



தீசயடானி

ஒன்று கூடிய பயணம்

A Summer of Learning



Perspectives:
First Six Weeks of
School

Teaching Resources:
Songs and Rhymes for Primary
Classes

Teaching Resources:
Pre-historic Period

Classroom Diaries:
Exploring the Sun and Earth
using hands-on Activities

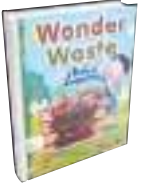


Teachers' Resource Centre - New Arrivals



AMBEDKAR: THE ATTENDANT DETAILS, edited by Salim Yusufji

This book is an attempt at intimacy with B. R. Ambedkar in his hours away from history and headlines. The aim here is to recover the ephemera that attended Ambedkar's life and died with him - his pleasure book collecting, his vein of gruff humor, the sensation of seeing him in the flesh for the first time, or of stepping out of a summer storm into his house and hearing him practice his violin. The fragments that make up this volume enable the recovery of his many facets - a rewarding biographical quest.



WONDER WASTE: A book on composting, by Tirna Ray

Composting is fun and easy. It is also good for the planet. It helps make the soil healthy and clean up the earth at the same time. This book digs deep into the what, why and how of composting and teaches everything you need to know about this wondrous world of waste and worms.



SECRET DIARY OF A SCHOOL TEACHER, by Preeti Chaudhry

This book is based on real experiences narrated by a school teacher, who has provided an account of the numerous stories she encountered in her job. These present the dark side of the institution which normally remains hidden from public eye. Armed with shocking revelations, this book would alter the reader's perception towards the sanctity associated with schools.



SOCIAL STUDIES FOR SOCIAL JUSTICE: Teaching strategies for the elementary classroom, by Rahima C. Wade

One of the greatest lessons of this powerful book is that teachers can make a life defining difference in the lives of their students by teaching them to stand on the side of social justice. This book goes beyond theory and idealism to fully explore the value and impact of implementing social action and social justice activities in the elementary school classroom.



24 DISCOVERIES THAT CHANGED THE WORLD by GRAEME DONALD

This book takes us through some of the most crucial breakthroughs the world has ever known. From Penicillin to DNA fingerprinting and cellphone to Botox, the author explored the role of chance and error in scientific, medical and commercial spheres. This book gives you the fascinating stories behind the science that we are very familiar with, today.



தென் தமிழக நீர்நிலைவாழ் பறவைகள் - தி. கணேஷ் ஆல்வின் ஜேசுதாசன் மு. மதிவாணன்

தென் மாவட்ட நீர்நிலைகளில் உள்ள சுமார் 88 சிற்றினங்களைச் சார்ந்த பறவைகளைக் கண்டறியவும் மற்றும் பறவைகள் பாதுகாப்பில் ஆர்வமுள்ளவர்களுக்கான பயனுள்ள கையேடு இது. நீர்வாழ் பறவைகளைப் பற்றிய ஓர் ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தி தென் மாவட்டங்களில் எஞ்சி நிற்கும் நதிகளையும், நீர்நிலைகளையும், சதுப்பு நிலப்பகுதிகளையும் காப்பாற்றும் ஆர்வர்களாக மாற்றுவதற்கு ஓர் உந்துதலாக இப்புத்தகம் அமையும்.



வான்காரி மாத்தாய் சண்டே டைம்ஸ்

வான்காரி மாத்தாய் கென்ய நாட்டுப் போராளி 1940 ஆம் ஆண்டு பிறந்த வான்காரி சுற்றுச்சூழல் காவலர் மற்றும் பெண்கள் விடுதலைக்குப் பாடுபட்டவர். அரசியலில் உண்மையான விடுதலை வேண்டும் என்று போராடியவர். பசுமைப் பகுதி இயக்கத்தின் நிறுவனர். பெண்கள் போராட்டக் களத்திற்கு மூலதனமாக இருந்த வான்காரியின் நம்பிக்கை முதலியவற்றை எளிய தமிழில் விளக்கும் ஒரு மொழிபெயர்ப்பு நூல்.



எனது நீலப் புவிக்கோளம் - ஹெர்மன் தித்தோள் - தமிழில் பூ. சோமசுந்தரம்

இந்நூலில் சோவியத் விண்வெளிப் பயணி ஹெர்மன் ஸ்தெபானவிச்சித்தோவ் தம் பிள்ளைப் பருவத்தையும் வாலிபப் பருவத்தையும் உள்ளங்கவரும் விதத்தில் வருணிக்கிறார். மேலும் தனது விண்வெளிப் பயண அனுபவத்தை பகிக்கிறார்.

உள்ளடக்கம்

கண்ணோட்டங்கள்

இப்பகுதியில் கல்வியின் நோக்கங்கள் மற்றும் சமூகத்துடன் அதன் தொடர்பு பற்றிய விவாதங்கள், குழந்தைகள் எவ்வாறு கற்கின்றனர் மற்றும் அதில் ஆசிரியரின் பங்கு பற்றி பகிர்ந்துள்ளனர்

பள்ளியின் முதல் ஆறு வாரங்கள் 6

புதுவையில் கல்வி - ஒரு வரலாற்று பார்வை 10

கற்பித்தல் வளங்கள்

இப்பகுதியில் வரவிருக்கும் பாடங்களுக்கான செயல்பாடுகள், செயல் திட்டங்கள் மற்றும் வளங்களை பகிர்ந்துள்ளனர்

தொடக்கப் பள்ளி மாணவர்களுக்குப் பாடல்கள் 12

வரைவதற்கு எளிமையான உத்திகள் 13

தமிழ் கற்பித்தல் வளங்கள் 14

கதைகேளு! கதைகேளு! 18

வடிவங்களும் இடங்களும் 25

வடிவங்களும் இடங்களும் 28

எண்கள் 1 - 9 30

இட மதிப்பு 31

பத்துக்களாக எண்ணுதல் 32

ஹல்தியின் சாகசப் பயணம் 33

எது உயரம், எது வட்டம் 35

மாயத் தோட்டம் 38

தாவர தேவதை 40

கொடுத்தல் வாங்குதல் 42

கௌதாரியும் முயலும் 46

எழுந்திரு 49

அம்ரிதாவின் கதை 51

பெரியாரைத் துணைகொள் 53

உணவு கெட்டுப்போதலும் பதப்படுத்துதலும் - ஒரு ஆய்வு 55

வடிவங்களும் கோணங்களும் 58

முந்தைய வரலாற்று காலம் 60

தாவரங்களின் உணவூட்டம் 66

வேதியியல் முறையில் தூய்மையான பொருட்கள் 69

விவசாயத்தில் உயிரி தொழில்நுட்பம் 72

அளவீடுகள் 75

உடல்நலமும் சுகாதாரமும் :உணவு பழக்கமும் ஊட்டச்சத்தும் 79

தாவரங்களின் உலகம் 81

தாவரங்களின் இரகசிய வாழ்க்கை 83

வகுப்பறை நாட்குறியீடுகள்

பள்ளி ஆண்டு விழா 86

கற்றல் திருவிழா - 2017 89

செயல்பாட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி சூரியனையும் பூமியையும் பற்றிய ஓர் ஆய்வு-பகுதி 1 91

பள்ளிச் நிகழ்வுகள்-தொகுப்பு

இப்பகுதியில் அரசு பள்ளிகளில் நடந்த நிகழ்வுகள் பற்றிய புகைப்பட தொகுப்பு அமைந்துள்ளது.

ஆண்டு விழா - பள்ளி மேம்பாட்டு நிகழ்ச்சி 95

நிகழ்வுகள்

இப்பகுதியில் கடந்த இரண்டு மாதங்களில் நடந்த ஆசிரியர் விவாதங்கள், பயிற்சிப் பட்டறைகள் மற்றும் களப்பயணங்கள் பற்றிய சிறு விளக்கங்கள் உள்ளன.

ஆங்கிலத்தில் ஆக்கத்திறன் -
பயிற்சிப்பட்டறை 97

அறிவியல் பயிற்சிப்பட்டறை அறிக்கை 100

சுற்றுச்சூழல் - நிலைத்தன்மை பற்றிய
கல்விக்கான ஒரு பயிற்சிப் பட்டறை 104

சிறகிசைத்த காலம் - புத்தக வாசிப்பு மற்றும்
கலந்துரையாடல் 109

ரோஸ் - புத்தக வாசிப்பு மற்றும்
கலந்துரையாடல் 113

நாட் ஒன் லெஸ் - ஒரு சீன திரைப்படம் 116

கக்கூஸ் - திரைப்படம் ஒரு பார்வை 117

போட்டி

அறிவியல் போட்டி - அறிக்கை 120

Table of Contents

Perspectives

Discussions on the aims of education, its connections with society, how children learn and the role of a teacher.

First six weeks of school	6
History of Puducherry schools	10

Teaching Resources

Activities, projects and resources for upcoming lessons

Songs and rhymes for primary classes	12
Simple strategies for drawing	13
Tamil Stories for class 1-5	14
Katha kelu katha kelu	18
Shapes and space	25
Shapes and space	28
Numbers 1-9	30
Place value	31
Grouping in 10s	32
Haldi's Adventure	33
What is long , what is round	35
Magic garden	38
The plant fairy	40
Give & Take	42
Kauthariyum muyalum	46
Wake up	49
Story of Amrita	51
Periyarai thunaikol	53

An Exploration on Food Spoilage and Preservation	55
Shapes and Angles	58
Pre-historic period	60
Nutrition in Plants	66
Chemically pure substances	69
Food Production and crop Management	72
Measurements In Real Life	75
Health and Hygiene: Food Habits and Nutrition	79
World of Plants	81
The secret life of plants	83

Classroom Diaries

School Annual Day	86
Learning Festival – 2017	89
Exploring the Sun & Earth using hands-on activities – Part 1	91

School Gallery

Photo updates from events that happened in government schools Events at School

Annual day, school improvement program	95
--	----

Event updates

Briefings from teacher discussions, workshops and exposure visits in the last two months.

Creative English Workshop by Dr. K.N. Anandan	97
Glimpses from the Science Residential Workshop	100

Ecologic – A workshop on Sustainability Education	104
Sirake isaitha kaalangal - Book Reading & Discussion	109
Rose - Book Reading & Discussion	113
Not one less – A Chinese movie	116
Kakkoos	117

Contests

Science Contest Report	120
------------------------	-----

Resource Index

Sr	Grade	Unit/ lesson	Resource type	Title	Page number
A	English				
1	1-5	Multiple	Resource catalogue	Songs and rhymes for primary classes	12
2	1-5	Multiple	Resource catalogue	Videos on simple drawing techniques	13
3	2	1	Lesson ideas	Haldi Adventure	33
4	3	1	Lesson ideas	Magic garden	38
5	4	1	Lesson ideas	Wake up	49
B	EVS				
6	3	2	Project idea	The plant fairy	40
7	4	4	Resource catalogue	Story of amrita	51
8	5	4	Project idea	Food spoilage and preservation	55
C	Math				
9	1	1	Lesson ideas	Shapes and spaces	25
10	1	1	Lesson ideas	Shapes and spaces	28
11	1	2	Resource catalogue	Number 1-9	30
12	3	3	Resource catalogue	Fun with Give and Take	31
13	1	3	Resource catalogue	Grouping in 10	32
14	2	1	Lesson ideas	what is long , what is round	35
15	3	3	Lesson ideas	Give & Take	42
16	5	2	Lesson ideas	Shapes and Angles	58
D	Tamil				
17	1-3	Multiple	Lesson ideas	Story telling	18
18	3	3	Lesson ideas	Kauthariyum muyalum	46
19	4	3	Project idea	Periyarai thunaikol	53
20	1-5	Multiple	Resource catalogue	Tamil Stories	14
E	Science				
21	7	2	Lesson ideas	Nutrition in Plants	66
22	8	5	Lesson ideas	Chemically pure substances	69
23	8	1	Lesson ideas	Food Production and crop Management	72
24	6-7	Multiple	Resource catalogue	Measurements in real life	75
25	6-7	Multiple	Resource catalogue	Food Habits and Nutrition	79
26	7-8	Multiple	Resource catalogue	World of Plants	81
27	7-8	Multiple	Resource catalogue	Secret life of Plants	83
F	Social Science				
28	6		Resource catalogue	Pre-historic period	60

First Six Weeks of School - Community Building and Tone Setting

Why is there a need for creating classroom community?

- Social curriculum is as important as the academic curriculum: social and academic learning are inseparably connected.
- How children learn is as important as what children learn: Ideally there should be a balance between teacher-directed and child-initiated experience.
- The greatest cognitive growth occurs through social interactions- classroom dialogues, peer discussions, sharing experiences, group activities etc.
- Children need a set of social skills in order to be successful academically and socially: skills like cooperation, assertion, responsibility, empathy and self-control. These should be taught in an integrated fashion throughout the school day.

These skills and attitudes are not about developing obedience but creating a sense of classroom community.

A. Introductions:

Sample introductory activities for KG – Class 2

Greeting: it's necessary to create an environment of warmth and welcome even before the students enter the classroom. Older children welcome the younger children joining the school and escort them to their classroom. This comforts the younger children who may be very nervous about a new place and new people. It also helps the older children practice responsibility and built connections with the school beyond their classroom.

Name tags: name tags can be used to help children create a space for themselves in a classroom. Children could either color tags made by the teacher or create their own tags (according to the age)

Variations for class 3-5

The game of Bingo: introduction can be made slightly interesting by asking children to find their classmates who have particular traits.

- A list of traits can be given in the form of a bingo sheet.
- Children can go around the room mingling with each other and looking for people who meet the criteria on their bingo sheet.
- When they find a classmate who meets the criteria, write down their name and take their signature against the criteria.
- Those who finish 10 signatures first win the game.
- A child can take only one signature from a classmate at a time.

This game helps the extroverted children to channelize their urge to meet a lot of new people. Shy children may be initially answering others questions. But as the momentum gains they will also join the fun.

1. I like apple
2. I have a pet dog in my house
3. My favorite food is ice cream
4. I come to school by bus
5. I have been to beach
6. I play games every evening
7. I read stories every day
8. I grow plants in my house.
9. I help my father and mother in house hold works
10. I go to grand-parent's house on holidays.

Sample questions for Bingo game

Exhibit boards: The teacher can introduce the idea of exhibit boards and how they will be used throughout the year. Exhibit boards are a visual reminder of work done by children. Children can put up their photographs, writings, personal goals etc.



They create a sense of pride when children show their work to others. Children are also curious about going through the displays to see the work of other children.

B. Morning meeting:

It's a 20-30 minute daily routine used to begin the school day. What do morning meetings do?

- Help students in transition from home to school
- Creates a climate of trust
- Help students start seeing each other as a community of learners.

How they work?

All classroom members gather in a circle to greet one another, to listen and respond to each other's news, practice academic and social skills, and look forward to the events in the day ahead.

- Greeting: children greet each other by name, clapping, singing and other activities
- Sharing: children share any news of interest and responds to others sharing. E.g students sharing what they did in the summer holidays.
- Morning message: children knowing what activities they are going to do for the day.

Sample morning meeting for KG- class 2:

- Introducing themselves
- Answering simple questions like 'what's your favorite color?', 'what's your favorite food?'
- Playing games, singing songs
- Learning to greet each other

This conveys a message to children that the classroom is not just a space where the teacher talks to them but they also talk to each other and learn from each other.

Variation for grade 3-5:

To make the activity interesting for older children the students can be asked not just to name their favorite food but also recall the names and favorite food of three preceding students.

The morning greeting can be used as a chance to develop social skills in children. The teacher can demonstrate how we smile when we meet each other, maintain eye contact, greet each other in a cheerful tone etc. A few students can then be asked to repeat this demonstration followed by the rest of the class.

C. Closing circle:

Closing circle provides a calm positive tone at the end of the day. The class gathers in a circle at the end of the day, and each one takes a turn to share briefly something he/she liked about the day. Later, the topic for the closing circle might be varied to include:

- Something that class did well that day
- Something that could do better the next day
- Something that students look forward the next day

Since the closing circle requires children to run through the happenings of the day, it reinforces their learning and builds their communication abilities.

Variation for class 3-5: for older children a short closing circle can happen daily and a longer one at the end of the week.



D. Setting ground rules:

To maintain a productive learning environment the class needs to agree on certain ground rules. Children are more apt to understand and respect rules they make, it's important that everyone has a voice and say in making these rules.

- Getting children's attention
- Meeting behaviors
- Bathroom visits
- Transition times and outdoor times

Getting children's attention: the first day can be used for setting agreeing on certain signals the teacher will use to get the attention of the class. E.g. A raised palm, a bell chime etc. these classroom routines reinforce cooperative behavior which aids and environment of student centered learning unlike the school-wide bells which create a forced routine.

What the teacher could do?

- Explain the need for ground rules like these (we will have time for group activities, but there will be times when we need to come together as a class for an announcement or demonstration, we may need a signal when the noise levels are too high.)
- Explain how the signal works
- Demonstrate the signal
- Helps students practice the signal as a class.
- Later, children can also make use of the signals for getting the attention of the peers and making announcements.

'freezing game':

The teacher can practice the signals in the form of a game the children enjoy. When you hear me ringing the bell and doing a countdown you need to freeze in your place as quickly as possible. We will measure the time it takes for everyone to freeze. The game ends when I say 'you may melt'/'touch your nose'

Meeting behaviors: the class can discuss the various things they will do as a group. E.g. singing songs, playing games, sharing experiences etc. they can then discuss how they need to conduct themselves to do these things effectively. Alternately the teacher could give examples of disruptive behaviors and ask children how they would affect their group activities. Through this discuss they can arrive at a list of norms for meeting behavior. E.g. sit still, listen when another person is talking.

Bathroom visits: it is good for children to have the freedom to visit the bathroom, drink water and change their places to be comfortable during the

school day. It is difficult to expect children to maintain their physical hygiene, health and therefore the ability to learn if these basic bodily functions are artificially restrained. It is possible for the teacher to agree on some processes which give these freedoms at the same time help maintain a decorum for classroom learning.

- One child can visit the bathroom at a time.
- A hook can be placed on a wall near the blackboard.
- The child needs to hang the name tag on the hook on his way out
- This helps the teacher know that the particular child is in the bathroom.
- It also helps manage the queue for visits to the bathroom during the classroom hours.

These rules can be discussed and questions can be clarified



Transition times and outdoor times: there will be times when children are not sitting in a classroom but are moving from one class to another or on the playground etc. Expectations can be set on how children are expected to behave.

Sample norms:

- Moving without disturbing others,
- Not hurting/pushing others,
- Moving into the new activity without lingering on for too long.

The teacher can again discuss why these norms are necessary, model the right behaviors and bring the class together for a discussion when there are transgressions.

E. Hopes and dreams - the starting point for establishing rules with students

This is an exercise for a child to articulate a vision for the year and share to collectively arrive at a common goal.

What will we do?

- Teacher shares his/her vision for the year and illustrate- e.g. a new idea the teacher learned about reading and would like to try in the academic year.
- Students and teacher together brainstorm for ideas e.g. doing math, making friends, being good students etc.
- Each student draws a picture to illustrate their thoughts.

- After multiple rounds of articulation the drawings are mounted on the wall.

Variation for grade 3-5:

- Teacher sharing his/her hopes for the year with an example for students.
- Students share theirs one by one.
- One more chance to deeply reflect is given through filling a worksheet to guide their thinking, then share it with a partner.
- After this sharing common rules are made based on the goals students have set.
- Three to five rules are selected based on the inputs from the class.

My Hopes and Dreams Study Sheet

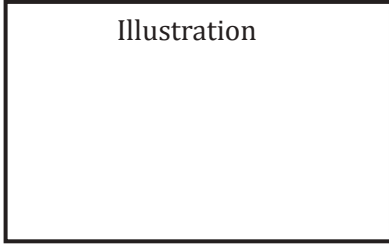
Name _____ Date _____

Last year in school my favorite thing to do was _____

The hardest thing for me about school last year was .

If I could change anything about what I did last year, I would _____

Illustration



This year I am really looking forward to _____

I am a little worried about _____

Sample worksheet for Hope and dreams (Grade 3-5)

புதுவையில் கல்வி - ஒரு வரலாற்றும் பார்வை

சங்க காலம்தொட்டே கல்விக்கென தனித்த வரலாற்றுப் பதிவுகளைக் கொண்ட சீர்மிகு புதுவையில், 2005-06-களில் அரசுப் பள்ளிகளுக்கும் பெயர் சூட்டுமாறு, அனைத்து பள்ளிகளுக்கும் சுற்றறிக்கை ஒன்று கல்வித் துறையால் அனுப்பப்பட்டது. இதற்கும் முன்பே நிறைய பள்ளிகளுக்குப் பெயர் வைக்கப்பட்டு இருந்தது. ஆனாலும், இந்த சுற்றறிக்கையினால் கிட்டத்தட்ட 48 பள்ளிகள் தங்களுக்கென்று பெயர்களைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கல்வித்துறைக்கு அனுப்பி வைத்தது. அதனை முறைப்படுத்தி அரசு இதழிலே பதிவு செய்யும் பணியைச் செவ்வனே செய்து முடித்தது நம்முடைய DDW அலுவலகம்.

