہ اس کام کے لیے ہم پہاڑے (Tables) استعمال کرتے ہیں۔

◀ اب لرنرز کو پہاڑوں کا چارٹ دکھائیں۔

◀ لرنرز کو بتائیں کہ ایک ہی عدد کے بار بار جمع کرنے کے عمل کو ضرب کہتے ہیں اور یہ "x" ضرب کا نشان ہے۔

◀ شہر بانو نے یہ معلوم کرنا ہے کہ اُس نے کُل کتنے پھول بنائے ہیں تو اسے لمبی چوڑی جمع یا گنتی نہیں لکھنی پڑے گی۔ جبکہ 2 کے پہاڑے سے اسے ایک منٹ میں پتہ چل جائے گا کہ 8 بار 2 کتنے ہوتے ہیں۔

$$8 \times 2 = 16$$



مشق:

◀ شہر بانو کے پڑوس میں شادی تھی۔ انہوں نے 223 مہمانوں کو دعوت دی۔ وہ ہر مہمان کے لیے 2

نان منگوانا چاہتے تھے۔ پڑوسن خالہ نے شہر بانو سے کہا کہ وہ حساب کر دے کہ کُل کتنے نان منگوانے کی ضرورت ہے۔

◀ شہر بانو نے مراد سے کہا کہ چلو مل کر حساب لگاتے ہیں۔ شکر ہے کہ ہمیں 2 کا پہلا آنا ہے۔ غرا نے کہا، ورنہ 223 بار 2 نان کیسے جمع کرتے؟

◀ ضرب کرنے کا آسان طریقہ یہ ہے۔

◀ پہلے اکائی کی جگہ کے ہندسے 3 کو 2 سے ضرب (x) دی، پھر دہائی کی جگہ کے ہندسے 2 کو 2 سے ضرب (x) دی اور پھر اس کے بعد سینکڑے کی جگہ کے ہندسے کو 2 کو 2 سے ضرب (x) دی تو جواب آیا 446۔

$$223 \times 2 = 446$$

◀ لرنرز کو کیلکولیٹر پر ضرب کا طریقہ سکھائیں۔

◀ لرنرز کو موبائل فون پر ضرب کرنے کا طریقہ سکھائیں

چائزہ:

- سلمیٰ نے 4 قیصوں پر 3,3 بیٹن لگائے۔ اس نے کُل کتنے بیٹن لگائے؟
- خدیجہ نے 5 پاؤچ بنائے اور ہر پاؤچ پر 3 زپ لگائیں۔ خدیجہ نے کُل کتنی زپ لگائیں؟
- مریم نے 6 صوٹ سے اور ہر صوٹ پر 5 گز کپڑا لگا۔ مریم نے کُل کتنا کپڑا استعمال کیا؟

کام کیسے تقسیم کروں؟

سبق نمبر 12:

مقاصد:

لرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- 2 ہندسی عدد کو یک ہندسی عدد سے تقسیم کر سکیں۔
- ذہنی حسابی حکمت عملیوں کا اطلاق کرتے ہوئے اعداد کو 5 کے پہاڑے تک تقسیم کر سکیں۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، کتاب، کیلو لیٹر۔

سرگرمیاں:

کام کیسے تقسیم کروں؟

عائشہ کو 12 ٹکے کے کور بنانے کا آرڈر ملا۔ اسے یہ آرڈر صرف سات دن میں مکمل کر کے دینا ہے۔ وہ بخوشی یہ آرڈر لے لیتی ہے کیونکہ وہ جانتی ہے کہ اس کی ٹیم بہت محنتی ہے۔ اس کی ٹیم میں 6 ممبرز ہیں۔ عائشہ حساب لگاتی ہے کہ وہ ہر ٹیم ممبر کو کتنے ٹکے بنانے کو دے کہ اس کا کام آسانی سے ہو جائے۔ وہ کچھ اس طرح حساب لگاتی ہے۔

12	10	8
<u>-2</u>	<u>-2</u>	<u>-2</u>
<u>10</u>	<u>8</u>	<u>6</u>

$$\begin{array}{r} 6 \\ -2 \\ \hline 4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4 \\ -2 \\ \hline 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$$

عائشہ اپنے شوہر سے کہتی ہے کہ اس طرح تو حساب کرنا بہت مشکل ہے، لکھنا بھی بہت پڑتا ہے اور وقت بھی بہت لگتا ہے۔

◀ یہاں لرنرز سے سوال کریں کہ عائشہ کس طرح اپنا وقت بچا سکتی ہے؟ کیا ضرب کی طرح کوئی آسان طریقہ ہے؟

◀ اگر لرنرز تقسیم بتادیں تو ان کی حوصلہ افزائی کریں۔ اگر نہ بتا پائیں تو درج ذیل طریقے سے وضاحت کریں۔




تصور کی وضاحت:

بار بار تفریق کرنے کے عمل کو تقسیم کہتے ہیں۔ تقسیم کو علامت ”÷“ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