நம்நாட்டுத் தலைவர்களின் பெயர்கள், அறிஞர்களின் பெயர்கள், புலவர் பெருமக்களின் பெயர்கள் என்று மிகவும் பிரபலமானவர்களின் பெயர்களைப் பல பள்ளிகள் தாங்கியிருந்தன. இருந்த போதிலும், குறிப்பாகப் புதுச்சேரி நகரத்திற்கு உட்பட்ட பகுதிகளில் புதுச்சேரி பிரஜைகளின் பெயர்களில் நிறைய பள்ளிகள் இருப்பதைக் காண முடிந்தது. இவர்கள் அந்தந்தப் பகுதிகளில் சிறப்பு வாய்ந்தவர்களாக இருந்திருக்கின்றனர். இவர்களின் பின்னணி என்ன? சமூகத்தின் மேல் இவர்களுக்கு இருந்த அக்கறை என்ன? எந்தப் பிரதிபலனும் எதிர்பாராமல் தங்களுடைய இடங்களை தரும் பள்ளிகளுக்காக வழங்கிய நல்லிதயம் படைத்தப் பெருமக்களின் வாழ்க்கைப் பின்னணியை சற்றே ஆராய்ந்து, அவர்களை, மீண்டும் மக்களின் முன் நிறுத்த நினைக்கும் என் எண்ணத்தின் வெளிப்பாடே இக்கட்டுரை எழுதக் காரணம்.

இதை எழுத நினைக்கும்போதே, புதுவையில் முதன் முதலில் அமைக்கப்பட்ட பள்ளிக்கூடம் எதுவாக இருக்கும்? அதுதற்போது எந்தப் பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது? அதிலிருந்து தொடங்கினால் நன்றாக இருக்குமே என்ற எண்ணம் என் மனதில் எழும்பியது. இந்தக் கேள்விகளுக்குக்கான பதில்களைத் தேடி பல

புத்தகங்களைப் புரட்டியபோது சங்ககாலம் தொட்டே புதுவையில் கல்விச் சாலைகள் இருந்தமைக்கான ஆதாரங்கள் இருப்பதைக் காண முடிந்தது.

கி.பி. 3-ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்திலேயே நிருபதுங்கவர்மன் என்ற பல்லவமன்னன் ஆட்சியில் வாகூர் என்று அழைக்கப்பட்ட இன்றைய பாகூரில் சமஸ்கிருத பள்ளி (vidhyasthana) இருந்தமைக்கான சான்றுகள் பாகூர் செப்புத்தகடுகளில் உள்ளன. அதே போன்று கி.பி.19-ஆம் நூற்றாண்டின் முதலாம் இராஜராஜ சோழன் காலத்தில் திருபுவனையில் சமஸ்கிருத பள்ளி இயங்கி வந்துள்ளது.

ஆனால் கல்வி, அந்நாளில் அந்தணர்களுக்கும் பணக்கார வர்க்கத்தினருக்கும் உரியதாகவே இருந்து வந்திருக்கின்றது. எல்லோருக்குமானதாக கல்வி இல்லை என்பதே கசப்பான உண்மை. பிரெஞ்சுக்காரர்கள் இங்கு வந்த பின்புதான் கல்வியில் புரட்சி என்பது ஏற்பட்டிருக்கிறது.

அதற்கும் முற்பட்ட காலத்தில் "திண்ணைப்பள்ளிகள்" மூலமாகவே கல்வி பயிற்றுவிக்கப்பட்டு வந்துள்ளது. ஆனால், அதுவும் உயர் ஜாதி குடும்பினருக்காகவே மட்டுமே இயங்கி வந்திருக்கின்றன. இந்தப்பள்ளிகள், அந்தந்த வட்டார மொழிகளில் மதத்திலும், கணிதத்திலும் திறமை வாய்ந்த பண்டிதர்களால் நடத்தப்பட்டு வந்திருக்கின்றன. 'அனைவருக்கும் கல்வி' உருவாக்கப்பட்டது பிரெஞ்சுக்காரர்கள் காலத்தில்தான்.

இவர்களின் முக்கிய நோக்கம், பிரெஞ்சு மொழியில் புலமை வாய்ந்த, பிரஞ்சு இலக்கியத்தில் ஆர்வமுள்ள, பிரெஞ்சின் நன்மதிப்புகளை உணர்ந்த பிரெஞ்சு குடிமகன்களை உருவாக்க வேண்டும். அதனை கல்வியின் மூலம்தான் சாதிக்க முடியும் என எண்ணி கல்வியைப் பரவலாக்கினர்.

1664-ல் இந்தியாவில் கால்பதித்த பிரெஞ்சு ஆதிக்கம், 18-ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்ப காலத்திலேயே நவீன கல்வி முறையைப் புதுவையில் கொண்டு

திசைமணி

Resource Catalogue - English

Songs and Rhymes for English Classrooms



"I am so happy", "Sing with me"



"A song on Days of the Week"



"Friends Song"



After a bath



"The Hokey Pokey Shake song"

Songs are always fun for children. Rhythm and actions make songs valuable resources in language learning classrooms and among primary level learners.

Students love to mumble songs they have listened to. When children come to classroom after a long break, action songs with repetitive phrases will help have fun as well as get them familiarized with the language.

Simple English songs help build a positive setting in a second language classroom by allowing everyone to participate in group activities. Students also begin to gain phonological awareness of the language.

Physical and social development:

Students can be encouraged to enact the song as they sing. This is a good way to engage them in active body movements. Furthermore, singing together develops social bonding.

Songs are also a good medium to introduce emotions to students, as it depicts joy, surprise, fear, trust, etc.

What Next?

The Thisaimaani catalogue contains English video songs that can be used in the class. Through these songs, children learn English in a fun way. Do not forget to get a copy of the songs for your classroom!

Simple strategies for classroom drawing

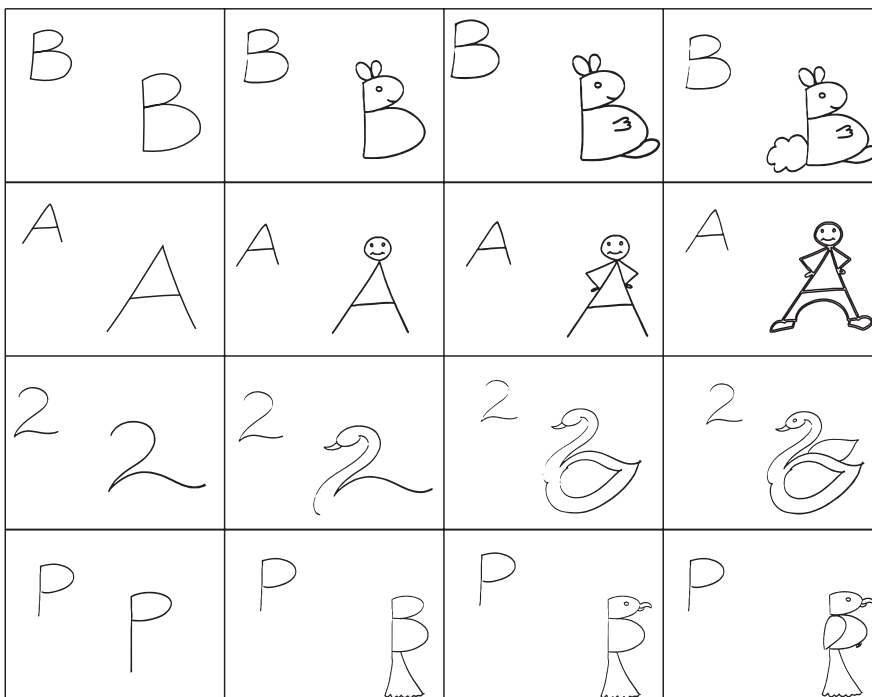
Children use drawing as a means to express their feelings and thoughts. They start scribbling and discover visual language with horizontal and vertical lines, dots and dashes. Once they start going to school, they come up with more realistic expressions as they observe more.

Do you think art is a separate activity in the classroom? Learning through art is an active way of comprehending and sharing ideas and it has a subtle connection across the curriculum. For example, in a language classroom, they can draw a picture and while talking about it create a conversation about the situation it depicts, so as to express their thoughts and share ideas with others.

How to encourage children in artistic expression? Art in the classroom is more about the children's observation and experimentation rather than the output they create. If we find faults in what they create or make comparisons, they would stop experimenting and develop the fear of making mistakes. We should never expect uniform ideas. As a teacher, create opportunities for children to observe their surroundings; observation helps in enhancing their imagination. Drawing need not be restricted to the medium of paper alone; they can also experiment with other materials like leaves and junk.

But if a child is struggling to draw, you can introduce some of the techniques shown in the figure 1 in the later stages. These techniques should not limit or hamper the child's spontaneity. The aim should be to add more value to their natural urge for expression.

The June edition of Thisaimani catalogue has included different materials regarding drawing techniques, useful for children as well as teachers. For the teacher it would be helpful to create various pedagogic tools in the classroom for various activities such as storytelling, picture description, identifying the numbers, differentiating the shape etc. Play the video (Pebbles live- YouTube channel) pause wherever needed, ask questions, interact and let the child draw it in her/his own way to make the classroom experience a joyful one.



Courtesy: Pebbles live

Resource Catalogue - Tamil



வகுப்பு - 1, வால்களின் கதை

கதை தேர்வின் அடிப்படை: தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், அழகிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த வார்த்தைகள் மற்றும் ஓரிரு வாக்கியங்கள்.

கதை: லீலா வீட்டை விட்டு வெளியே வந்து தோட்டத்தில் பட்டாம்பூச்சிகளோடும், தட்டான்பூச்சிகளோடும் விளையாட விரும்புவாள். வெளியே வந்த லீலா வீடு திரும்பும் போது வால் உள்ள ஒரு பிராணியைப் பார்த்துப் பாம்பாக இருக்குமோ என்று நினைத்தாள். ஆனால் அது பல்லி. அதைப் பார்த்து, நடந்து வரும் போது மறுபடியும் ஒரு வாலை பார்த்து, அது இன்னொரு பல்லியோ என்று நினைத்தாள். ஆனால் அது பச்சோந்தி. இது போல எலி, பாம்பு என்று பல வால்களைப் பார்த்தாள். “ஆகா! அங்கே பார் இரட்டை வால்கள்! யாருடையது?”

வகுப்பு - 1, பலூனும் நானும்

கதை தேர்வின் அடிப்படை: தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், அழகிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த வார்த்தைகள் மற்றும் ஓரிரு வாக்கியங்கள்.

கதை: பலூன்காரன் தெருவில் வித விதமான வண்ணங்களில் பலூன் விற்றுக் கொண்டு வருகிறான். இதைப் பார்த்த சிறுவன், பலூன்காரரைக் கேட்டிற்கு அருகே அழைத்து, அவரிடமிருந்து நீளமான ஒரு பலூனை வாங்குகிறான். பலூனை வைத்து காவல்காரனாக, தாத்தாவாக, குதிரை சவாரி, குரங்காட்டம், ரயில் சவாரி போன்ற விளையாட்டுகளை விளையாடுகிறான். விளையாடும் போது உடைந்த பலூனைப் பார்த்து அழுது கொண்டிருந்தவனுக்கு, அவன் அப்பா கை நிறைய பலூனைக் கொடுத்து அவனை மகிழ்ச்சி அடையச் செய்தார்.



வகுப்பு-2, சிங்கமும் சுண்டெலியும்



கதை தேர்வின் அடிப்படை: கண்ணைக்கவரும் மேல் அட்டை, நகைச்சுவை, பலவகையான சத்தங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், குழந்தைகளைக் கவரும் கேளிச்சித்திரங்கள், பெரிய எழுத்துக்கள் மற்றும் தெரிந்த வார்த்தைகள்.

கதை: சிங்கம் ஒன்று உறங்கிக் கொண்டு இருந்தது. அந்தப் பக்கம் வந்த சுண்டெலி, அதை கவனிக்காமல் சிங்கத்தின் மீது ஏறிச் சென்றது. கண் விழித்த சிங்கம் எலியைப் பிடித்து அதைக் கொல்லப் போகிறேன் என்றது. சுண்டெலி தன்னை விட்டுவிடுமாறும் தக்க வேளையில் உதவி செய்கிறேன் என்றும் சிங்கத்திடம் கெஞ்சியது. சிங்கம் சுண்டெலியைக் கொல்லாமல் விட்டது. பின்பு ஒரு நாள், ஒரு வேடன் விரித்த வலையில் சிங்கம் மாட்டிக் கொண்டது. அப்போது அந்த வழியாக வந்த சுண்டெலி, தன் கூர்மையான பற்களால் வலையில் ஒரு பெரிய ஓட்டையை ஏற்படுத்தியது. அதன் மூலம் சிங்கம் வலையில் இருந்து தப்பித்தது. இருவரும் நண்பர்களாயினர்.



வகுப்பு - 2, அன்னங்களும் ஆமைகளும்

கதை தேர்வின் அடிப்படை: கண்ணைக்கவரும் மேல் அட்டை, நகைச்சுவை, பலவகையான சத்தங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், குழந்தைகளைக் கவரும் கேளிச்சித்திரங்கள், பெரிய எழுத்துக்கள் மற்றும் தெரிந்த வார்த்தைகள்.

கதை: ஒரு காலத்தில் ஓர் ஆமையும், இரண்டு அன்னங்களும் நண்பர்களாக ஓர் ஏரியில் வாழ்ந்து வந்தனர். ஏரி வற்றிப் போகவே, தண்ணீர் இருக்கும் ஏரிக்கு ஆமையும் அன்னங்களும் செல்லலாம் என்று முடிவு எடுத்தன. ஆமையால் பறக்க முடியாதலால் ஒரு கம்பை எடுத்து அதன் முனைகளை இரு அன்னங்களும் கவ்விக் கொண்டன; கம்பின் நடுப் பகுதியை ஆமை தன் வாயால் பிடித்துக் கொண்டது.

இரு அன்னங்களும் ஆமையும் ஒன்றாகப் பறப்பதைப் பார்த்து ஊர்மக்கள், பறவையின் அறிவைக் கண்டு வியந்து புகழ்ந்தனர். இதைப் பார்த்த ஆமை, இது தன்னுடைய யோசனை என்று கூற ஆசைப்பட்டது. ஆமை வாயை திறந்து சொல்வதற்கு முன்னரே கீழே விழுந்து இறந்தது. அதைப் பார்த்து அன்னங்கள் அழுதன.

வகுப்பு-3, சூழ்ச்சிக்கார கொக்கும் நண்டும்

கதை தேர்வின் அடிப்படை: அழகிய பெரிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், கண்ணைக்கவரும் மேல் அட்டை மற்றும் கதையின் மையக்கருத்து.

கதை: ஓர் ஏரியில் வயதான கொக்கு ஒன்று வாழ்ந்து வந்தது. வயதானதால் முன்பு போல் அதனால் மீன் பிடிக்க முடியவில்லை. எனவே உணவை எளிதாகப் பெற ஒரு முடிவு செய்தது. ஒரு நாள் ஏரியில் சோகமாக நின்றுகொண்டு ஒரு நண்டைப் பார்த்து, “இந்த ஏரி வற்றிப் போய் நீங்கள் எல்லாம் இறக்க போகிறீர்கள் என்று ஜோசியர் ஒருவர் கூறினார்” என்று கூறியது. இதைக் கேட்ட மீன்களும் நண்டுகளும் அழுதன. உங்களைப் பத்திரமாக தண்ணீர் இருக்கம் வேறொரு ஏரிக்கு ஒவ்வொருவராகக் கொண்டு செல்கிறேன் என்று கொக்கு ஆறுதல் கூறியது. ஒவ்வொரு மீனாகக் கொக்கு தன் வாயில் கவ்வி கொண்டு பறந்து சென்றது. கடைசியாக நண்டைத் தன் வெகு தூரம் பறந்து சென்றது. நண்டு எப்போது நாம் ஏரியை அடைவோம் என்று வினவிய போதுதான் மற்ற மீன்களைக் கொண்டு தின்றதைக் கூறியது. இதை கேட்ட கொக்கு தன் கொடுக்கால் கொக்கின் கழுத்தை நேரித்துக் கொன்றது.



வகுப்பு-3, வாலறுந்த குரங்கின் கதை



கதை தேர்வின் அடிப்படை: அழகிய பெரிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், கண்ணைக்கவரும் மேல் அட்டை மற்றும் கதையின் மையக்கருத்து.

கதை: ஒரு குரங்கு கிராமத்துப் பாதை வழியே நடந்து சென்றது. அங்கு முடி வெட்டுபவனைப் பார்த்து தன் வாலை வெட்டச் சொன்னது. முடி வெட்டுபவன் வாலை வெட்டியவுடன் குரங்குக்கு மனம் மாறியது. “ஒண்ணு வாலைச் சரி பண்ணித் தரனும் இல்ல உன்னுடைய கத்தி வேணும்” என்றது. முடி வெட்டுபவன் தன் கத்தியைக் கொடுத்தான். கத்தியோடு நடந்த சென்ற குரங்கு, சிறுவர்கள் மாம்பழத்தைப் பறிக்க முயற்சி செய்வதைப் பார்த்தது. கத்தியை வீசி மாம்பழம் பறிக்கச் சொன்னது. சிறுவர்களும் கத்தியை வீசினர். மாம்பழம் கீழே விழுந்தது, கத்தி மேலே மாட்டிக் கொண்டது. குரங்குக்கு மனம் மாறியது, “ஒண்ணு ஏன் கத்திய கொடு, இல்ல மாம்பழத்தைக் கொடு” என்று கேட்டது. சிறுவர்கள் மாம்பழத்தைக் கொடுத்தார்கள். இவ்வாறாகத் தான் பார்த்த ஒவ்வொருவரிடமும், ஒன்றிற்குப் பதிலாக மற்றொரு பொருளை வாங்கியது. கடைசியாக வாங்கிய கொட்டத்தை வைத்து “வாலு போய் கத்தி வந்ததுஞ்டும்...டும்ஞ்டும்” கத்தி போய் மாம்பழம் வந்ததுஞ். டும் ஞ்.டும்ஞ்டும்” என்று பாடியது.



வகுப்பு - 4, தவளையும் சுண்டலியும்

கதை தேர்வின் அடிப்படை: அழகிய பெரிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், பெரிய எழுத்துக்கள், எளிய கதை.

கதை: தவளையும் எலியும் நண்பர்கள். காட்டில் மற்ற விலங்குகள் கேலி செய்ததால் வேறு ஒரு இடத்திற்குச் செல்ல முடிவு செய்தன. வழியில் ஓடை ஒன்றைக் கடக்க வேண்டியிருந்தது. எலியால் நீந்த முடியாது என்பதால் தவளையின் காலையும் தன் காலையும் ஒரு கயிறால் கட்டி, ஒரு மரக்கட்டையின் மீது அமர்ந்து ஓடையைக் கடந்து கொண்டிருந்தது. அப்போது ஒரு பருந்து எலியைக் கவ்வியது; தவளையும் எலியோடு சேர்ந்து உயரே பறந்தது. நண்பர்கள் இருவரும் பருந்துக்கு உணவாயினர்.

வகுப்பு-4, உலகம் உடைகிறது

கதை தேர்வின் அடிப்படை: வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், விலங்குகள் பற்றிய கதை.

கதை: காட்டில் ஒரு முயல் படுத்து உறங்கிக் கொண்டிருந்த போது, தென்னை மரத்திலிருந்து தேங்காய் ஒன்று கீழே விழுந்தது. பதறிய முயல் வானத்திலிருந்து ஏதோ ஒரு பொருள் கீழே விழுந்து, உலகம் உடைந்து கொண்டிருக்கிறது என்று கூறிக் கொண்டே ஓடியது. மற்ற விலங்குகளும் அதை உண்மை என்று நம்பி, தத்தம் கூட்டத்தினரோடு முயலைப் பின் தொடர்ந்து ஓடின. இதைக்கண்ட சிங்கம், அனைத்து விலங்குகளையும் அமைதிப்படுத்தி, முயலுடன் அந்த இடத்திற்குச் சென்று உண்மையை அறிந்து கொண்டது. விலங்குகளும் அவரவர் இடத்திற்குச் சென்றன.



வகுப்பு-5, நல்ல நண்பர்கள்



கதை தேர்வின் அடிப்படை: வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், விலங்குகள் பற்றிய கதை, சற்று பெரிய கதை.

கதை: காட்டில் காகம், ஆமை, எலி இவை மூன்று நெருங்கிய நண்பர்கள். ஒரு நாள் மான் ஒன்று வேகமாக ஓடிவந்து தன்னை ஒரு வேடன் துரத்துவதாகக் கூறியது. அன்று முதல் மானும் அவர்களுடன் அங்கேயே வாழ்ந்து வந்தது. ஒரு நாள் மான் வரவில்லை. காகம் சென்று பார்த்தது. மான் வலையில் சிக்கி இருந்தது. எலி வலையைக் கடித்து மாளை விடுவித்தது. துரத்திலிருந்து வேடன் வந்துகொண்டிருந்தான். ஆமையைத் தவிர மற்றவை ஓடிச்சென்றன. ஆமை மாட்டிக் கொண்டது. நண்பர்கள் மூவரும் திட்டம் தீட்டி ஆமையை

வேடனிடமிருந்து காப்பாற்றினர்.

வகுப்பு-5, நீங்கள் என் அம்மாவா?



கதை தேர்வின் அடிப்படை: வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், சற்று பெரிய கதை, ஒரு சில வார்த்தைகள் அடிக்கடி பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளது.

கதை: பறவைக் குஞ்சு முட்டையிலிருந்து வெளியே வர முயற்சிக்கின்றது. தாய் பறவை உணவு தேடப் பறந்து சென்றது. முட்டையிலிருந்து வெளியே வந்த பறவைக் குஞ்சு தாயைக் காணாமல் தேடுகிறது. பூனை, நாய், பசு, சேவல், கார், படகு, விமானம், பெரிய யந்திரம் என அனைவரிடமும் “நீங்கள் என் அம்மாவா?” என்று கேட்கிறது. கடைசியாகத் தன் கூட்டை

அடையும் போது தாய் பறவை உணவோடு வருகிறது. குஞ்சு தன் தாயை அடையாளம் காண்கிறது.



திருக்குறள் வகுப்பு - 4 பாடம்-8 பருவம் 1

அதிகாரம்: வெகுளாமை

தன்னைத்தான் காக்கின் சின்ங்காக்க காவக்கல்

தன்னையே கொல்லுஞ் சினம்

இந்த காணொளி, திருக்குறளை மாணவர்களுக்கு வாழ்க்கை அனுபவத்திலிருந்து எளிய

முறையில் சொல்லித் தருவதற்குப் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

<https://www.youtube.com/watch?v=4j1kypXsaew&t=31s>

திருக்குறள் வகுப்பு - 5 பாடம்-2 பருவம் 1

அதிகாரம்: விருந்தோம்பல்

மோப்பக் குழையும் அனிச்சம் முகந்திரிந்து

நோக்கக் குழையும் விருந்து

இந்தக் காணொளி, திருக்குறளை மாணவர்களுக்கு வாழ்க்கை அனுபவத்திலிருந்து எளிய முறையில் சொல்லித் தருவதற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்

<https://www.youtube.com/watch?v=Pid7HLo7r-Q>



கதைகேளு! கதைகேளு!

குழந்தைகளுக்கு மிகவும் பிடித்தவற்றில் முதலிடம் பெறுவது கதைகள். அவை குழந்தைகளைக் கட்டிப்போடும் மந்திரக்கோள்கள். உயிரோட்டமாகக் கதைகூறும் ஆசிரியர்களைப் பிடிக்காத குழந்தைகள் இருக்கவே முடியாது. காலங்காலமாக நம் முன்னோர்கள் நமக்குக் கதைகள் பல கூறி, அவற்றின் வாயிலாக நமது கலாச்சாரத்தையும் பண்பாட்டையும் வாழ்வியல் முறைகளையும் சூழலையும் நமக்குக் கற்றுக் கொடுத்துள்ளனர். ஆனால் தற்கால குழந்தைகளுக்கு அத்தகைய வாய்ப்பு வீட்டில் கிடைப்பதில்லை. குழந்தைகளிடம் பல்வேறு திறன்களை வளர்க்கவும் கருத்துக்களைப் பரிமாறவும் நல்ல பண்புகளை வளர்க்கவும் அவர்களுடன் ஒரு நெருக்கத்தை ஏற்படுத்தவும் அவர்களை முழுமையாகவும் மகிழ்ச்சியுடனும் கற்றலில் ஈடுபடுத்தவும் சிறந்ததோர் உத்தி உண்டெனில், அது கதைகூறலாகத் தானே இருக்கமுடியும்.

தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், அழகிய வண்ணப் படங்கள், பெரிய எழுத்துக்கள், ஓரிரு வாக்கியங்கள், சிறிய கதை, எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள்

இக்கதைகளும் நமக்குப் பிடித்தவைகளாக இருப்பதை விட, நம் குழந்தைகள் விரும்பும் கதைகளாக இருக்க வேண்டியது அவசியம் அல்லவா? குழந்தைகளுக்கேற்ற கதைகளைத் தேர்வு செய்வதும் ஒரு கலையே. தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், அழகிய வண்ணப் படங்கள், பெரிய எழுத்துக்கள், ஓரிரு வாக்கியங்கள், சிறிய கதை, எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், கண்ணைக் கவரும் மேல் அட்டை எனக் கதையைத் தேர்வு செய்யும் போது மனதிற்கொள்ள வேண்டிய கருத்துக்களின் பட்டியல் நீண்டு கொண்டே போகும்.



இப்பருவத்தில் குழந்தைகள் விலங்குகளையும் பொம்மைகளையும் நண்பர்களாக நினைத்து விளையாடுவர். எனவே அவைகள் பேசுவது போன்ற கதைகள் அவர்களோடு ஒரு நெருக்கத்தை ஏற்படுத்தும். கேளிச்சித்திரங்களும் கோட்டுச்சித்திரங்களும் அவர்களுக்குப் பிடித்தவை. ஏனெனில், அவற்றைப் பார்த்து வரைவது அவர்களுக்குச் சாத்தியம் என்ற நம்பிக்கையைத் தருகின்றன. பெரிய அளவில் வண்ணப் படங்கள் வளர்ந்தவர்களையே கட்டியிழுக்கும் போது குழந்தைகளின் நிலையைச் சொல்லவும் வேண்டுமோ? எழுத்துக்களையும் ஓவியமாகப் பார்க்கும் இப்பருவத்தில் பெரிய எழுத்துக்களைக் கொண்ட சிறிய வார்த்தைகள் அவர்களுக்கு வாசித்தலின் பால் ஆர்வத்தை உண்டாக்கும்.

மேற்கூறியவற்றை மனதிற்கொண்டு தேர்ந்தெடுத்த கதைகள் தான் 'ஆமையும் குரங்கும் வாழை நடட கதை (வகுப்பு 1)'; 'கஷபதி குலபதி (வகுப்பு 2)'; 'பண்ணையாரின் பங்கு (வகுப்பு 3)'.

ஆசிரியர் முன்னேற்பாடு: கதைகூறுதல் என்பது எளிமையானதல்ல. இதற்காக ஆசிரியர் திட்டமிட்டு தயார்படுத்திக்கொள்ள வேண்டியது அவசியம். உடலசைவுகள், முகபாவங்கள், குரல் ஏற்றத்தாழ்வு, தேவையான உணர்வுகள் போன்றவைக் கருத்தில் கொண்டு உணர்வுபூர்வமாகக் கதைகூறும் போது குழந்தைகள் தங்களையும் ஒரு கதாபாத்திரமாகக் கற்பனை செய்து கொள்கின்றனர். விலங்குகளின்



சத்தம், சர்ரர்... படபட, போன்ற ஒலிகள் குழந்தைகளுக்குப் பயமற்ற குழுவை உருவாக்கி அவர்களும் கதைகூறலில் பங்கேற்க வழிவகுக்கும். இவற்றிற்காக ஆசிரியர் பல முன்னேற்பாடுகளைச் செய்ய வேண்டியுள்ளது.



உரையாடுதல்; கதை மாந்தர்களின் பண்புகள், தோற்றம், எழுப்பும் ஒலி, நடந்து/ பறந்து/ ஊர்ந்து வரும் அல்லது உணவு உண்ணும் விதம்போன்றவற்றைச் செய்து விளையாடுதல்; இவற்றின் உருவங்களைக் களிமண், துணி, காசிதம் போன்றவற்றைக் கொண்டு செய்தல்; என ஏதேனும் சிலவற்றைச் செய்து மாணவர்களைக் கதை கேட்டலுக்குத் தயார்செய்யலாம்.

விலங்குகளின் சத்தம், சர்ரர்... படபட, போன்ற ஒலிகள் குழந்தைகளுக்குப் பிடிக்கும்.

- கதையை ஆசிரியர் பலமுறை படித்துப் பார்க்க வேண்டும். இப்பயிற்சி வகுப்பில் ஆசிரியர் தங்குதடையில்லாமல் கதைகூறவும், வகுப்பைத் திட்டமிடவும், செயல்பாடுகளுக்கான பொருட்களை முன்கூட்டியே தயார் செய்யவும், உரையாடலுக்கான வினாக்களையும் உதாரணங்களையும் தயாரிக்கவும் பெரிதும் துணைபுரியும்.
- விலங்குகளின் சத்தங்களை முன்கூட்டியே திட்டமிட வேண்டும். இது குழந்தைகளுக்கு மிகவும் பிடிக்கும்; பேசத்தயங்கும் குழந்தைகளைக் கூட முன்வந்து பங்கேற்கச் செய்யும்; கதைக்கு உயிர் கொடுக்கும்.
- கதைமாந்தர்களின் முகமூடிகள், கதையில் வரும் பொருட்கள் அல்லது நிகழ்வுகளின் படங்களைத் தயார் செய்ய வேண்டும். குழந்தைகள் கதையில் வரும் காட்சிகளைக் காட்சிப்படுத்திப் பார்க்க இவை உதவும். குழந்தைகளின் கவனத்தைக் கதையின் பால் கவர்ந்திழுக்கும். இடையிடையே கேட்க வேண்டிய கேள்விகளைப் பட்டியலிட வேண்டும். கதையில் மறைந்திருக்கும் தகவல்களைக் கண்டறியவும் அனுமானிக்கவும் அடுத்து வருவதை யூகிக்கவும் தங்கள் வாழ்க்கையோடு தொடர்புபடுத்தவும் மாணவர்களைத் தூண்டும் வகையில் கேள்விகள் இருத்தல் அவசியம்.

மாணவர்களைத் தயார்படுத்துதல்: கதை மாந்தர்கள், கதையின் நிகழ்வுகள் கதையில் வரும் காட்சிகள் போன்றவைகளின் படங்களுக்கு வண்ணமிடுதல்; கதையின் முன்னுரையை திசைமாளி

படத்தைக் கொண்டு கதையை ஊகித்தல்: ஆசிரியர் முதலில் கதைப்புத்தகத்தின் மேல் அட்டையைக் காட்டியும் கதையின் தலைப்பைக் கூறியும் குழந்தைகளைக் கதையை ஊகிக்கச் செய்ய வேண்டும். புத்தகத்தின் ஒவ்வொரு பக்கமாகத் திருப்பி, ஒவ்வொரு படத்தையும் காட்டி, தகுந்த வினாக்களை எழுப்பும் போது மாணவர்கள், கதை நிகழ்வுகளையும் கதைமாந்தர்களையும் பற்றிப் பேசுவர்; அப்படங்களை வருணித்து விளக்குவர்; நிகழ்வுகளுக்கான காரணங்களைத் தேட முயல்வர்; அடுத்து என்ன நேர்ந்திருக்கும் என்று ஊக்கிப்பர்; தத்தம் கற்பனைக்கேற்றவாறு கதையைத் தொடருவர். இதன் வாயிலாக ஒவ்வொரு குழந்தையும் தான் கூறியது/ நினைத்தது சரியா அல்லது தவறா என்று உறுதிப்படுத்திக் கொண்டே வரும். இப்போது கற்றல் குழந்தைகளின் பொறுப்பில் இருக்கும்.



கதைகூறல்: ஆசிரியர் கதை மாந்தர்களையும் படங்களையும் அறிமுகம் செய்த பிறகு கதைக்கேற்ற உணர்வுகள், உடலசைவுகள், முகபாவங்கள், குரல் ஏற்றத்தாழ்வு போன்றவைகளுடன் கதையைக் கூறுவார். விலங்குகளின் சத்தங்களும் இதில் அடங்கும். முடிந்தால் கதைக்கேற்ற பாடல் ஒன்றையும் இணைத்துக் கொள்ளலாம்.

தொடர்பயிற்சி: கதைகூறி முடித்த பிறகு மாணவர்களின் புரிதலை வெளிப்படுத்தும் வகையில் சில

செயல்பாடுகளைத் திட்டமிடலாம். அவற்றில் சில, குழந்தைகள் கதையைத் தன் மொழியில் கூறல், கதைவரைபடம் தயாரித்தல், கதைமாந்தரை ஆராய்தல், கதையைப் பற்றி வகுப்புத் தோழிக்குக்

கடிதம் எழுதுதல், கதையைப் படமாக வரைதல், கதைச்சுருக்கம் எழுதுதல், ... (list of sample activities attached in TLM kit).



ஆமையும் குரங்கும் வாழை நடட கதை (முதலாம் வகுப்பிற்கான பாடத்திட்டம்)

கதை: ஆமையும் குரங்கும் நண்பர்கள். ஒருநாள் இருவரும் ஆற்றில் விளையாடிக் கொண்டிருந்த போது ஆற்றில் ஒரு வாழைமரம் மிதந்து கொண்டு வந்தது. இருவரும் அதனை நட்டு வளர்க்க ஆசைப்பட்டனர். எனவே மரத்தை இரண்டாக வெட்டி மேல் பகுதியை குரங்கும் அடிப்பகுதியை ஆமையும் எடுத்துக் கொண்டன. இருவரும் தத்தம் தோட்டத்தில் நட்டு வளர்த்தனர். குரங்கின் மரம் காய்ந்து விட்டது. ஆமையின் மரம் வளர்ந்து காய்த்தது. ஆமை தன் நண்பன் குரங்கினை அழைத்து பழத்தினை வெட்டி மற்ற விலங்குகளுக்குக் கொடுத்த மீதியைத் தானும் தன் நண்பன் குரங்கும் பங்கிட்டுக் கொண்டனர்.

திருப்பி, ஒவ்வொரு படத்தையும் காட்டி, தகுந்த வினாக்களை எழுப்புதல். கீழே சில மாதிரி வினாக்கள்.



கதை தேர்வின் அடிப்படை: தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், அழகிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த வார்த்தைகள் மற்றும் ஓரிரு வாக்கியங்கள்.

கதையை அறிமுகம் செய்தல்: கதையில் வரும் குரங்கு, ஆமை, ஆறு, மான், கிளி, பன்றி, முயல், கரடி, வாழைமரம், ஆந்தை போன்றவற்றின் படங்களின் புள்ளிகளை இணைத்து வண்ணம் தீட்டுதல். களிமண் கொண்டு வாழைப்பழம் செய்து அதைப்பற்றி உரையாடுதல்.

படத்தைக் கொண்டு கதையை ஊகித்தல்: ஆசிரியர் முதலில் கதைப்புத்தகத்தின் மேல் அட்டையைக் காட்டியும் கதையின் தலைப்பைக் கூறியும் குழந்தைகளைக் கதையை ஊகிக்கச் செய்தல். புத்தகத்தின் ஒவ்வொரு பக்கமாகத்

1. ஆற்றில் எவ்வாறு வாழைமரம் வந்திருக்கும்?
2. வாழைமரத்தைக் குரங்கு ஏன் தலையால தூக்கல? ஆமை ஏன் கையால தூக்கல?
3. குரங்கு ஏன் மேல்பாகம் தான் வேணும்னு அடம்பிடிச்சது?
4. யாரோட மரம் வளரும்? ஏன்?
5. பழத்தை வெட்ட குரங்கு ஆமைக்கு உதவி செய்யுமா? ஏன்?



ஆசிரியர் கதைகூறல்: ஆசிரியர் கதைக்கேற்ற உணர்வுகள், உடலசைவுகள், முகபாவங்கள், குரல் ஏற்றத்தாழ்வு போன்றவைகளுடன் கதையைக் கூறுவார். குரங்கும் ஆமையும் வாழைமரத்தைப் பார்த்த போதும், மரத்தை இருவரும் வெட்டி பகிர்ந்து கொள்ளும் போதும், நீர் ஊற்றி வளர்க்கும் போதும், பழத்தை வெட்டும் போதும், மற்றவர்களுடன் பகிரும் போதும் இப்பாடலைப் பாடலாம்.

பழம் பழம் வாழைப்பழம்
 மஞ்சள் வண்ண வாழைப்பழம்
 பச்சை வண்ண வாழைப்பழம்
 சிவப்பு வண்ண வாழைப்பழம்
 எங்கள் வீட்டுத் தோட்டத்திலே
 விளைந்த நல்ல வாழைப்பழம்
 சீப்பு சீப்பாய் இருக்குது
 சீக்கிரம் வாங்க சாப்பிடலாம்

தொடர்பயிற்சி:

கதைகூறி முடித்த பிறகு மாணவர்களின் புரிதலை வெளிப்படுத்தும் வகையில் சில மாதிரிச் செயல்பாடுகள்.

- குழந்தைகள் கதையைத் தன் மொழியில் கூறல்
- கதையைப் படமாக வரைதல்
- கதையை நடித்துக் காட்டுதல்
- கதைமாந்தர்களைக் கொண்டு வேறு கதையைக் கூறல்
- கதைமாந்தர்களை ஆராய்தல்

கதைமாந்தர்களை ஆராய்தல் (மாதிரி விளக்கம்)

- குழந்தைகள் அவரவருக்குப் பிடித்த ஒரு கதைமாந்தரைத் தேர்வு செய்து கொள்வர். அதற்கான காரணத்தைக் கூறுவர்.
- தேர்ந்தெடுத்த கதைமாந்தரிடம் தனக்குப் பிடித்தது மற்றும் பிடிக்காததைப் பற்றிப் பேசுவர். இச்செயல்பாட்டின் வாயிலாக, குழந்தைகளுக்குக் கதை புரிந்ததா? தனக்குப் பிடித்த கதாபாத்திரத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க முடிகிறதா? தேர்ந்தெடுத்ததற்கான காரணத்தைக் கூற முடிகிறதா? போன்ற பல திறன்களை மாணவர்கள் வெளிப்படுத்த முடியும். முதல் வகுப்பு நிலையில் குழந்தைகள் முன்வந்து பேசுவதே போதுமானதாகும். இப்பயிற்சி அவர்கள் அடுத்தடுத்த வகுப்பிற்குச் செல்லும் போது குறிப்பிட்ட ஒரு கதைமாந்தரின் குணநலன்களை அலசி ஆராயும் திறனை வளர்க்க உதவும்.

கஜபதி குலபதி

(இரண்டாம் வகுப்பிற்கான பாடத்திட்டம்)

கதை: ஊரில் கஷபதி குலபதி என்ற ஒரு யானை இருந்தது. ஒருநாள் வெயில் அதிகமாக இருந்தது. அந்தச் சூட்டைக் கஜபதி குலபதியால் தாங்க முடியவில்லை. அதுபோலவே இருந்தது வாழைப்பழ வியாபாரி, தபால்காரன், பூக்காரி, டீச்சர்மமா ஆகியோருக்கும். புத்திசாலி பாட்டியம்மா எல்லோரையும் குளத்தில் போய் குளிக்கச்சொன்னார். அனைவரும் குளத்தில் குதித்தனர்; சிறுவர்களும் பசுவும் கூட. கடைசியாக கஜபதி குலபதியும் குளத்தில் குதித்தான். குளத்தில் திசைமானி



இருந்த அனைவரும் வெளியே பறந்தனர். கஜபதி குலபதி விளையாட குளத்தில் யாருமே இல்லை. புத்திசாலி பாட்டியம்மா முதலில் கஷபதி குலபதி குதிக்கட்டும். பின் மற்றவர் குதிக்கலாம் என்றார். அன்று முதல் அப்படியே நடந்தது



கதை தேர்வின் அடிப்படை: கண்ணைக்கவரும் மேல் அட்டை, நகைச்சுவை, பலவகையான சத்தங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், குழந்தைகளைக் கவரும் கேளிச்சித்திரங்கள், பெரிய எழுத்துக்கள் மற்றும் தெரிந்த வார்த்தைகள்

கதையை அறிமுகம் செய்தல்: வெயில் அதிகமானால் என்ன செய்வீர்கள் என வினவி மாணவர்களின் அனுபவங்களைப் பகிரச்செய்தல்.

ஆசிரியரின் குறிப்புகளைக் கேட்டுப் படம் வரைதல் - பாளை போன்ற பெரிய வயிறு, தூண்கள் போன்ற நான்கு கால்கள், சிறிய வால், தர்பூசணி போன்ற தலை, முறம் போன்ற இரண்டு காதுகள், கோலிக்குண்டு போன்ற இரு கண்கள், நீண்ட குழல் போன்ற மூக்கு, அதிலிருந்து இரண்டு கொம்புகள். (இறுதியாக மாணவர்கள் அனைவரும் ஒரு யானையை வரைந்திருப்பர்)

படத்தைக் கொண்டு கதையை ஊகித்தல்:

ஆசிரியர் முதலில் கதைப்புத்தகத்தின் மேல் அட்டையைக் காட்டியும் கதையின் தலைப்பைக் கூறியும் குழந்தைகளைக் கதையை ஊகிக்கச் செய்தல். புத்தகத்தின் ஒவ்வொரு பக்கமாகத் திருப்பி, ஒவ்வொரு படத்தையும் காட்டி, தகுந்த வினாக்களை எழுப்புவதல்.



கீழே சில மாதிரி வினாக்கள்.

1. பாட்டியை ஏன் புத்திசாலிப் பாட்டியம்மா என்கிறார்கள்?
2. அனைவரும் ஏன் 'வேண்டாம்' என்று கத்தினார்கள்?
3. குளத்தில் யானை குதித்ததும் என்ன நடந்திருக்கும்?
4. யானைக்கு அனைவருடனும் விளையாட ஆசை. என்ன செய்யலாம்?
5. ஒவ்வொருவரும் குதிக்கும் போது வெவ்வேறு சத்தம் கேட்டது ஏன்?

ஆசிரியர் கதைகூறல்: ஆசிரியர் கதைப்பாத்திரங்களின் படங்களை முகமூடிபோல் பயன்படுத்தி 'தனி நடிப்பு' (mono acting) மூலம் கதை கூறலாம். அதாவது ஆசிரியர் படங்களையும் குரலையும் மாற்றி மாற்றி யானையாகவும், டீச்சரம்மாவாகவும், பாட்டியாகவும்,... என நடித்துக் கட்டுவது.