◀ تقسیم کے عمل میں ہم دہائی والے ہندسوں کو پہلے تقسیم کرتے ہیں اور اکائی والے ہندسوں کو آخر میں تقسیم کرتے ہیں۔

◀ ممتاز کے پاس 6 آنڈے ہیں۔ وہ ہر روز ناشتے میں 2 آنڈے بنانا چاہتی ہے۔ 6 آنڈے کتنے دنوں میں

ختم ہو جائیں گے؟

		
$6 - 2 = 4$	$4 - 2 = 2$	$2 - 2 = 0$
2	2	2

◀ پہاڑوں کے ذریعے ضرب کے سوال حل کرنا تو آپ جانتے ہی ہیں۔ اگر اوپر دیا ہوا سوال 2 کا پہاڑا پڑھ کر حل کریں تو بہت آسانی ہوگی۔

$3 \times 2 = 6$ $6 \div 2 = 3$

◀ ہم نے 2 کا پہاڑا 3 تک پڑھا تو ہمیں فوراً پتہ چل گیا کہ اگر ممتاز ہر روز دو آٹھے بنائے گی تو 6 آٹھے 3 دن میں ختم ہو جائیں گے۔

◀ تقسیم کرنے کا ایک اور طریقہ ہے جو زیادہ آسان ہے۔ ہمیں 2 کا پہاڑا 6 تک پڑھنا ہے۔

2	6	3
	6	
	0	

مشق:

- ◀ 2 ٹیوں میں 24 نمبر زہیں۔ ہر ٹیم میں کتنے نمبر ہوئے؟
- ◀ ناصرہ، حلیمہ اور شازیہ نے مل کر آج 18 بیگ تیار کیے۔ ہر ایک نے کتنے بیگ بنائے؟
- ◀ دھاگے کی ایک نلکی 5 روپے کی ہے۔ سعدیہ کے پاس 25 روپے ہیں، وہ کتنی نلکیاں خرید پائے گی؟
- ◀ سیکولویٹر اور موبائل فون پر تقسیم کر کے دکھائیں اور لرنرز سے مشق کروائیں۔

جائزہ:

- بار بار تفریق کے مختصر عمل کو کیا کہتے ہیں؟
- تقسیم کی علامت لکھ کر دکھائیں۔
- کتاب میں دیے گئے تقسیم کے سوالات حل کروائیں۔

کسر

سبق نمبر 13

مقاصد:

لرز اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- کسر کو ایک مکمل چیز کے برابر حصوں کے طور پر جان سکیں۔ یعنی آدھا، ایک تہائی، ایک چوتھائی وغیرہ۔
- $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، اور $\frac{1}{4}$ کو شکلوں اور چیزوں کی مدد سے جان سکیں۔
- کام اور اشیاء کو حصوں میں بانٹ سکیں۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، کتاب۔

سرگرمیاں:

ہم آدھا حصہ ہیں:

آج مریم کے سینٹر میں تقریب تھی اور مسز سومرو مہمان خصوصی تھیں۔ مریم کو مسز سومرو بہت پسند تھیں۔ وہ بھی سینٹر سے بہت کچھ سیکھ کر مسز سومرو کی طرح ایک کامیاب بزنس خاتون بننا چاہتی تھی۔ تقریب شروع ہوئی اور مسز سومرو تقریر کے لیے آئیں وہ بار بار کہہ رہی تھیں کہ ہم خواتین پاکستان کا $\frac{1}{2}$ حصہ ہیں۔ ہمیں ہمت کرنی چاہیے، آگے بڑھنا چاہیے اور پاکستان کی خوشحالی اور ترقی میں اپنا

کردار ادا کرنا چاہیے۔ مریم کو سمجھ نہیں آئی کہ یہ $\frac{1}{2}$ کیا ہوتا ہے۔ وہ جیسے ہی گھر آئی، رابعہ خالہ کے پاس پہنچ گئی اور پوچھا کہ رابعہ خالہ یہ تو بتائیں کہ یہ $\frac{1}{2}$ کیا ہوتا ہے؟ آج ہمارے سینٹر میں مسز سومرو آئی تھیں وہ بار بار باریکی کہہ رہی تھیں کہ ہم خواتین پاکستان کا $\frac{1}{2}$ حصہ ہیں۔

رابعہ خالہ بولیں ٹھیک ہی تو کہہ رہی تھیں۔ $\frac{1}{2}$ کا مطلب ہے آدھا، یعنی ہم پاکستان کی آبادی کا آدھا حصہ ہیں۔ مریم سر ہلاتے ہوئے بولی، وہ تو سمجھ آ گیا لیکن مجھے اگر آدھا لکھنا ہو تو میں کیسے لکھوں گی؟ آؤ میں سمجھاتی ہوں۔ اگر کسی چیز کے دو یا اس سے زیادہ ٹکڑے کر دیے جائیں تو اسے ایک خاص طریقے سے لکھا جاتا ہے جیسے میں نے اس روٹی کے دو ٹکڑے کر دیے۔ ایک ٹکڑا ثناء اور دوسرا فہیم کو دے دیا تو آدھی روٹی کو $\frac{1}{2}$ کہتے ہیں اور $\frac{1}{2}$ لکھتے ہیں۔