தொடர்பயிற்சி: கதைகூறி முடித்த பிறகு மாணவர்களின் புரிதலை வெளிப்படுத்தும் வகையில் சில மாதிரிச் செயல்பாடுகள்.

- குழந்தைகள் கதையைத் தன் மொழியில் கூறல்
- கதைமாந்தர்களைக் கொண்டு வேறு கதையைக் கூறல்
- கதையில் பிடித்த பகுதியைப் படமாக வரைதல்
- கதையை நடித்துக் காட்டுதல்
- கதைமாந்தர்களை ஆராய்தல்
- 'வாசிப்பு அரங்கம்' முறையில் கதையை வாசித்தல்
- யார் உன் நண்பர்- கதைமாந்தரை நண்பனாகக் கற்பனை செய்து கதை கூறல்
- வாழ்க்கை வரலாறு (Biography) எழுதுதல்

வாழ்க்கை வரலாறு (Biography) பேசுதல் (மாதிரி விளக்கம்)

- குழந்தைகள் கதையில் வரும் ஒரு காட்சி, கதைமாந்தர், பொருட்கள் என ஏதாவது ஒன்றை வரைந்து அதனைப் பற்றி வருணனை செய்து பேசுவர்.
- இச்செயலில் குழந்தைகள் ஈடுபடும் போது பேசத் தயங்கும் மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர் உதவி செய்ய வேண்டும். அவர்களிடம் கேள்விகளைக் (guiding questions) கேட்டுப் பேசவைக்க முயல வேண்டும்.
- மாணவர்கள் தங்களின் எண்ணங்களை/ கற்பனைகளைப் பகிரும் போது ஆசிரியர் சரி/ தவறு என்று கூறாமல் இருத்தல் நலம். இது மாணவர்களின் எண்ண ஓட்டங்கள் தடைபடாமல் இருக்க உதவும்.
- அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் இந்த வாய்ப்பு அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- இச்செயல்பாடு மாணவர்களின் கற்பனைத் திறனையும் சொற்களஞ்சியத்தையும் பெருக்கும்.

யாருடையது இந்தத் தோட்டம்? (மூன்றாம் வகுப்பிற்கான பாடத்திட்டம்)

கதை: குழந்தைகள் இருவர் தோட்டத்தைப் பராமரிப்பதால் தோட்டம் தங்களுடையது என்றனர். சூரியன் வெளிச்சம் தருவதால் தன்னுடையது என்றது. மண்புழு மண்ணைப் புரட்டுவதால் தன்னுடையது என்றது. கிளி செடிகளைத் தின்னும் புழுக்களை உண்பதால் தன்னுடையது என்றது. மகரந்தச்சேர்க்கைக்கு உதவுவதால் பட்டாம்பூச்சி தன்னுடையது என்றது. எலிகளையும் பூச்சிகளையும் தின்று செடிகளைக் காப்பதால் பாம்பு தன்னுடையது என்றது. மேகம் மழை தருவதால் தன்னுடையது என்றது. யாருடையது இந்தத் தோட்டம்?

கதையை அறிமுகம் செய்தல்:

வீட்டு (அ) பள்ளித் தோட்டத்தைப் பற்றி உரையாடுதல்

மாணவர்கள் தங்களுக்குப் பிடித்த தோட்டத்தை வரைந்து வண்ணம் தீட்டுதல்

படத்தில் உள்ளவற்றின் பெயரை எழுதுதல் (உ.ம்) செடி, பூ, மண், கல், ...

கதையில் வரும் சூரியன், கிளி, மேகம், புழு, பாம்பு,



கதை தேர்வின் அடிப்படை: அழகிய பெரிய வண்ணப் படங்கள், தெரிந்த கதை மாந்தர்கள், எளிமையான தெரிந்த வார்த்தைகள், கண்ணைக்கவரும் மேல் அட்டை மற்றும் கதையின் மையக்கருத்து

பட்டாம்பூச்சி போன்றவற்றின் படங்களைக் காட்டி, அவற்றைப் பற்றி பேசச் செய்தல்

படத்தைக் கொண்டு கதையை ஊகித்தல்: மேலே கூறியது போல் ஆசிரியர் முதலில் கதைப்புத்தகத்தின் மேல் அட்டையைக் காட்டியும் கதையின் தலைப்பைக் கூறியும் குழந்தைகளைக் கதையை ஊகிக்கச் செய்தல். படத்தைக் காட்டி உரையாடுவதற்காகச் சில மாதிரி வினாக்கள்.



1. சூரிய வெளிச்சம் இல்லன்னா செடிகள் எல்லாம் என்ன ஆகும்? ஏன்?
2. மண்புழு என்ன பண்ணும்?
3. கிளி பழங்களை எல்லாம் கொத்தித் தின்னும். அதனால் தோட்டத்துக்கு என்ன நன்மை?
4. பட்டாம்பூச்சி பூவோட தேனையெல்லாம் குடிச்சிடும். அது எப்படி பூவுக்கு நண்பன்?
5. மேகம் எப்படி தோட்டம் வளர உதவி செ சிருக்கும்?

ஆசிரியர் கதைகூறல்: ஆசிரியர் கதைகூறல்: ஆசிரியர் கதாபாத்திரங்களின் படங்களைக் கொண்டு கதையைப் பொம்மலாட்டமாக நிகழ்த்திக் காட்டுதல். தோட்டத்திற்கு ஒவ்வொருவராக வந்து தனது கருத்தைக் கூறுவது போல் ஆசிரியர்

தன் குரலை மாற்றிக் கதை கூறும்போது கதை உயிர் பெறும்.

தொடர்பயிற்சி: மாணவர்களின் புரிதலை வெளிப்படுத்தும் வகையில் சில மாதிரிச் செயல்பாடுகள்.

- கதைச்சுருக்கம் எழுதுதல்
- கதையில் தனக்குப் பிடித்தவற்றைக் கூறி நண்பனுக்குக் கடிதம் எழுதுதல்
- இக்கதையை படக்கதையாக உருவாக்குதல்
- உரையாடலை உன் சொந்த நடையில் கதையாக மாற்றுதல்
- வேறு யாரேனும் இந்தத் தோட்டத்தை சொந்தம் என்று கூறலாமா? யார்/ ஏன் என்று கூறல்
- தோட்டம் பற்றிய பாடல் ஒன்று எழுதுதல்.

கதை கூறல் முறையில் மாணவர்களிடம் ஊகித்தல், கற்பனை செய்தல், பொருள்புரிதல், தகவல்களைத் தொடர்புபடுத்துதல், காரணம் கண்டறிதல், கேட்டல், ஆராய்தல், வரைதல், உணர்வுகளைப் புரிந்து கொள்ளுதல் போன்ற பல்வேறு திறன்களை வளர்க்க முடியும். குழந்தைகளின் படைப்பாற்றலை வெளிப்படுத்த ஏற்ற சூழலை உருவாக்கும். குழந்தைகளின் மதிப்புகளை வளர்த்தெடுக்கும் ஏற்ற ஒரு கருவி கதை என்றால் அது மிகையாகாது. இவையனைத்தும் மகிழ்ச்சியான சூழலில் குழந்தைகளின் முழு ஈடுபாட்டுடன் எந்த ஒரு மன அழுத்தமும் இல்லாமல் நிகழும் என்பதே கதையின் சிறப்பு.

• நண்பனுக்குக் கடிதம் எழுதுதல் (மாதிரி விளக்கம்) • குழந்தைகள் கதையில் தங்களுக்குப் பிடித்த ஒரு காட்சி, கதைமாந்தர், பொருட்கள் என ஏதாவது ஒன்றை விவரித்து, அது ஏன் தனக்குப் பிடிக்கிறது என்ற காரணத்தையும் இணைத்து தன் நண்பனுக்குக் கடிதம் எழுதுவர். • இச்செயலில் மூலம் குழந்தைகள் தங்களுக்குப் பிடித்தவை, பிடிக்காதவை பற்றித் தன் கருத்துக்களை வெளிப்படுத்துவதுடன் அதற்கான காரணத்தைக் கூறும் திறனையும் வளர்த்துக் கொள்வர். • கருத்துக்களும் காரணங்களும் குழந்தைகளுடையது. இதில் சரி/தவறு என்று ஏதும் இல்லை.



க. கவிதா, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. மணவெளி (அ)



வ. கூமதி, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. அரியாங்குப்பம் பேட்



மு. சாந்தகுமாரி, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. வடுவக்குப்பம்



க. தமிழரசி, தொ.பா.ஆ.
அ.தொ.ப. தானம்பாளையம்

Shapes and Space

CBSE, Maths, Grade 1, Chapter 1

LEARNING OBJECTIVES:

Students will be able to:

- Identify and classify things based on the concepts of Inside/Outside, Big/Small, Near Far, Top/Bottom, On/Under and Above Below.
- Use vocabulary in spatial relationship.
- Classify and describe the objects present in the surroundings on the basis of observable properties.

RESOURCES USED: Poster, Worksheets, Objects (ball, bucket, classroom items like chalk, pen)

INTRODUCTION OF CONCEPTS BY THE TEACHER:

The teacher explains the concept of identifying and classifying shapes through examples and real life objects in the surrounding.

PRACTICE:

In & Out of the Circle: Students stand around a circle marked on the floor. If the teacher says “IN”, students will jump into the circle and they will jump out of it when “OUT” is announced. If the students jump wrongly, they lose the game and discontinue. One who jumps correctly till the end of the game is the winner.

Inside the Bucket: Divide the class into two groups. Number of the students in each group as 1, 2, 3, 4.... Each group stands in a separate line, in order, according to their numbering. If the teacher calls out Number1, the student assigned ‘number1’ in one of the group steps out

and throws a ball aiming at the bucket. If the ball falls inside the bucket, the student claps and shouts- “INSIDE THE BUCKET”.

If the ball falls outside the bucket, the student enacts crying action and shouts “OUTSIDE THE BUCKET”. This is followed by the student assigned ‘number1’ in another group. Different numbers are called out and the game continues, till all the students get their turn. The group which throws more balls inside the bucket, is the winner.

Big and Small: The teacher shows the picture of (or tell children) “TWO CATS AND A MONEY” story and discusses the concept of bigger and smaller.

Game of Lines- The teacher divides the class into groups of 3. Every student in each group has a different coloured chalk piece. The teacher draws a common base line for all groups. This can be a timed activity and when the teacher announces –“Start”, the first student in each group draws a line, the second student draws above it, a line bigger than the first student, while the third student draws a line bigger than the second student. The cycle can repeat again with the first student drawing a line bigger than the third student. This will continue till the teacher calls out –“Stop”. Whichever group draws more lines correctly will be declared as the winning team.

Teacher can explain the concept of big and small and introduce the vocabulary of big, bigger, biggest and small, smaller and smallest through the lines drawn by them.

Game of objects- Students are made to sit in groups of two facing each other. The students tell each other names of animals/fruits/vegetable/things that they are aware of. When the teacher says -'Big', whichever student told the name of the bigger object/animal/thing should raise their hand. The group which gives the correct answer can be awarded points. Repeat the game by announcing- Big and small intermittently and the group with the highest points is announced the winner.

Near or Far: The teacher shows the picture story of "THE HARE AND THE TORTOISE" and asks them - Which is near the tree? and Which is near the finish line?

Idea 1: The teacher can conduct a running race for students and later discuss about the concepts of nearer/farther and nearest/farthest.

Idea 2: Students can start running when they hear the sound of a clap and stop when they hear the sound of the whistle. Then the teacher asks students - Who stands near me? and, Who stands far away from me? Get response from students to assess their understanding and continue the game again.

Idea 3: Students keep moving randomly within a boundary (draw a circle on the ground). The teacher can stand outside this circle. When the students hear the sound of the whistle, they

stop wherever they are. When the teacher calls out the word - 'near' students standing close to the teacher clap their hands. When the teacher says the word - 'far' all those students standing away from the teacher, jump in their respective position.

Top And Bottom: The teacher draws a few shapes on the blackboard like cube, cuboid, cylinder etc. A ball is given to students one at a time. When the teacher says - 'top', the students should hit the top of the drawn object. Similarly the game can be repeated for -'bottom'. This would enable the students to gain a clear understanding of the concept of top and bottom.

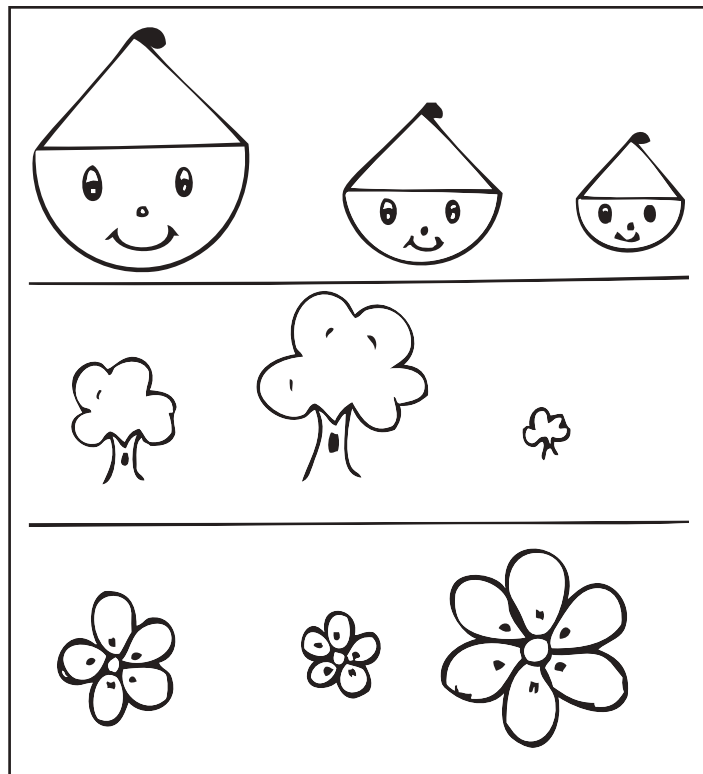
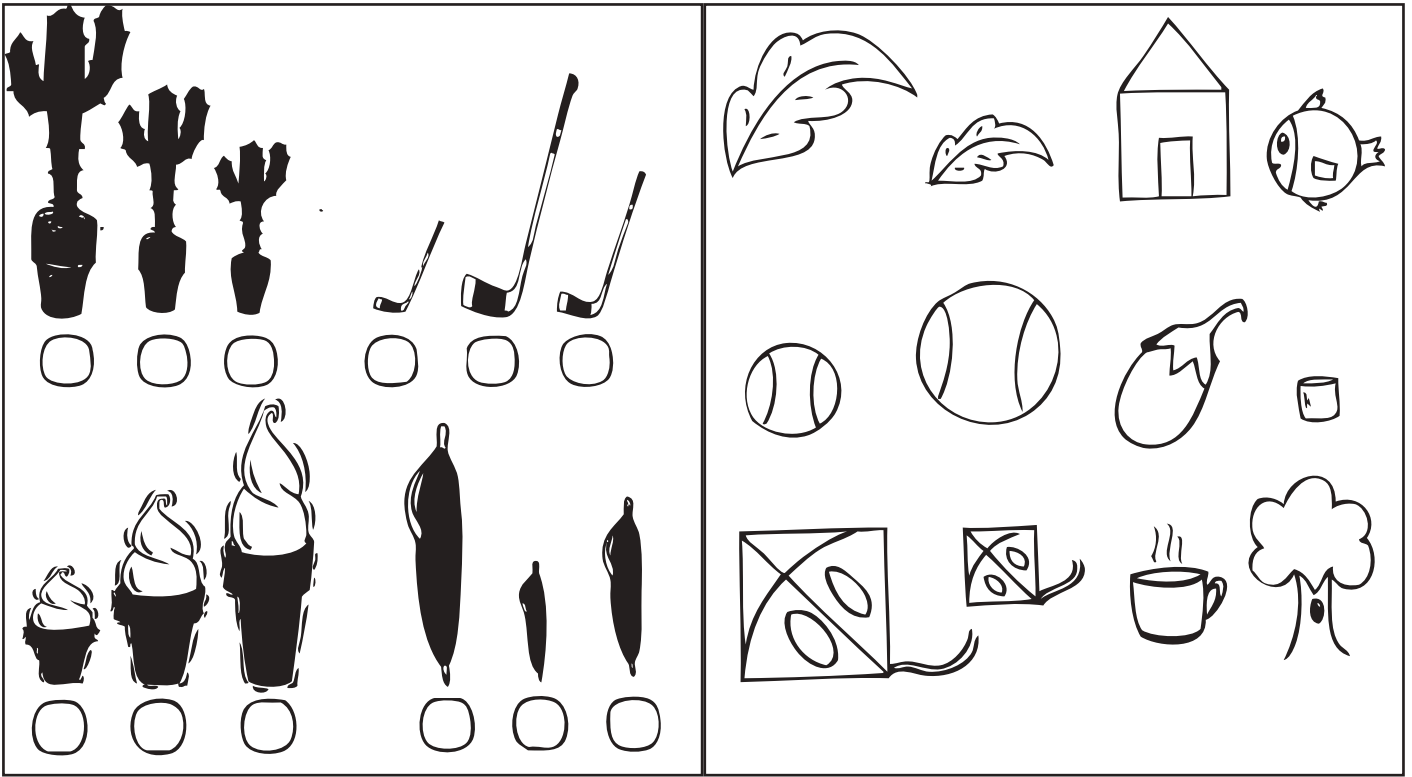
Activity for On, Under, Above and Below: The teacher arranges a few objects in classroom based on this concept eg. He/she can put objects under table and place the pen on the table. Teacher asks questions to students- Where is the pen? Where is the ball? Where is the fan? The teacher poses these questions to one student at a time. In this manner, the teacher introduces and discusses concepts of 'on, under and above'.

Evaluation: Separate bits of paper with words - big, small, top, bottom, in, out, on, under are written and put inside a box. Students pick out a paper, read it aloud and point out the object or its arrangement that serves as an example.

Evaluate students through the worksheet.



K. Shanmugapriya
PST, GHS Kodathur



Shapes and Space

CBSE, Maths, Grade 1, Chapter 1

Learning Objectives

- Sorts, classifies and describes the objects on the basis of shapes
- Sorts 2-D shapes such as flat objects made of card, etc.

Prior knowledge needed: Pre-number sense, understanding of 1, 2 and 3

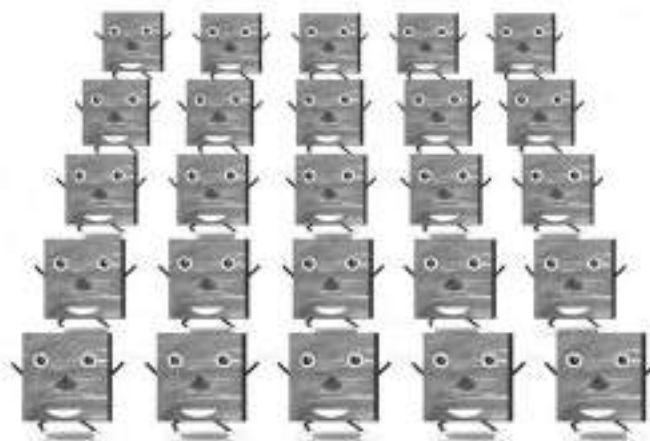
Materials needed: worksheet, video, flashcards, real objects which are triangular, rectangular, circular and square in shape

Process

Match Shapes with Objects: Make students get into two groups of five or six members per group. The teacher will arrange two baskets for this activity. One basket will contain basic geometrical shapes while another will have shape related things. When the teacher blows a whistle, students from Group 1 should be able to pick a shape from the first basket and students from Group 2 should pick a shape-related object. They should then be able to match the object and shape correctly. This activity will help students to find shapes in everyday items and can lead students to explore shapes in all kinds of ways.

Watch A Video: Before introducing shapes, we could familiarize the concept by introducing children to watching videos of rhymes and songs related to shapes. This can build the interest of students and build a spirited environment in the classroom. Rhymes and songs are effective ways to encourage students to learn new concepts at this level. They could be encouraged to sing and dance as well.

Here are some video links to a song related to shapes that can be used in your classroom:



<https://www.youtube.com/watch?v=mAE79M9ICbg>



<https://www.youtube.com/watch?v=OoqdgikeoXA>

Color the Shapes: Another activity is to make different shapes of caps in different colors and ask students to put them on. They could be given practice to recite a few lines about the shapes. For example, teachers could help them recite lines similar to these:

- I am a triangle.
- I have three sides.
- Samosa is my friend. It's like me in shape.

Color and Create Shapes: Teacher gives many pieces of 4 shapes to students – triangle, rectangle, square and circle. Students are asked to colour the shapes and identify its name. After finishing this activity, they cut and create many

more shapes, colour them and make an object out of it. For example, they could make rockets, houses and flowers as shown in the picture.



Project for shapes: First, make a conical tree shape on the wall. Students are then

advised to collect things related to shapes. When students get these shape-related things, they will be allowed to hang it on the tree. Teacher should conduct this activity as a project for a whole week. This project will help students learn about shapes from their everyday life.

Assessment: Teacher gives attached worksheet for assessing the student.

SHAPES - GRADE I Worksheet

Find the Shapes and Colour Them

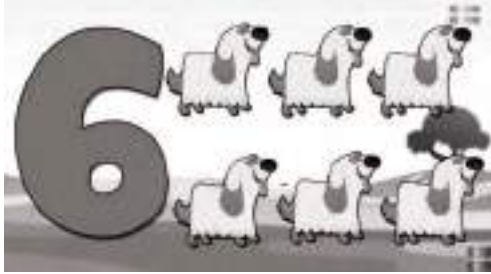
Find the following shapes in the picture below: squares, triangles, rectangles, circles. Color the squares red, the triangles green, the rectangles blue, and the circles yellow.



M. Parameshwari, PST
GPS Polagam, Karaikal

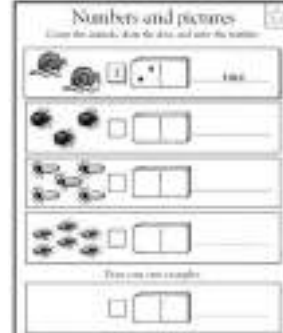
Resource Catalogue - Maths

Grade 1, Number 1- 9



It will help children to see number and as well as the things to compare

https://www.youtube.com/watch?v=G1E8gQJ_lFI



Simple worksheet which helps student to get idea about number ,

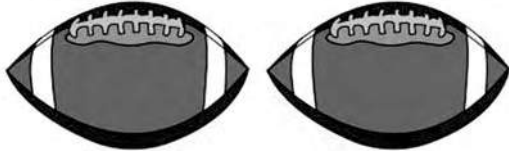


<http://www.greatschools.org/gk/worksheets/counting-bugs/>

Name : _____

Score : _____

Counting up to 5

Count the number of pictures.

	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Number 1 to 5 with big pictures , all them real life objects so it will visual idea to student
Still three are more worksheets

<http://www.mathworksheets4kids.com/counting/pictures-upto5-1.pdf>

Resource Catalogue - Maths

Grade 3; Place Value - Fun with Give & Take

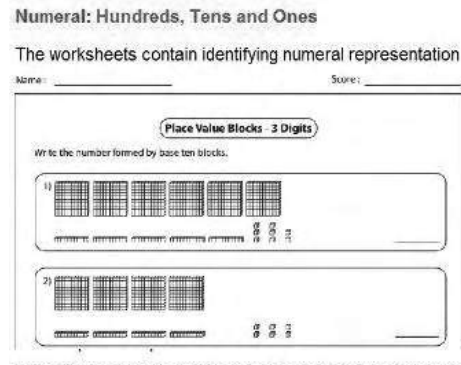
To teach place value through arrow cards and ten blocks will help to get idea about tens, and one through grouping and regrouping. Before this lesson student know grouping a number into tens and they could see number as ten and one. In this lesson teacher will give clarity for place value before going in multiplication concept. Student should know decompose and compose a number into tens and ones. These below links will help to get practice for place value.



This below link give online practice to student, they could find different option to do and student could choose number which they want to find that how many tens and ones. <http://www.topmarks.co.uk/place-value/place-value-charts>

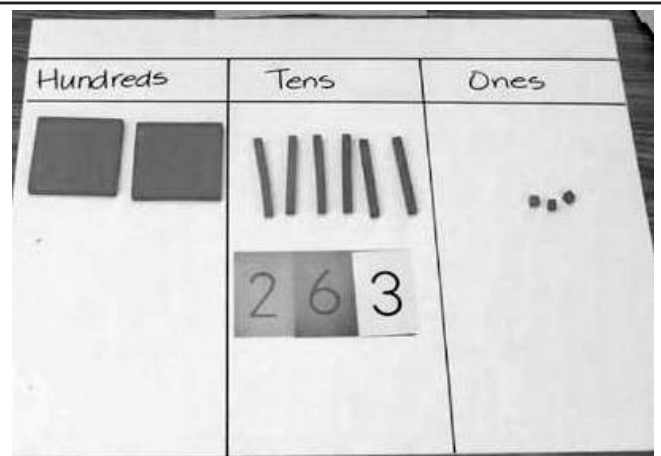


Math Aids dot com website allow us to create worksheet as we want , we could create for our student level http://www.math-aids.com/Place_Value/Base_10_Blocks.html



Converting tens into hundreds and tens

Many classroom we could not use base ten blocks for all student , but worksheet will replace that materials , here is a website which give free worksheet to print number of copies and different level of student. <http://www.mathworksheets4kids.com/blocks.php>



Always to see a video , and using ICT in classroom to teach math is a creativity and see math in front of our eyes, in this like, a teacher give explanation for a number 263, <https://www.youtube.com/watch?v=KYovkg7oeRA>

Resource Catalogue - Maths

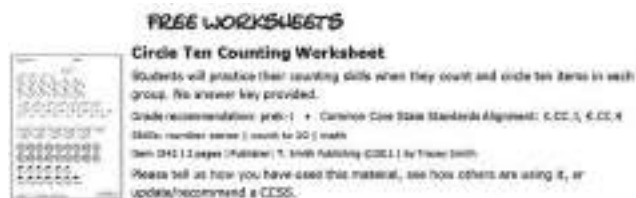
Grade 2_Grouping in 10



Teacher could try in the beginning of lesson by asking students to estimate group of objects. Later they could count them after estimation. The next step could be arranging objects into ten as a group. Teacher could use worksheet to assess student understanding.

Group into ten: this video helps to visually to look group of ten object and adding group of object as ten. , link to video

<https://www.youtube.com/watch?v=02d9GpKruux>



In this below link teachers could download verity of worksheet to teach “counting in ten” here this worksheet will help counting in array methods which will lead to learn multiplication in array methods,

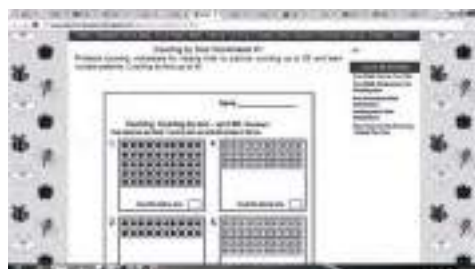
<http://www.earlychildhoodworksheets.com/advance-counting-2-1.html>

<http://www.tlsbooks.com/circleten.html>,



This is an online activity student could try in class room, teacher could project this page and ask student to do in group, link to this activity.

http://www.aamath.com/g13a1_x1.htm



In this link, we could get free worksheet for different concept in mathematics, particularly counting in ten, with picture is a one of the picture worksheet to do children in grade 1 & 2.

https://learnzillion.com/lesson_plans/7420-count-objects-in-groups-of-ten

Haldi's Adventure

CBSE, English, Grade 2, Chapter 1

Children use language for a variety of purposes. Let them talk and consider 'talk' as a resource for learning. So the focus of every language classroom should be on creating an environment to use the language in a meaningful context.

Theme: Journey to school

Duration: Three sessions

Lesson Objectives:

- To develop:
 - Listening and speaking skills.
 - Imagination.
 - Story-telling ability.
- To encourage learners who are reluctant to speak/comment/suggest.

Warm-up activities

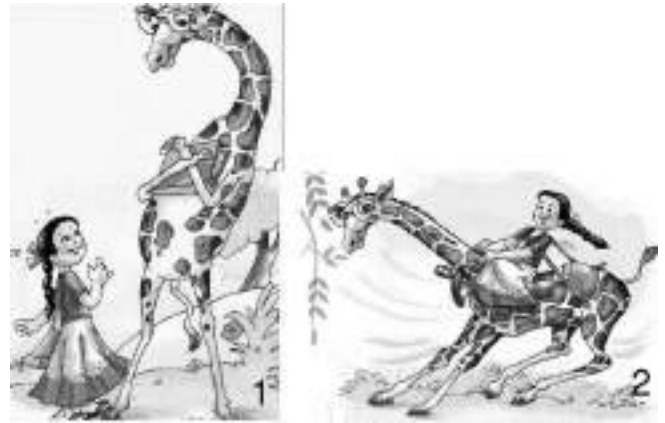
Drawing- Ask the students to draw an image of any animal. Encourage them to describe it in their own words. Hang the picture on the classroom wall.

Name Card: Students can prepare cards with their names written and tag it on their pockets. It will help in identifying the letters and sounds, as they would be familiar with each other's names. Ask the children to move around and read others' name cards.

Session :1

Story-telling

Show the two pictures to the class and allow the children to imagine the story. Elicit from the students, the context and sequence of the events and ask them to guess the conversations in the story.



Courtesy: NCERT class 2 text book

Before inviting children to tell a story, the teacher can follow a set of preliminary activities to generate ideas and elicit vocabulary.

Step : 1 Ask the children to identify the objects present in the two images. List the names of the objects on the board/ chart. Do not directly supply ideas, but help the children generate ideas by asking multiple questions. The teacher can give instructions in Tamil if necessary. In case the children are unaware of the words in English, they can respond in Tamil as well. Invite the children to step in front of the class and ask them to read the words on the board. Ensure that every child is responding and participating in all the activities.

Step : 2 Finding action words. The teacher can ask; what are they doing in the first picture, are they talking to each other? What is happening in the second image? Look at her face; is she happy? Is there any difference between the first and second picture? List the words on the board, such as running, smiling, talking, standing etc. Try to

make small sentences using the above words. Follow the same process of asking questions to elicit responses from children regarding the description of characters. Example: smiling face, a small girl, etc.

Step : 3 To enhance their imagination regarding the image, the teacher can follow the same process of asking multiple questions. It could be; Can you imagine the conversation they exchanged? Where are they running? Why are they running? Do you run to school? etc. Ask follow-up questions depending upon their response.

Go through all the words/sentences written on the board. Encourage each child to tell a story based on the images. At the end, the teacher, too, can come up with his/her own version. Make the students enact a role play of the story developed by them. This can be a group work.

Session : 2

Introducing the story - 'Haldi's adventure': The story can be introduced to the students by connecting it to the previous activity. Children would have already had an experience of creativity from the previous activity which would help them predict the story and comprehend it further. The teacher can narrate the story by acting out some of the words; this helps the children to understand the meaning. Use appropriate sounds, gestures and facial expressions for narrating the story. Acting out the complete lesson may give the whole class

a better understanding of the story. The story needs to be read out a couple of times.

Session : 3

Learning days: Use a calendar and ask children to identify their birth date: day and month. The teacher can introduce the days of the week by posing questions related to the children's routine activities. A few could be: connecting the midday meal menu and the day, the school holidays etc. List the children's response on board/ chart. The teacher can use simple action songs related to days of the week. Repeat the songs with action, voice modulation and stress wherever it is needed.

Assessment:

The teacher can assess whether a child is able to follow the instruction and work accordingly. Is the child able to identify the objects, tell some lines of the story, and participate in the activity? The teacher can plan an individual sharing activity in which students are asked to share the differences and similarities between school and home; what they like and don't like. Make the children form a circle, with the teacher being a part of it. Each one's turn can be decided through simple activities like passing a ball. This kind of seating arrangement will help in developing a sense of belongingness among the students and teacher while creating a joyful environment as well. This activity will help the teacher in assessing the comfort level of each child in this space.

Which is long? Which is round?

CBSE, Maths, Grade 2, Chapter 1

Lesson Objectives:

Students will be able to:

- Learn the properties of solid shapes.
- Understand the properties of solid shapes, which enable it to roll and slide.
- Classify the solid shapes into rolling, sliding or both.
- Solve simple problems based on the properties of solids.

Resources Required:

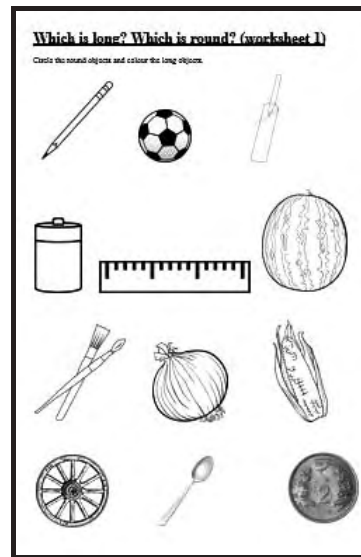
- Solid shapes – cubes, cuboids, cone, cylinders and spheres.
- Real objects – scale, pencil, box, book, marbles, balls, empty containers, perfumes, match box, ice sticks, old batteries, lemon, boiled egg.
- Small size slide. (short benches may be used as a slide when raised at one end)
- Worksheets
- Building blocks kit (comprising of all the solid shapes, mentioned above)

Process

Game: What Shape do you choose? Teacher starts with a game. The teacher will be the first catcher. The students in chorus ask the teacher 'Shape, shape what shape do you choose?'. The teacher tells the name of any one of the shapes, say for example 'circle', then all the children will go around the classroom and look for any circular

shape and pick it. If someone does not get hold of a circle it means that he/she is 'out' and they will become the catcher and the game continues this way. This would aid the children recalling the shapes they have learnt in the previous classes.

Recognising Long and Round shapes: Teacher gives a worksheet and asks the children to identify/pinpoint objects based on the questions 'Which is long? Which is round?' They may be asked to circle the round objects and colour the long objects in the worksheet 1. (Before handing this worksheet, the teacher need not give any explanation on what is long/round). After completing this task, allow the students to discuss with peers and check their worksheets.



Worksheet 1: long /round

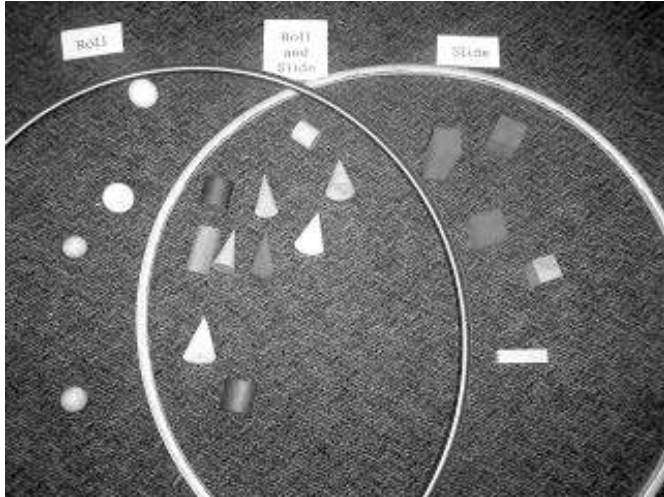
Three long things and three round things: Ask the students to draw three 'long things' and 'three round things' they observe in their surroundings. (This is to check their understanding about long and round).

Rolling or Sliding: The teacher puts

some real objects in bags and gives those bags to each group. Students have to conduct 'Rolling or sliding' experiments. They have to place the things at the top of the slide and watch whether it is rolling or sliding. They have to segregate

the objects accordingly. While performing the experiments, the teacher may ask the children to look for some objects which can both roll as well as slide. As them to place those objects separately.

Space: After completing the experiments and categorising the objects into three groups, the teacher asks the students to bring those objects



and place them in the venn diagram as shown in the picture.

Students will gain an intuitive understanding of the properties of solid shapes which makes them roll or slide or both.

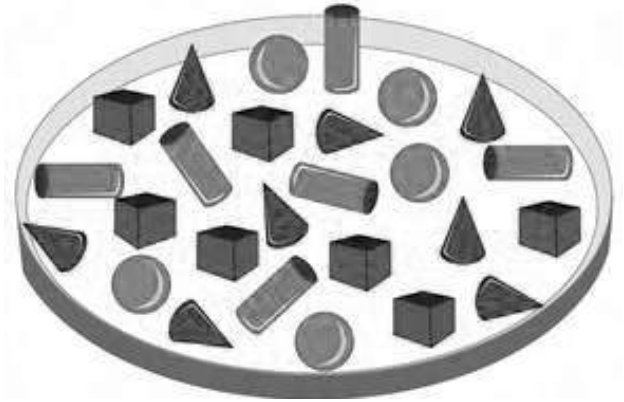
- ✓ The objects that have more number of edges and corners/ flat surface will slide
- ✓ The objects having no edges and no corners/ curved surface will roll
- ✓ The objects with one or two edges/ both flat and curved surface will roll and slide.

Solid Shapes: The students are given solid shapes such as cubes, cuboids, cones, cylinders and sphere. Ask them to classify the objects as rolling, sliding and both rolling & sliding.

Worksheet : The teacher gives the worksheet found below to the students and asks them to mark

R – for Rolling
S – for Sliding

R S – for Rolling and sliding
on the shapes given in the worksheet.



Worksheet 2: Rolling or Sliding

Stack Game: Students will be given objects such as coins, marbles, match boxes, notebooks and pencils. Now ask the students to stack the objects. Let the students identify objects that could be easily stacked and which could not be done so. Students are asked to create towers using the objects that could be stacked and display it in their classroom.

Building Blocks: The teacher hands over the building blocks from the math corner to the students, asking them to construct a building out



of their imagination. This provides them with real - time experience that objects with flat surface could be stacked and the objects with curved surface could not be stacked.

Picture Source :

www.cheapgamesandtoysforkids.com

Worksheet: Teacher gives worksheet no 3 as follow up activity.

Worksheet no 3

Which can roll? Which can slide? And which can do both?

Draw three objects that can roll.

--	--	--

Draw three objects that can slide.

--	--	--

Draw three objects that can both roll and slide.

--	--	--

Worksheet 3: Roll and Slide

Shapes Museum: The teacher conducts another group activity for formative assessment.



Shapes museum

Picture Source: <https://uk.pinterest.com/pin/364228688602362090/visual-search/?x=16&y=16&w=530&h=671>

Students have to set up a shapes museum in their classroom like the one shown in the above picture.



R. Gomathy
PST, Savarayalu GGPS, Puducherry

The Magic Garden

CBSE, English, Class 3

Duration – 3 periods

Theme- Appreciation of beauty in nature

Learning Outcomes:

Students will be able to:

1. Comprehend and enjoy the story - The Magic Garden, to appreciate the beauty of a garden.
2. Follow instructions and act accordingly.
3. Describe the pictures orally.
4. Imagine and create conversations likely to take place, among characters in the picture shown to them.

Classroom Process

This classroom process is designed based on the notion that, children can develop language skills, if the classroom activities make them think, identify, and relate the new learning with their previous knowledge.

➤ Showing a picture to the whole class – 1st Day



P i c t u r e D e s c r i p t i o n :

After showing this image (NCERT text book, page -7) to the whole class, the teacher can

ask questions to elicit children's response. First, allow the children to identify the objects and people in the picture. Then, support them to describe the identified objects in the picture by asking some questions to enhance their thinking.

- What do you see in this picture?
- How many children are there in the picture?
- What are the boys doing?
- What are the girls doing?

The teacher can make effective use of the classroom board for this activity. When children identify the words in the picture and begin to make small sentences about the words, the board may appear like this:

Boys	A boy is feeding a bird.
girls	girls are watering the flowers.
flowers	Sun is shining.
bird	Crow is crying.
rose	A boy is digging the ground.
jasmine	
marigold	
sun	
tree	

Black board sample for this activity

If the children are unaware of the words in English, (example- jug) the teacher can let them write the Tamil word of it in English script. Once this activity is completed, the teacher can distribute the worksheet (provided in the resource catalogue) to children to assess their learning.

➤ Dividing the children into groups and showing a picture to create dialogues – 2nd Day

This activity is a continuation of the previous day's activity. Children are divided into groups (4 to 5 children in a group) and a new picture is shown. Children are asked to write imaginary dialogues among the characters in the picture. For this activity, the teacher can utilize other pictures given in the textbook, page -8.

There is a possibility that, the sequence of sentences written by children may not be in the correct order. In addition, there may be spelling and grammatical errors too. The teacher can edit the output of individual groups, support them in arranging the sentences in sequence and discuss the punctuation, spelling and grammar with the whole class.



Sample Picture and Dialogue

➤ Taking children to a nearby Garden and conducting the lesson – 3rd Day

In this activity, the teacher can first ask the children to describe the garden orally. The children can talk about flowers and birds, their colour, their smell, what they are doing etc. The teacher can engage the children in a role-play, making them say the dialogues similar to what was done in the previous activity by assigning a

unique character to each child. This lesson can be taught outside the classroom.

❖ Do your children know about fairies?

Title: The Magic Forest Fairies

Duration: 2:47 minutes



This video link is about magical fairies in a garden. It shows what fairies can do to flowers. As children might not be familiar with fairies, this video will help introduce them to the magical world of fairies. https://www.youtube.com/watch?v=zCVgUtvL_P4

Are you looking for additional resources?

Teachers can make use of the worksheets provided for class III, in the Resource Catalogue of the Thisaimani June issue. There are worksheets on assessment and colouring. They are also available for download from the Azim Premji Foundation Puducherry website www.azimpremjifoundationpuducherry.org.

The Plant Fairy

CBSE, EVS, Grade 3, Chapter 3

Lesson Objectives:

- Identify the plants in the neighborhood - know names, specialties of the plants etc.
- Classify different plants around them based on their external physical characteristics- thin/thick trunk, round/elongated leaves, soft/thorny leaves, regular/serrated leaf margins etc.
- Discuss the use of plants and plant derivatives in our daily life.

Prior Knowledge:

- Know terms such as tree, leaf, bark, branch, flower
- Knows colors, kinds of smell

Resource Materials:

- ‘The queen of trees’- a documentary about a fig tree, its life cycle, animals living on the tree <https://www.youtube.com/watch?v=xy86ak2fQJM>
- Story telling in the classroom: ‘The magic school bus story on plant seeds’
- Worksheets- parts of plants, trees and their leaves,
- PPT on plants

Suggestive flow for classroom discussion

Discussion on living beings around you: Characteristics - living, growing by itself, moving around, breathing, making sounds and eating food. Teacher can discuss different materials

that children see around, evaluate it against the criteria to conclude whether it is a living and non-living thing.