جس کا مطلب ہے ایک روٹی کو دو ٹکڑوں میں بانٹا گیا ہے اور آدھا حصہ فہیم اور آدھا یعنی $\frac{1}{2}$ ثناء کو

دے دیا۔

تصور کی وضاحت:

◀ لرز کو بتائیں کہ:

کسی ایک چیز کے برابر حصوں میں سے کچھ حصے اس کی کسر کہلاتے ہیں۔

لکیر کے نیچے والے ہندسے کو مخرج کہتے ہیں اور لکیر سے اوپر والے ہندسے کو شمار کنندہ کہتے ہیں۔

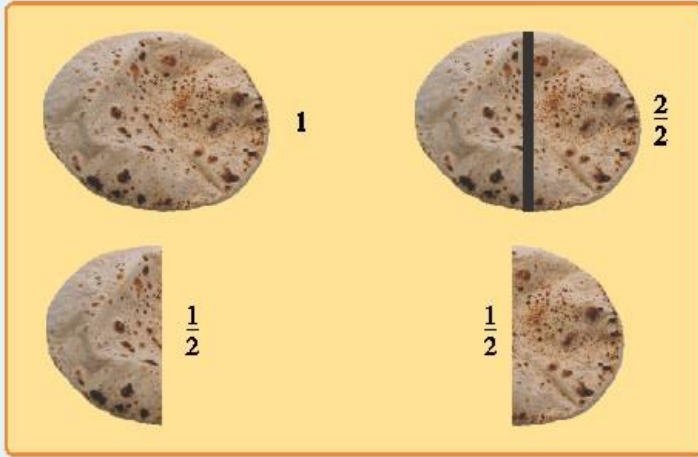
◀ اتنی نے ایک روٹی کے دو برابر ٹکڑے کیے۔

$\frac{1}{2}$

منیب کو آدمی روٹی یعنی ایک ٹکڑا ملا

$\frac{1}{2}$

ثناء کو آدمی روٹی یعنی ایک ٹکڑا ملا



◀ لرنرز کو بتائیں کہ کسر کا ہماری روزمرہ زندگی میں بہت استعمال ہے۔ اگر آپ اپنے گھر پر نظر دوڑائیں تو ہم عموماً ہر وقت کسر کا استعمال کر رہے ہوتے ہیں۔ زیادہ تر اشیاء ہم مل بانٹ کر کھاتے ہیں۔ یاد رکھنے کی بات یہ ہے کہ مخرج اور شمار کنندہ کو درست جگہ پر لکھا جائے۔

مشق:

◀ زرینہ کو روٹی بنانے کا کام ملا ہے۔ اس نے فیصلہ کیا کہ وہ یہ کام اپنے گھر میں ہی کروائے گی اور تمام ٹیم ممبرز ایک ہی جگہ بیٹھ کر کام کریں گی۔ اس کے پاس 8 ٹیم ممبرز ہیں۔ اب وہ یہ کام ان 8 ٹیم ممبرز میں بانٹنا چاہتی ہے۔ ہم اسے کسر کی صورت میں کیسے لکھیں گے؟

ہر ٹیم ممبر کو رتی کا کتنا حصہ کام کرنے کے لیے ملا = $\frac{1}{8}$

ایک ٹیم ممبر بیمار ہو گئی تو اس کے حصے کا کام زبیدہ نے لے لیا۔

تو زبیدہ کو کام کا کتنا حصہ ملا = $\frac{2}{8}$

2 ٹیم ممبرز کو اچانک شہر سے باہر جانا پڑ جاتا ہے تو زمین نے ان کا کام رخشندہ کو دے دیا۔

تو رخشندہ کو کام کا کتنا حصہ ملا = $\frac{3}{8}$

جائزہ:

- $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{4}$ میں کیا فرق ہے؟
- ایک چیز کے 6 حصے کیے گئے ہیں۔ اسے کسر میں کیسے لکھیں گے؟
- کتاب میں دی گئی ورک شیٹ پر کام کروائیں۔

قومی ترانہ

پاک سرزمین شاد باد کِشورِ حسینِ شاد باد
تُو نشانِ عَزیمِ عالی شان اَرْضِ پاکستان
مرکزِ یقینِ شاد باد

پاک سرزمین کا نظام قُوَّتِ اُخُوَّتِ عوام
قوم، مُلک، سُلطنت پائیدہ تائیدہ باد

شاد باد منزلِ مراد

پرچمِ ستارہ و ہلال رہبرِ ترقی و کمال
ترجمانِ ماضی، شانِ حال جانِ اِسْتِقْبال

سایہ خدائے ذوالجلال