Discussion on plants: This discussion is held to understand the students’ prior knowledge on plants. Ask questions about the plants they know - the names, how they look etc. Students can be asked to describe or draw a plant. Categorize them as small, medium and large. You could also discuss the parts of a plant that they are familiar with.

Project: Collecting various leaves and flowers

Objective:

- To explore different leaves for their shapes, margin and colour
- To know different colours, shapes and sizes of different flowers.

Classroom discussion: The teacher asks the students to collect different leaves and flowers from their locality. The collected leaves are to be arranged from shortest to largest based on their shapes, and from darkest to lightest based on their colour. They can also arrange them on the basis of its texture - thin/thick/smooth/rough, and the smell.

Similarly flowers that are collected also need to be observed and arranged based on their colour, size and shape.

Creating picture album of trees: Students can be grouped and each group can select a tree. Leaves, flowers, bark of the tree can be collected and pasted on a hard paper surface. Children can

collect details about the tree - name, uses etc. Children could also sketch the tree on the paper.

Creating a school garden: Students can bring seeds from home. Plant it in a small cup or in a specific place in the school and take care of the

plant by watering it and keeping it away from animals. Students have to note down in a chart the date when the shoot and the first leaf appears. The students can track the growth of the plant by measuring its height every week.

Win exciting prizes!!

Encourage students to make an album on trees and share students work with us to win exciting prizes. Entries can be sent to

Azim Premji Foundation
No 5, Nessa Illam,
Opposite to RTO, Mudaliarpeta, 605004
Puducherry



K. Maheswari
PST, GPS K.T. Kuppampet

Give and Take

CBSE, Maths, Class III

This is an illustrative activity to teach place value

Drawing a Representation of 3 - Digit

Subtraction Eg : 594 - 342

■ - 100's ;

□ - 10's ;

○ - Ones

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>										
Hundreds	Tens	Ones																														
□	□	□																														

In the above figure you can see six grids. Let the first column from the right represent the ones and the middle column grids represent the tens and left must represent hundreds.

First we represent 594 as shown below

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;">■</td><td style="width: 20%; height: 20%;">■</td><td style="width: 20%; height: 20%;">■</td><td style="width: 20%; height: 20%;">■</td><td style="width: 20%; height: 20%;">■</td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>	■	■	■	■	■						<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;">□</td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>	□	□	□	□	□	□	□	□	□		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;">○</td><td style="width: 20%; height: 20%;">○</td><td style="width: 20%; height: 20%;">○</td><td style="width: 20%; height: 20%;">○</td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>	○	○	○	○						
■	■	■	■	■																												
□	□	□	□	□																												
□	□	□	□																													
○	○	○	○																													
<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> <tr><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td><td style="width: 20%; height: 20%;"></td></tr> </table>										

After we represented 594, we take away 2 ones, 4 tens, and 3 hundreds by striking out and

Write down how many hundreds, ten and one left.

Hundreds	Tens	Ones
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">2</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">5</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">2</div>

Following is an example where borrowing arises $246 - 147$

Representation of 246

Here we can't take 7 away from 6 so we are supposed to borrow a ten from 40. The ten which we borrow has to be represented as 10 ones in the ones column grid which is in the second row. One ten in stricke out from tens grid

Now seven ones can be taken away from 16 ones as show below

Similar way in followed to subtract tens as we can't take away 4 tens from 3 tens.

Hundreds
Tens
Ones

0

9

9

The above discussed activity can also be adopted for two or three digit addition.

For 2-digit number following worksheet can be used

Illustration 1

$$346 + 248 = 594$$

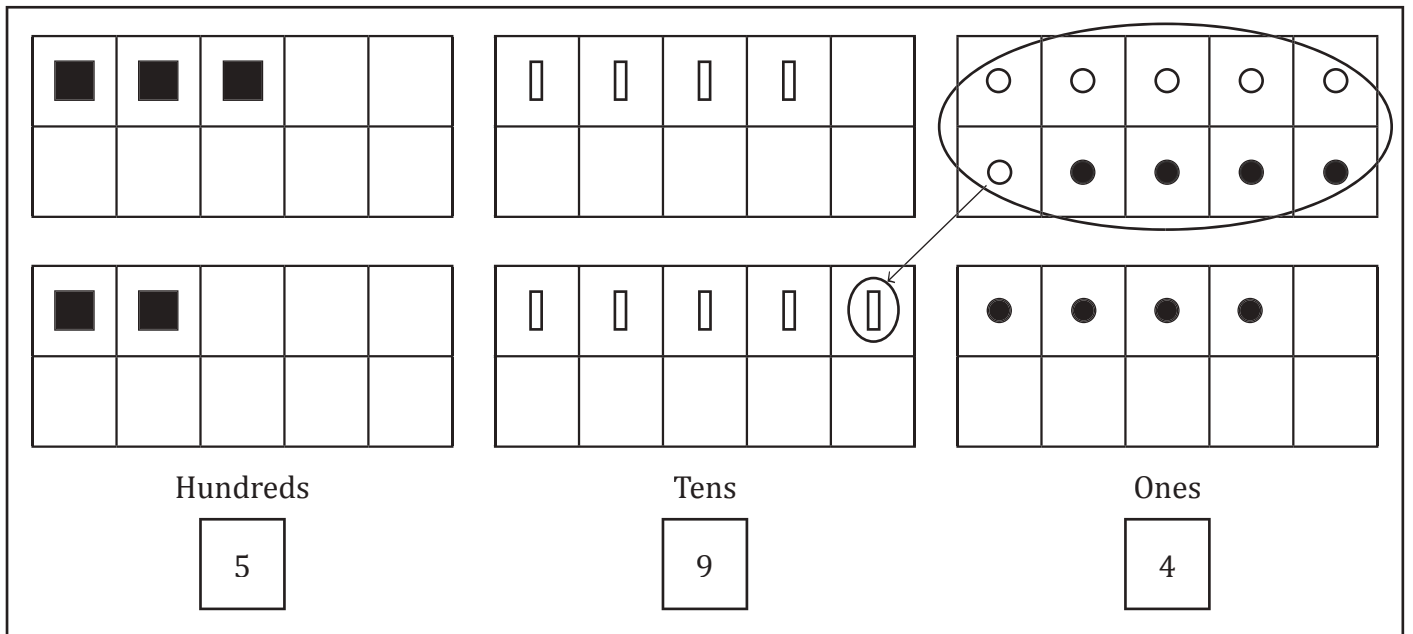
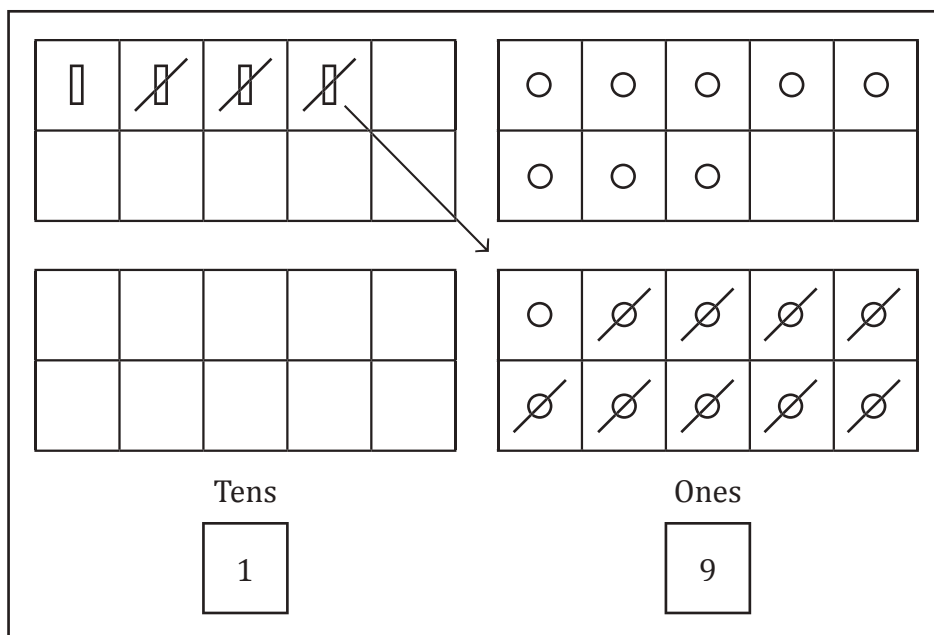


Illustration 2

$$48 - 29 = 19$$



K. James Kumar
PST, GPS Aranganur

கௌதாரியும் முயலும்

சமச்சீர் கல்வி, தமிழ், வகுப்பு 3, பாடம் 3

(கதையை நாடகமாக்கல்)

நோக்கம்

- கதையைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- கற்பனைத் திறத்தை வளர்த்தெடுத்தல்.
- பேச்சுத்திறனை வளர்த்தெடுத்தல்.
- குழுவாக இணைந்து செயலாற்றும் பண்பை வளர்த்தெடுத்தல்.

ஆயத்தப்படுத்துதல்

அன்றாட வாழ்வில் மாணவர்களுக்குள் ஏற்படும் பிரச்சனைகள், சண்டை சச்சரவுகள் பற்றியதான கலந்துரையாடலை நிகழ்த்தலாம். இத்தகைய பிரச்சனையான சூழ்நிலைகளில் மாணவர்கள் எவ்வாறு நடந்து கொள்வர், எவ்வாறு நடந்து கொள்ள வேண்டும் என்பதான விவாதங்களையும் மையமிட்டதாய் இந்தக் கலந்துரையாடல் அமையலாம். உதாரணமாக, கீழ்க்கண்ட மாதிரியான வினாக்களை எழுப்பலாம்.

- உனக்கும் உன் நண்பனுக்கும் சண்டை வருமா? ஏன்?
- சண்டை வந்தால் என்ன செய்வாய்? எப்படி சண்டையைத் தீர்த்துக்கொள்வீர்கள்?
- உங்கள் சண்டையை யார் சமாதானம் செய்வார்கள்?

செயல்பாடு - 1

கௌதாரியும் முயலும் என்ற இந்தக் கதையை மாணவர்களுக்குப் புரியும் வகையில் ஆசிரியர் விளக்கிக்கூற வேண்டும். மாணவர்களுக்குக் கதையின் சாராம்சத்தைக் கொண்டு சேர்க்கும் வகையிலும், மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் கதையைக் கேட்கும் வகையிலும் கதை கூறும் முறை அமையலாம்

(கதையில் வரும் பறவைகள், விலங்குகள் போன்றவற்றின் படங்களை மாணவர்களிடம் காண்பித்தும், பொம்மலாட்டம் மூலமாகவும் அல்லது வேறு முறையிலும் கதையை மாணவர்களிடம் கொண்டு சேர்க்கலாம்). மாணவர்களிடம் கதையின் சாராம்சம் சென்றடைந்துள்ளதா? என்பதை அறிந்து கொள்ளும் நோக்கில் கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ளலாம்.

- மாணவர்களிடம் கதாப்பாத்திரங்கள் பற்றி வினா எழுப்புதல்
- கதையின் நிகழ்வுகள் தொடர்பாகவும் வினா எழுப்புதல்

மாணவர்கள் கூறும் விடைகளின் அடிப்படையில் கதையின் சாராம்சம் மாணவர்களிடம் சென்றடைந்துள்ளது என்பதை அறிந்து கொண்ட பின்பு கதையை நாடகமாக்கும் செயல்பாட்டை மாணவர்களின் ஒத்துழைப்புடன் தொடங்கலாம். மாணவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருக்கும் பட்சத்தில் மாணவர்களை இரண்டு அல்லது மூன்று குழுக்களாகப் பிரித்து நாடகமாக்கல் செயல்பாட்டை மேற்கொள்ளலாம். ஒரே நேரத்தில் மாணவர்களின் மூன்று குழுக்களையும் ஆசிரியர் வழி நடத்துவதற்கு ஏற்ப ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் தனித்தனியான செயல்பாடுகளை ஒதுக்கி மாணவர்களை ஈடுபடச் செய்யலாம்.(உதாரணமாக, ஒரு குழுவிடம் ஆசிரியர் கலந்துரையாடும் போது, மற்ற குழுக்களை முகமூடி செய்தல் போன்ற செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுத்தலாம்.)

செயல்பாடு - 2

நாடகமாக்கல் செயல்பாட்டின் தொடக்க நிலையில், மாணவர்களிடம், தாங்கள் நடக்க விரும்புகிற கதாப்பாத்திரங்களைப்பற்றியும், அக்கதாப்பாத்திரங்கள் நாடகத்தில் எத்தகைய உரையாடலைப்பேசுவது

என்பதைப்பற்றியும் வினாக்களை எழுப்பலாம் (இந்தச் செயல்பாடுகளில் ஆசிரியரின் தலையீடு குறைவாகவும் மாணவர்களின் பங்களிப்பு அதிகமாகவும் இருக்க வேண்டும்). உதாரணமாகக் கீழ்க்கண்ட மாதிரியான வினாக்களை எழுப்பலாம்.

- தாங்கள் என்ன கதாப்பாத்திரத்தில் நடிக்க விரும்புகிறீர்கள்?
- உங்களுடைய கதாப்பாத்திரம் என்ன உரையாடலைப் பேசும்?

மாணவர்கள், கதாப்பாத்திரங்களுடைய தன்மையை உணர்ந்து கொள்ளும் திறனையும் கதாப்பாத்திரத்திற்கு ஏற்ற உரையாடலைப் பேசும் திறனையும் பெற்றிருக்கின்றனர் என்பதை அறிந்து கொண்ட பின்பு, கதையில் இருக்கின்ற கதாப்பாத்திரங்களின் எண்ணிக்கை நடிக்க விரும்பும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை விட குறைவாக இருப்பதாலும் நாடகமாக்கல் நிகழ்வில் பங்கேற்காத மற்ற மாணவர்களுக்கு நடிக்க வாய்ப்பளிக்கும்பொருட்டும், கதையின் போக்கையும் கதாப்பாத்திரங்களின் எண்ணிக்கையையும் மாற்றி அமைக்கலாமா என்பதான விவாதங்களை மாணவர்களிடம் எழுப்ப வேண்டும். உதாரணமாக,

- இப்பொழுது உங்களில் சிலர் மட்டுமே நடிக்கத் தயாராக இருக்கிறீர்கள், உங்களின் பல நண்பர்களும் இந்த நாடகத்தில் நடிக்க என்ன செய்யலாம்?
- உங்கள் நண்பர்களும் இந்த நாடகத்தில் நடிக்கும் வகையில் நாடகத்தின் கதையை மாற்றலாமா? எப்படி மாற்றலாம்?
- என்னென்ன புதிய கதாப்பாத்திரங்களைச் சேர்க்கலாம்?
- புதிய கதாப்பாத்திரங்கள் என்ன உரையாடலைப் பேசும்?

கதையின் சாரம்சத்தைப் பாதிக்காத வகையில் கதாப்பாத்திரங்களையும் கதை நிகழ்வையும் மாற்றிய பின்னர், மாணவர்களிடம் அவரவர்களுக்குரிய வசனத்தைப் பேசுமாறு கூற வேண்டும், பின்னர் யார் முதலில் பேச வேண்டும், யாரைத் தொடர்ந்து யார் பேச வேண்டும் என்பதான வினாக்களைத் திசைமாணி

களை மாணவர்களிடம் எழுப்ப வேண்டும். மாணவர் பேசிய வசனத்தை அவர்களைக் கொண்டே காகிதத்தில் எழுத வைக்க வேண்டும். (மாணவர்களால் எழுதப்பட்ட இந்தக் குறிப்புகள், மாணவர்கள் தங்கள் வசனத்தை மறக்கும் தருணத்தில், நினைவுபடுத்திக்கொள்ள உதவும்) மாணவர்கள் எழுத்துப்பிழைகளோடு எழுதினாலும் தவறில்லை. மேலும் ஒவ்வொரு குழுவிலும் ஏதேனும் ஒரு மாணவர் உரையாடல் முழுவதையும் ஒழுங்கான முறையில் சரியான வரிசையில் காகிதத்தில் குறித்துவைத்துக்கொள்ள வேண்டும். இதே செயல்பாடுகளின் மூலம் மற்ற இரண்டு குழுக்களையும் வழிநடத்தலாம்.

செயல்பாடு - 3

ஒவ்வொரு குழுவையும் வகுப்பறையின் முன்பகுதியில், நடிக்கச் செய்ய வேண்டும். நடிப்புப் பயிற்சியின் போது ஒவ்வொரு மாணவர்களிடமும் அவர்களுடைய கதாப்பாத்திரத்திற்கு ஏற்ற உணர்ச்சிகளையும் சத்தங்களையும் முகபாவங்களையும் வெளிப்படுத்துகிற வகையிலான வினாக்களை எழுப்பிக் கதாப்பாத்திரங்களின் தன்மையை மேம்படுத்த வேண்டும். உதாரணமாக,

- கௌதாரி என்ன செய்யும், எப்படிச் சத்தம் எழுப்பும்?
- முயல் எப்படி ஓடும், பூனை எப்படிச் சத்தம் எழுப்பும்?
- தன்னுடைய இருப்பிடத்தை முயல் அபகரித்து கொண்டது என்பதை அறிந்த கௌதாரி என்ன செய்யும்? என்ன முகபாவத்தை வெளிப்படுத்தும்? எப்படிச் சத்தம் எழுப்பும்?
- வஞ்சக எண்ணம் கொண்ட பூனை நல்லவன் போல் நடிக்கும் போது எத்தகைய முகபாவங்களை வெளிப்படுத்தும்?
- மகிழ்ச்சியில் இருக்கிற கௌதாரி எப்படி நடந்து கொள்ளும்? எத்தகைய உடல் அசைவுகளை வெளிப்படுத்தும்?
- ஆபத்து வரப்போகிறது என்பதை உணர்ந்து கொண்ட முயலும் கௌதாரியும் எத்தகைய முகபாவங்களை வெளிப்படுத்தும்?

செயல்பாடு - 6

மேற்கண்ட செயல்பாடுகள் நிறைவடைந்த பின்னர், சரியான ஒழுங்கமைப்புடன் வகுப்பறையில் நாடகத்தை அரங்கேற்றிய பிறகு, பள்ளி வளாகத்தில் அனைவரின் முன்னிலையிலும் நாடகத்தை அரங்கேற்றம் செய்யலாம்.

வளரும் திறன்கள்

- முகமூடி செய்கிற செயல்பாட்டின் மூலமாக மாணவர்கள் கற்பனைத்திறனை வளர்த்துக்கொள்ள முடியும்.
- மாணவர்கள் வசனத்தைத் தங்கு தடையின்றிப் பேச முயல்வதன் வழியே செம்மையான பேச்சுத்திறனை வளர்த்துக்கொள்ள முடியும்.

- சூழ்நிலைக்கு ஏற்ற முகபாவங்கள், உடல் அசைவுகள் ஆகியவற்றை வெளிப்படுத்துவதற்கான களமாக இச்செயல்பாடு அமையும்.
- குழுவோடு இணைந்து பணிபுரியும் வாய்ப்பினைப் பெற முடியும்.
- மாணவர்கள் வசனத்தைத் தாங்களே எழுதுவதின் மூலம் எழுதும் திறனை வளர்த்துக்கொள்ள முடியும்.
- நாடகத்தின் நிகழ்வுகளை மாணவர்களைக் கொண்டே மாற்றியமைப்பதின் மூலம் அவர்களின் கற்பனைத்திறனை வளர்த்தெடுக்க முடியும்.



சி. தமிழ்ச்செல்வி, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. சின்ன காலாப்பட்டு



க. தமிழரசி, தொ.பா.ஆ.
அ.தொ.ப. தானம்பாளையம்



வ. கூமதி, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. அரியாங்குப்பம் பேட்

Wake Up!

CBSE English, Class 4 Unit 1

Singing songs and poems always create a joyful environment in language classrooms. Students become more involved in the activity when they are able to independently produce songs and poems by themselves. Let us find out how we can facilitate this amongst students using Discourse Oriented Pedagogy.

Naming Words:



This picture is from the NCERT text book of Class 4, Unit 1 (poem)

duck, flower, cock, sun, boy, girl, sheep, horse, pond, birds

The teacher shows a picture chart and asks the students to identify the names of animals and objects in the picture.

The teacher writes all of these responses on the board. Students are asked to point to the picture chart and identify these objects in it. They are then asked to point out to the words on the board and read it aloud to the class.

Once they have read aloud, students copy the words to their note book.

Describing words:

Next, the teacher frames an example for describing the object/thing/person, that the student has identified.

E.g. a small duck

Similarly, the teacher encourages students to describe the naming words that they have identified, in the picture. They might come up with responses like these:

Students should then be asked to read the beautiful flower, hot sun, happy boy, blue girl, tall horse, red cock, yellow birds, small pond, white sheep

describing words in groups. The teacher should make sure that each of the students read aloud these words, individually.

They are then asked to copy this to their note book, once again.

Action words:

Using the person/object/animal that they have identified, the teacher can then ask students to answer questions related to 'what'. For instance, in what activity is the object/animal/person involved in? (Example, 'What is the bird doing?')

Students may answer: 'bird singing'. Further,

duck flying, boy jumping, sun shining, girl dancing, bee buzzing, horse standing, cock calling, birds walking, birds sitting, squirrel climbing

they might come up with responses like these:

Creating Poem:

The teacher can demonstrate this activity by first choosing a naming word from the students' responses to write a poem. After eliciting response on 'what' the object is doing (while writing the action word), the teacher can then ask, 'where' it is, in the picture.

This way, the teacher contributes with two more lines to the first stanza of the poem, as in Figure.1.

Teacher can also co-creates a poem similar to the introduced structure, with the whole class, as in Figure.2.

Creating poem in groups

Using the activity demonstrated by the teacher, students can create songs in groups. They can use the same structure and replace necessary words. They could use the naming words, describing words and action words, identified earlier to create this song. e.g: Figure.3.

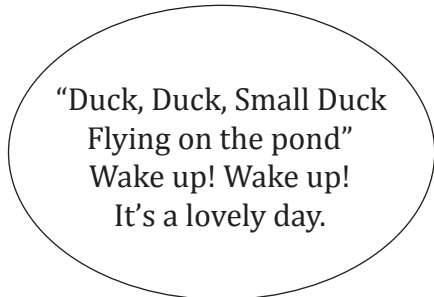


Figure.1.

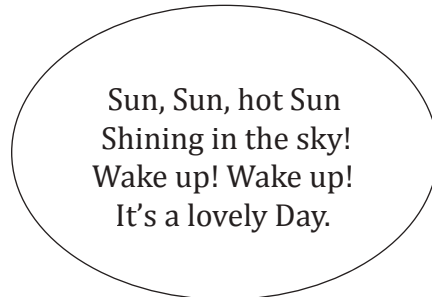


Figure.2.

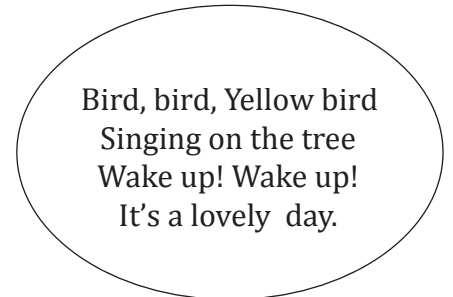


Figure.3.

the class. This can be completed as home work.

For pictures refer: <https://www.pinterest.com/pin/425590233514319993/>

Follow-up Activities

Creating a poster

After students have come up with their own four-line poem, the teacher can ask each of them to sing their poems aloud in class. Later, the teacher can distribute a sheet of white paper to the children and ask them to write their poem in it and also draw a picture related to it. The teacher can show 3 to 4 sample poem posters with different layouts, to help children. The final output of the children can be displayed in the classroom.

Each of the student groups could then sing the song to the whole class. The teacher can ask students to enact the song, as they do. Performances of each of the groups can be compiled together and perfected to form a group choreography.

Individual Poem Writing:

The teacher can show another (different) picture on the same theme (morning scene in a village life) and ask students to come up with their own four-line poem using the same structure which the teacher has introduced in

A sample poster is given below:



K. Padmini, PST
GPS Thatanchavady (S.N)



S. Gayathri, PST
GPS Thatanchavady (S.N)

Grade 4, Chapter 4, The story of Amrita



Marangalai Paaduvu by Vairamuthu, -

<https://www.youtube.com/watch?v=9HUD0ietxXU>

In this song, Vairamuthu describes the uses of trees. He also points out how trees have been viewed as inactive and useless objects; used as metaphors in poetry to represent inactive people. It is high time we change our notion about trees – they are not just active, but most essential to sustain life on this planet.



Trees and water cycle -

<https://www.youtube.com/watch?v=LbZvOL0dgyU>

How are trees beneficial to us? Do they have a broader role apart from providing us with food and fiber? Watch this video and know more about their role in the water cycle and in replenishing rivers.... Let it sensitize students to preserve and protect trees.



Trees as air purifiers -

https://www.youtube.com/watch?v=XVUAgcSCP_U

Can trees take in only carbon dioxide?
This video explains how trees inhale other harmful gases like sulphur-dioxide and exhale oxygen thereby maintaining a habitable air composition. It also plays a role in keeping the air pure by reducing dust storms. If there were sufficient number of trees growing in the natural habitat, would we need artificial air purifiers?



Trees as soil nourishers -

<https://www.youtube.com/watch?v=6mDVziX2Bg4>

How do trees help in protecting the soil? Trees play multiple roles in nourishing the soil. It supports growth of microorganisms, prevents soil erosion, provides shade and rebuilds degraded soil. Trees and soil share a mutually beneficial relationship: trees replenish the soil and the soil provides nutrients for the trees.



Palm trees

The native palm trees have been immensely useful for human beings and animals. However, its numbers have been on a steady decline. These set of videos in Tamil explain the benefits, uses and role of Palm trees in the ecosystem.

About native Palm trees - The video below displays the uses of the Palm tree to human beings and other living beings.

<https://www.youtube.com/watch?v=fKk2Ynu-0rI>

Pathaneer - The video highlights the process of Pathaneer extraction and its benefits. Pathaneer is a natural health drink and consumed in summer to beat the heat.

<https://www.youtube.com/watch?v=0suSGmww9lQ>

Palm tree and palm jaggery - The video showcases the process of producing palm jaggery. It also talks about other uses of the tree. Palm jaggery can be a healthy replacement for cane sugar. Its preparation process reveals the hard work that goes into the making of it.

https://www.youtube.com/watch?v=mH03JC_8prA

Nesting of Birds - Palm trees are home to weaverbirds and this video shows nests built by them. Palm trees are useful not only for human beings, but also for birds. https://www.youtube.com/watch?v=4p8xP0et1_U



Conservation movements

Video introducing Amrita Devi, her village and her story - <https://www.youtube.com/watch?v=jydSW2HJKf4>

Stories on Amrita Devi and Chipko Movement - <http://www.thehindu.com/features/metroplus/Seeing-the-forests-and-the-trees/article14382543.ece>

<https://nonviolentstrategy.wordpress.com/case-studies/hugging-the-trees/>

Standing up for trees: Women's role in the Chipko Movement- <http://www.fao.org/docrep/R0465E/R0465E03.HTM>

The above links recount the uprising of people in Rajasthan and Uttarakhand against the cutting down of trees which have become successful environmental conservation movements. The movements are still used as a model by people across the country and are even recognized across the globe as one of the ground-breaking environmental struggles. Traditional societies have lived organically, recognized the importance of natural resources, known the art of sustainable use of natural resources and hence have protected them while using it. The struggle by Amrita Devi and her villagers and the Chipko movement shows how they recognize the importance of trees. They have successfully protected their neighbourhood from commercial exploitation. Their stories enlighten us and encourage us to demand the preservation of this valuable natural resource i.e., trees.

பெரியாரைத் துணைகொள்

சமச்சீர் கல்வி, தமிழ், வகுப்பு 3, பாடம் 4

குறிக்கோள்:

1. நாட்டுப் புறக்கதைகளைக் கேட்டல் மற்றும் புரிந்து கொள்ளல்
2. கேட்ட கதையைத் தத்தம் சொந்த மொழி-நடையில் எழுதுதல்.
3. நிறுத்தற்குறியீடுகளோடு கதையை வாசித்தல்.
4. சிறுகதைகளை வாசித்தல்.
5. சொந்தமாகக் கதை உருவாக்குதல்.

செயல்பாடு 1:

மாணவர்கள் தங்கள் குடும்பத்தில் மற்றும் கிராமத்தில் உள்ள பெரியவர்கள் மற்றும் வயதானவர்கள் பற்றித் தெரிந்தவற்றை விவரித்துக்கூறச் சொல்லுதல்.

செயல்பாடு 2:

மாணவர்களுக்கும் அவர்கள் வீட்டில் இருக்கும் பெரியவர்கள், வயதானவர்களுக்கும் எவ்வாறான உறவுகள் இருக்கின்றன. மாணவர்கள் அவர்கள் வீட்டில் இருக்கும் பெரியவர்களிடம் எப்படி நடந்து கொள்கிறார்கள் போன்றவற்றை அறிந்து கொள்ள மாணவர்களிடம் கீழ்க்காணும் வினாக்களைக் கேட்டல்.

1. பெரியவர்கள் வீட்டில் என்ன செய்து கொண்டு இருக்கிறார்கள்?
2. உங்கள் வீட்டுப் பெரியவர்களிடம் உங்களுக்கு எது பிடிக்கும்?
3. உங்கள் வீட்டுப் பெரியவர்களிடம் உங்களுக்கு எது பிடிக்காது?
4. பெரியவர்கள் சொல்வதை நீங்கள் கேட்பீர்களா?
5. பெரியவர்கள் உங்களைத் திட்டியது உண்டா?

6. எதற்கெல்லாம் அவர்கள் உங்களைத் திட்டுவார்கள்?

செயல்பாடு 3:

ஆசிரியர் பாடப்புத்தகத்தில் உள்ள கதையை நிறுத்தற் குறிகளுக்கு ஏற்ப படிக்க உதவுதல். படித்த பின்பு, கதையில் கூறும் கருத்தைப் பற்றி விவாதித்தல்.

கேள்விகள் :

1. அரசன் நாட்டில் உள்ள முதியவர்களை நாடு கடத்தச் சொன்னது சரியான முடிவா?
2. பெரியவர்களின் தயவு, ஆலோசனை நாம் வாழ்வதற்குத் தேவையா? ஏன் நமக்குத் தேவை?
3. கதையில் வரும் அரசினர் விருந்தினர் கேட்ட கேள்விக்கு எவ்வாறு விடை கிடைத்தது?
4. மதிவாணன் ஏன் அரசின் ஆணையை மதிக்கவில்லை? அவனின் செயல் சரியா?
5. மதிவாணன் அரசின் ஆணையை மதித்து இருந்தால் என்ன நடந்திருக்கும்?

செயல்பாடு - 4

பாடத்தைப்படித்து அதிலுள்ள கருத்தைக் கலந்துரையாடிய பின்னர், மாணவர்களைக் குழுவாக பிரித்துப் படித்த கதையை, ஒவ்வொரு மாணவரும் குழுவில் வரிசையாகக் கூற வேண்டும். உதாரணத்திற்கு, ஒரு மாணவர் “ஒரு நாட்டில் ஒரு அரசன் இருக்கிறான், அவன் பெயர்” என்று கூறினால், அடுத்த மாணவன் அதன் தொடர்ச்சியாக “அவன் பெயர் வேங்கை மன்னன், அவன் சிறு வயதில் அரசனான்” என்று கூறுவான். இவ்வாறாக மாணவர்கள் தொடர்ந்து கதை கூறுவார்கள்.

இவ்வாறு மாணவர்கள், ஒரு குழுவில் கூறும் தொடரை, மற்ற குழுவில் உள்ள மாணவர்கள் சிறு

வெள்ளைத்தாளில் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும். அனைத்து மாணவர்களும் கதையைக் கூறிய பிறகு, குறிப்பெடுத்த சிறு வெள்ளைத் தாளை பெரிய அட்டையில் ஒட்ட வேண்டும்.

செயல்பாடு - 5

ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கு, “பெரியோரைக் கேளுங்கள்” வீடியோவைத் திரையிடுதல்.

திரையிட்ட பின்பு, மாணவர்களிடம் பின்வரும் கேள்விகளைக் கேட்டுக் கலந்துரையாடலை நிகழ்த்துதல்.

கேள்விகள்:

1. மரத்தில் படர்ந்து இருந்த அழகான கொடியை ஏன் பெரிய பறவை அழிக்கச் சொன்னது?
2. ஏன் பெரிய பறவை மரத்தில் இருந்த கொடியை அச்சுறுத்தலாகக் கருதியது?
3. மரத்தில் படர்ந்த கொடியைச், சிறிய பறவைகள் அப்படியே விட்டுவிடச் சொல்வது சரியா?
4. பறவைகள் ஆபத்தில் சிக்கியதற்கு மரத்தில் படர்ந்த கொடிதான் காரணமா?

செயல் திட்டம்:

மாணவர்களைத் தங்கள் தாத்தா, பாட்டியைப் பேட்டி எடுக்கச் சொல்ல வேண்டும். மாணவர்களுக்கு யாரெனும் தாத்தா, பாட்டி இல்லையென்றால் பக்கத்து வீட்டில் இருக்கும் அல்லது ஊரில் இருக்கும் பெரியவர்களைப் பேட்டி எடுக்க வேண்டும். பேட்டி தாத்தா, பாட்டியின் வாழ்க்கையைச் சித்திரிக்கும் விதமாகவோ, அவர்களின் தொழில்களைப் பற்றியோ இருக்கலாம், பாண்டிச்சேரியின் வரலாறு பற்றியோ, பெரியவர்களின் மரபு சார்ந்த அறிவாகவோ அல்லது, சமையல், விளையாட்டு பற்றியோ இருக்கலாம். பேட்டி எடுக்கும் நபர்களை மாணவர்களே புகைப்படம் எடுத்து ஒரு சிறு புத்தகமாக உருவாக்கலாம்.

மாதிரி நேர்க்காணல் கேள்விகள்:

1. உங்களுடைய பெயர் மற்றும் உங்கள் பெற்றோர்களின் பெயர்களைக் கூறுக.
2. எந்த வருடம் அவர்கள் வாழ்ந்தார்கள்?
3. அவர்கள் அப்போது எந்தத் தொழிலைச் செய்து வந்தனர்?
4. அவர்களுக்கு உணவு எப்படிக் கிடைத்தது?
5. அவர்கள் ஒரு நாளைக்கு எத்தனை வேலை உணவு உண்டார்கள்?
6. எந்த வகையான உணவுகளை அவர்கள் உண்டார்கள்?
7. அவர்கள் என்ன என்ன விளையாட்டுகளை விளையாடினார்கள்?
8. அவர்கள் பள்ளிக்கூடம் சென்றார்களா?
9. அவர்களுக்குப் பிடித்த ஆசிரியார் யார்? ஏன் பிடிக்கும்?
10. உங்களுடைய சிறந்த நண்பர்கள் யார்? ஏன் அவர்கள் சிறந்த நண்பர்கள்?

இவைப்போன்றக் கேள்விகளை நேர்காணலுக்கு முன்பே மாணவர்கள் குழுவாகவோ, தனியாகவோ ஆசிரியரின் துணையுடன் எழுதிவைத்துக்கொள்ள வேண்டும். நேர்க்காணலின் போது, மாணவர்களைப் பெறும் பதில்களைச் சிறிய புத்தகத்தில் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும். மாணவர்கள் பேட்டி எடுத்து வந்தவுடன், அவர்களைக் குழுவாகப் பிரிக்கலாம். ஒவ்வொரு குழுவும் அவர்கள் பேட்டி எடுத்து எழுதி வந்த குறிப்புகளைக், கதையாகக் கூறக் கேட்கவும். அனைத்துக் மாணவர்களும் கதையைக் கேட்க வேண்டும். மற்ற மாணவர்கள், கேட்ட கதையிலிருந்து அவர்களுக்குப் பிடித்த கதையை, மீண்டும் அவர்கள் மொழியில் கதையாக எழுத வேண்டும். மாணவர்கள் எழுதிய புதிய கதையைக் கதைப் புத்தகமாக வெளியிடலாம்.

An Exploration on Food Spoilage and Preservation

Grade: 5, EVS, Lesson - 4

The objective of the lesson is to understand the process of spoilage and wastage of food. It also explores various techniques used for food preservation like drying or pickling. In the classroom, the teacher could start by discussing the different kinds of food, various cooking methods and variation in the availability of foods based on seasons. E.g. seasonal fruits and vegetables.

Project idea: An inquiry into food spoilage and preservation

The big theme: Food spoilage and wastage

Key questions:

- What are the reasons for spoilage of food?
- For how long can a food be safely consumed? Why is the time period different for different foods?
- How can the food be protected from being spoiled?

Timeline: One week

Which food spoils quickly and which ones don't...

- Students are split into groups of four.
- Ask them to collect different food items (in small quantities) and keep them in separate containers in the classroom. Suggested food items include- tomato, banana, milk, bread loaf, egg, carrot, biscuit, boiled rice, idly, dosa etc.
- Each group should observe the food samples every day and notice the changes in them based on the characteristics like- smell, texture, colour.
- Students can prepare a chart on the spoilage of different food materials

Item name:				
Day	Smell	Color	Texture	Observation through a hand lens
1				
2				
3				
4				
5				
6				

How does food spoil in different conditions?

- Each group can be assigned one kind of food to observe.
- Food materials are to be kept in different places-
 1. Kept open outside (on an open plate)
 2. Closed but kept outside (in a closed bottle/jar)
 3. Closed and away from sunlight (in a closed bottle/jar kept inside a cupboard away from sunlight)
- Students can observe the rate of spoilage in each of these conditions.
- Find out reasons for spoilage.
- Students may come up with a few observations. It could be that food gets spoiled wherever it is kept, keeping it out in the open may fasten the spoilage process, and rate of spoilage is slower when kept in closed containers in the shade.

Name of the food item:						
	Kept open		Kept closed under sunlight		Kept closed away from sunlight	
Day	Prediction	Observation	Prediction	Observation	Prediction	Observation
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Understand how food is preserved in the houses.

- Students can gather information from their family on the techniques they adopt to preserve food. Possible responses - spicy, tangy, salty food lasts longer.
- Students could collect details on the different methods of preservation and analyse which of them would be suitable for each food.
- Students could also note down the step-by-step process of cooking different food items and compare the differences in the methods of preparation – which ones last longer and which ones get spoiled soon. E.g. cooking normal rice vs tamarind rice.



Project Output:

- A consolidation chart on each activity.
- Recipe book: Students can create a recipe book on preservation methods and the process of cooking.
- Techniques of preservation: Students can create profile cards on each of the preservation techniques.

Post Project discussion questions:

- If you were to go on a trip for four days, what kind of food would you pack? and why?
- For the observed food items, will the rate of spoilage remain constant in all seasons? and if so why?
- When food gets spoiled, what would you do with it?
- What measures would you adopt to reduce food wastage?

Win exciting prizes!!

Try these activities in the classroom and let students work to win exciting prizes. Entries can be sent to

Azim Premji Foundation

No 5, Nessa Illam,

Opposite to RTO, Mudaliarpeta, 605004

Puducherry



M. Ramakrishnan, PST
GPS Sulthanpet

Shapes and Angles

CBSE, Maths, Grade 5

Prior Knowledge

- Identifies objects in 2-D shapes.
- Observes objects in the environment and gets a qualitative feel of their geometrical attributes.
- Identifies the basic 3-D shapes such as cuboid, cylinder, cone, sphere by their names

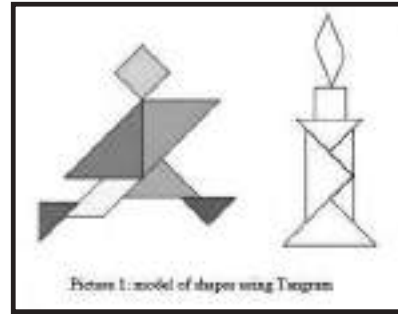
Learning Objective

- Gets the feel of perspective while drawing a 3-D object in 2-D.
- Gets the feel of an angle through observation and paper folding.
- Identifies right angles in the environment.
- Classifies angles into right, acute and obtuse angles.
- Represents right angle, acute angle and obtuse angle by drawing and tracing.

Materials Required: Tangram, Worksheets

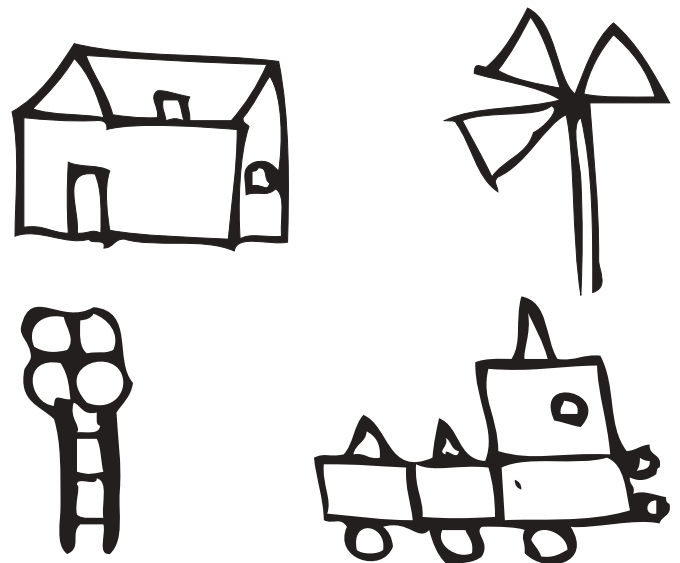
Classroom Process

Tangram: In this activity, children will use pieces of different shapes to create a figure. Divide the classroom into groups of 4-5 and give each group a set of Tangram. Ask the students to make different designs. It can include



human figures, their favorite animals or any other object of their choice. The teacher can give practice sessions for children with

more shapes and student would enjoy creating their favorite shapes as shown in below pictures.



Find shapes: Teacher asks the students to find out closed shaped objects in the classroom and asks them to list out in the notebook. Ask them to note down the number of sides and corners for each of these objects as shown in below pictures.

S. No	Object Name	Number of Corners	Number of Sides
1			
2			
3			

Following this activity, discuss and explain about angles - acute, right and obtuse angle.

Right Angle Activity: Involve students in a paper folding activity to make right angles. Student will fold the paper in an "L". Then ask students to find



places/objects around them, which are "L" in shape. Once they finish this exercise, explain that these are right angles.

Puzzle cards: Divide the entire class into groups of 4-5 students

and give each group a copy of the puzzle cards to work out. The puzzle carries the names, shapes and degrees of the angles. [For example, an acute angle, 75 degree and a picture of the acute angle (\sphericalangle)]. Children have to find the correct match and complete the puzzle. Through this, they will learn all about angles. The group activity ensures that children will help and learn from each other.

Project work: Ask students to make different shapes using cycle tube and matchsticks.

Assessment: Students have to complete the worksheet, which can be used to assess their understanding about angles.

Worksheets

Finding Angles within Shapes			Answers
Count the number of Acute, Obtuse and Right and Reflex angles in each shapes			A O R X
Example	1)	2)	Ex. 0 3 2 0
			1. _____
3)	4)	5)	2. _____
			3. _____
6)	7)	8)	4. _____
			5. _____
9)	10)	11)	6. _____
			7. _____
Name	Date.....		8. _____
			9. _____
			10. _____
			11. _____

Right Angles
Can you find any right angles in our classroom?
Draw them below.
Which of the following shapes contain right angles?
Tick each right angle.



Gayathiri
PST, GPS Thattanchavadi(S.N.)

CLASS 6; LESSON 1-PREHISTORIC PERIOD

Prehistoric period offers an idea of how life was tens of thousands of years ago. Learning this topic provides greater knowledge on human species and its evolution. It enlightens us as to how small incidents have had huge impact on shaping the human lifestyle. We can use this lesson as platform to compare contemporary lifestyle with prehistoric times and wonder over the change.

Stories from the Stone Age- The Human Adventurer**Time- (0.00-25.38)**

Anthropologist Niobe follows the trails of our ancestors who lived thousands of years ago. He starts from Africa where the human journey began and goes to many parts of the world in search of early humans and their lifestyles. Several factors, both biological and environmental, contributed to the evolution of human beings.

<https://www.youtube.com/watch?v=MX8j7aPnAul>



Paleoanthropologist explains that stone tools helped to gain access to high-energy food that might have triggered expansion of brain.



Old Stone Age people in Africa fed mostly on animals like hippopotamus. The marks of tools can be seen on the excavated hippo's upper jaw



Primitive humans were good in persistent hunting. They untiringly followed animals and killed it when it stops to cool off its body heat.



Stone tools made access to meat easy, which in turn triggered the expansion of brain



Primitive tribes store and carry water in Ostrich eggs. They bury it in sand and utilize it whenever needed.



Climate change pushed Old Stone Age people to seek perfect ground for living. Due to dry climate, prehistoric people migrated to places seeking water and finally ended up near the sea



Sea and its surroundings provided nutritious food, which contributed to the physical development of modern humans.



Art is a symbolic language. Primitive humans had no language to write their history. They used art as medium.

Questions for Discussion

1. How did prehistoric humans get their food? What difference do you notice in the way we get food now?
2. What difficulties did prehistoric humans face in getting food?
3. Where did they live and why? How did we come to know about their life?

Stories from the stone age- Daily Bread

This documentary series explores the New Stone Age - the beginning of rapid evolution in human life. From hunter-gatherer community to settled life, New Stone Age humans knew to make tools and pushed beyond their limits. This is when the hunted became the hunter. As agriculture started, life style changed dramatically. Permanent dwellings, cultivation of food crops, use of sophisticated stone tools and domestication of animals happened during this age.

<https://www.youtube.com/watch?v=pDIR0QvgpYY>



When ice age ended, nomads moved to Fertile Crescent, they found wild wheat and barley abundantly. Since they were nomads, they had to carry the harvested grains to their family. The burden of carrying heavy load made them to settle near the fields.



In the New Stone Age, one person harvesting for a period of three weeks could feed a family of four members for an entire year!



Harvested grains were put in the storage place. They built it with stones and the walls were one meter high from the base



Rituals like burial of bodies began during the prehistoric period. When they bury the body, the used ornaments and other materials were also buried along.

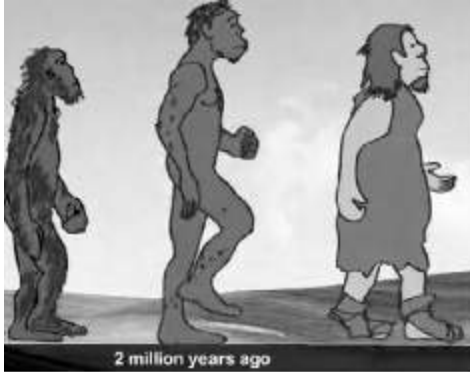
Questions for discussion

1. List out changes that happened in New Stone Age
2. Causes for the changes
3. Point out new habits in the New Stone Age

Prehistoric Human

This animated series (5 short videos) gives details of pre-human history. The beginning of the human era from east Africa to settlements in Fertile Crescent, migration to Europe and the spread throughout the world is shown in an animated format.

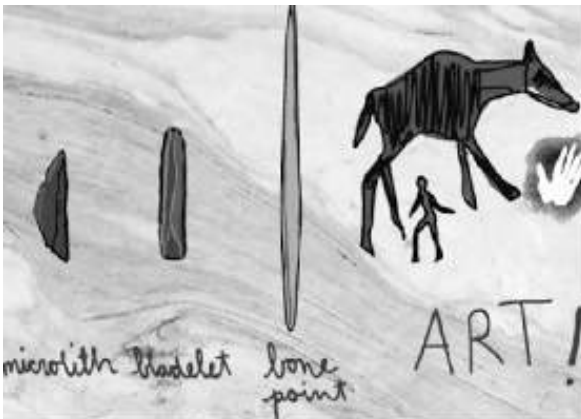
<https://www.youtube.com/watch?v=Mm-IxK1GrYE&list=PL2EE0E7F5240634EB>



Human species have been living on earth for 2 million years and have evolved so much since then - Physical and genetic features have changed over the course of time. This animated picture depicts the evolution of human species.



How did humans spread throughout the world? Archeological evidences show that humans had begun their journey from east Africa. Migration happened in search of water, food, shelter etc. This picture shows the path of migration and the spread of human species 50,000 years ago.



Without tools, human beings could have not thrived. Tools had changed the way of living. Different type of stone tools are shown in this picture.



Paleolithic and Neolithic humans have portrayed their environment in art. Cave arts depict the surroundings of Stone Age human beings. Art is the language in which Stone Age humans had written their history

Questions for Discussions

1. Compare the nature of the leisure activities undertaken by prehistoric humans and us.
2. Discuss the role of art in determining prehistoric life.
3. Compare and contrast aspects of modern human life with prehistoric human life.

Snapshots from Prehistoric Period

1



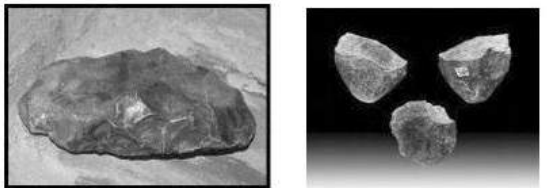
History divides humans' living period into four eras. First era is Paleolithic, which began 60,000 years ago

2



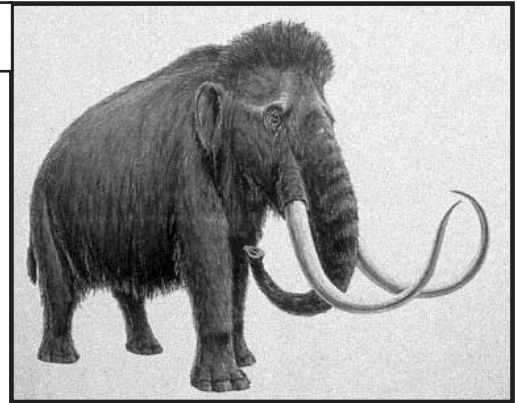
Old Stone Age survival depended on roots, berries and dead animals

3



Old Stone Age people used stones and rocks that were naturally available for hunting.

4



Apart from berries and other fruits, prehistoric people hunted mammoths, wild boars and reindeers.

5



Cave art showing prehistoric humans hunted animals.

6



The discovery of fire at the end of Neolithic era changed the course of living.

7



Neolithic or New Stone Age lasted for 6000 years, and began around 12,000 years ago

8



Hunter-Gatherer communities began to settle in one place as people found wild wheat and barley

9



Unlike Paleolithic Age, New Stone Age people lived in thatched roof houses.

10



Domestication of animals started in this era. Goats, bulls and dogs were living along since Neolithic period.

11



New Stone Age people made their own tools sharpening the stones with rocks. It made impact on lifestyle of people

12



Rituals started in Neolithic Age. Dead bodies were buried along with ornaments

தாவரங்களின் உணவூட்டம்

வகுப்பு: 7, சமச்சீர் அறிவியல் பாடம்? : பருவம்: 1

அறிவியல் பாடங்களை நடத்தும் போது, அப்பாடத்தில் உள்ள கலைச்சொற்களை விளக்கி பாடத்தைப் புரிய வைப்பதோடு நில்லாமல், பொருத்தமான காணொளி காட்சிகள் மூலம் அந்த உயிரினங்களின் வாழ்க்கை சுவாரசியங்களை மாணவர் கண் முன்னே கொண்டு வந்து, மாணவரை ஆச்சரியத்தில் ஆழ்த்தி, அவர்கள் இயற்கையையும் இயற்கை செயல்பாடுகளையும் உணர்ந்து அதிசயிக்குமாறு செய்ய வேண்டும். அப்பொழுது அவர்கள் இயற்கையை அணுகும் முறை நாளுக்கு நாள் மேன்மைபெரும். இதுவே அறிவியல் கற்றலின் நோக்கங்களில் ஒன்றாகும்.

நடுநிலைப்பள்ளி மாணவர்கள், மகிழ்ந்து, நன்கு புரிந்து கற்க, கலந்துரையாடல்களும், செய்முறை பயிற்சிகளும், சிந்திக்கத் தூண்டும் கேள்விகளும், சிறு அறிவியல் விளையாட்டுகளும் பேருதவியாக அமையும்.

பாட நோக்கம்:

தாவரங்களின் உணவூட்ட(nutrition) முறைகள் பற்றி அறிய செய்தல்.

கற்கும் ஆர்வத்தை தூண்டல்:

பாடத்தோடு தொடர்புடைய எளிய வினாக்களை கேட்பது மூலமாக. கற்கும் ஆர்வத்தை தூண்டலாம்.

எ.கா.1. நமக்கு உணவு எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?

2. தாவரங்களுக்கு உணவு எங்கிருந்து கிடைக்கிறது? எவ்வாறு?
3. எல்லா தாவரங்களும் தன் உணவை தானே தயாரிக்குமா?
4. நமது உடலால் தாவரங்கள் போல ஏன் உணவு தயாரிக்க முடிவதில்லை?

செயல்பாடு 1: (ஒளிச்சேர்க்கை - காணொளி

மற்றும் கலந்துரையாடல்)

ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? அதில் என்ன நடக்கிறது? ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெற என்னென்ன தேவை? ஒளிச்சேர்க்கைக்குத் தேவையான மூலப் பொருட்கள் எவ்வாறு கிடைக்கின்றன?

தாவரத்தின் உடல் முழுவதும் ஒளிச்சேர்க்கை நடக்கின்றதா? அல்லது ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் மட்டும் நடக்கின்றதா? போன்ற கேள்விகளைக் கேட்டு மாணவரின் சிந்தனையைத் தூண்ட வேண்டும். பின் ஒளிச்சேர்க்கை - காணொளி மாணவருக்குக் காண்பிக்க வேண்டும்.

https://www.youtube.com/watch?v=1Dn_zdAZ-N0I - *Photosynthesis visualization*

https://www.youtube.com/watch?v=_JW6H-PjbPZ0 - *How to grow a planet - photosynthesis - BBC video - view 3-d animation and in the lab with radioactive markers.*

பின் மேற்கண்ட வினாக்களுக்கு விடைகளைக் கலந்துரையாடி பரிசோதனையைத் தொடங்குகிறார்கள்.

பரிசோதனை 1: தாவரம் வளர என்னென்ன தேவை?

நேரடி ஆய்வு முறை, **காலம்:** 2-4 நாள்

நோக்கம்: ஒளிச்சேர்க்கைக்கு சூரிய ஒளியின் அவசியத்தை பரிசோதித்தல்.

1. பாடம் தொடங்கும் ஒரு வாரம் முன்னதாகவே மாணவர்களை குழுக்களாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு குழுவும் ஒரு செடி விதையைக்கொண்டு வர சொல்ல வேண்டும்.

2. விதைகளை விதைத்து வளர்த்து செடிகளாக்க வேண்டும். அதில் ஒரு செடியை சூரிய ஒளி படாத இடத்தில் வைக்கவும். மற்றொன்றை நல்ல சூரிய

ஒளி படும் இடத்தில் வைக்கவும். 4-5 நாட்கள் நீரூற்றி வளர்க்கவும்.

3. அந்த செடிகளில் நிகழும் மாற்றங்களை உற்று நோக்கி குறிப்பெடுக்க சொல்லவும். கீழ்க்கண்ட பயிற்சித்தாளனை ஒவ்வொரு மாணவரிடமும் அல்லது சிறு சிறு குழுக்களிடமும் கொடுத்து

வ.எண்	பண்புகள்	செடி 1 (சூரிய ஒளியில் வைக்கப்பட்டது)	செடி 2 (இருளில் வைக்கப்பட்டது)
1.	செடியின் உயரம்		
2.	இலையின் நிறம்		
3.	ஸ்டார்ச் சோதனை		
4.	பிற மாற்றங்கள்		

நிரப்பச் செய்யவும்.

4. பாடம் ஆரம்பிக்கும் நாள் அந்த இரண்டு செடிகளையும் வகுப்புக்கு கொண்டு வந்து, இரண்டு செடிகளுக்குமிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை கூறச் செய்யவும்.

இதே போல் மண், நீர், காற்று போன்றவற்றின் அவசியத்தை பரிசோதிக்கலாம்.

செயல்பாடு 2: கானொளி காட்சி, **காலம்:** 10 நிமிடங்கள்

நோக்கம்: அனைத்து தாவரங்களும் தாமாகவே உணவைத் தயாரிக்கின்றனவா?

செய்முறை: மாணவர்களுக்கு தாவர உணவூட்டம் பற்றிய வீடியோவை காண்பித்து, அதன் மூலமாக எளிதாக கற்பிக்க வேண்டும். அதில் பூச்சி உண்ணும் தாவரங்களின் செயல்பாடு நேரடியாக காண்பிக்கப்படுவது நிச்சயம் மாணவர்களை மகிழ்ச்சி கடலில் ஆழ்த்தும்.

<https://youtu.be/O7eQKSf0LmY> - Life - Venus Flytraps: Jaws of Death - BBC One

<https://youtu.be/tUDiDAbY3F8> - Attenborough:

Venus Fly Trap - BBC Earth

<https://youtu.be/7-uhXH4dzMo> - 10 Most Amazing Carnivorous Plants

<https://youtu.be/o57imEfknMQ> - Attack of the killer fungi - Planet Earth - BBC

கானொளியைக் கண்டவுடன் பின் வரும் கேள்விகளைக் கேட்பது அத்தாவரங்களின் வாழ்க்கை முறையை புரிந்துகொள்ள உதவும்.

1. சில தாவரங்கள் ஏன் பூச்சிகளை உணவாக உண்கின்றன?
2. நாம் தேவையான ஊட்டச்சத்து கொடுத்தால் அவை பூச்சிகளை உண்பதை நிறுத்தி விடுமா?
3. தாவரத்தின் எந்த பகுதி பூச்சியை பிடிக்க உதவுகிறது?
4. அந்த பூச்சிகள் செரிமானம் ஆக எத்தனை நாள் ஆகும்?
5. பூச்சியின் உடல் முழுதும் செரிமானம் ஆகி விடுமா?

மதிப்பீடு:

1. **புதிய வார்த்தைகளை எழுதுதல்:-**

மாணவர்கள் இப்பாடத்தில் கற்றுக்கொண்ட புதிய வார்த்தைகளை ஒரு தாளில் எழுத சொல்லுதல்.

2. மாணவர்களின் புரிதலை, ஒரு சிறிய எளிமையான விளையாட்டு மூலம் மதிப்பீடு செய்ய முடியும்.

குழு/ தனிநபர் விளையாட்டு; **காலம்:** 10 நிமிடங்கள்

தேவையானவை: முழு பாடத்தையும் உள்ளடக்கிய கலைச்சொல் அட்டைகள் மற்றும் பட அட்டைகள்

எ.கா: தற்சார்பு உணவூட்டமுறை } கலைச்சொல் அட்டைகள்
பிறசார்பு உணவூட்டமுறை }

காளான், புல், மாமரம், } பட அட்டைகள்
நெப்பந்தல் }

செய்முறை: ஒவ்வொரு மாணவராகவோ அல்லது சிறு சிறு குழுக்களாக மாணவர்களை பிரித்து,

மேற்கூறிய சொல் மற்றும் பட அட்டைகளைக் கொடுத்து, அவற்றை சரியான முறையில் வகைப்படுத்த சொல்ல வேண்டும். பின் அதை அவ்வாறு வகைப்படுத்திய காரணங்களை விவரிக்க செய்ய வேண்டும்.

ஏன் இந்த படத்தை ஒட்டுண்ணியின் கீழ் வைத்தாய்?

ஒட்டுண்ணி என்றால் என்ன? அவற்றின் பண்புகள் யாவை? போன்ற கேள்விகள் மூலம் மாணவர்களின் புரிதலை நன்கு மதிப்பீடு செய்ய

ஒ	ட்	டு	ன்	ணி	கு	ள்
னி	மா	ஸ்	பா	ர்	ச்	மி
ச்	ம	த	ப்	உ	லி	க
சே	ர	த்	சா	ளா	ன்	ஸ்
ர்	ம்	ப	சை	ர்	மி	கு
க்	ரு	ப்	த	டி	ம	ட்
கை	க	டு	ல்	வ	ழி	டா
க	தி	ய	மி	ல	வா	யு

முடியும்.

குழுக்கள்: நான்கு, காலம்: 5 நிமிடம்

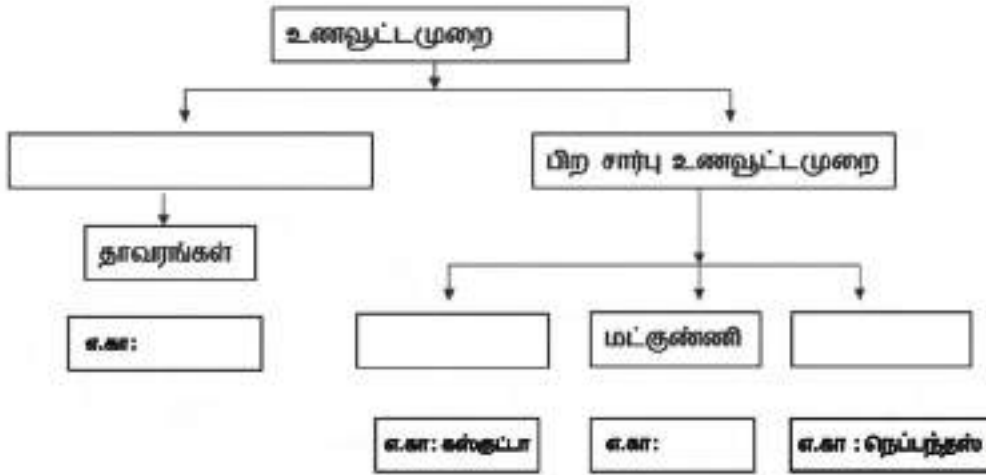
குறுக்கெழுத்து போட்டி:

செய்முறை:

1. ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் ஒரு குறுக்கெழுத்துப் போட்டி அட்டையைக் கொடுத்து, அதில் மறைந்திருக்கும் வார்த்தைகளைக் கண்டறியச் செய்தல்.

2. பிறகு ஒவ்வொரு குழுவாக சொல்லச் சொல்லி ஆசிரியர் கரும்பலகையில் எழுதுதல்.

விடுபட்ட சொற்களை நிரம்புக:



வொருந்தாதை வட்டமிட்டு காரணம் கூறுக:-

1. புல், காளான், மாமரம்
2. ஒட்டுண்ணி, சாறுண்ணி, மட்குண்ணி



M. Akila, TGT
GGHS Maducarai

Chemically Pure Substances...

Samacheer, Grade VIII, Chapter : Elements and Compounds around us

The discourse on pure substances and mixtures have been a long-standing one among scientists. Different people interpret the term 'pure' differently. A pure substance can be defined as any single type of material that has not been contaminated by another substance. A scientist does not share a common person's notion of unadulterated substances as pure substances.

A scientist is more concerned about the molecular level arrangement of substances. For students, this is a bit abstract and a cause of confusion, as they would hold their native understanding. In order to make sense of this concept, it needs explicit and elaborate discussions.

In chemistry, a pure substance has a definite composition. It can be a compound or a single element. An element is a pure substance that cannot be separated into simpler substances by chemical or physical means.

Pure Substances

Display a set of ten objects with a combination of elements, compounds and mixtures in all three physical states. Example: Inflated balloon, distilled water, tap water, salt, sugar, milk, charcoal, graphite powder, iron fillings, iodine flakes, aluminium sheet and copper wire.

Ask students to classify the objects into three categories (solids, liquids and gases) – this can be used to check their understanding on how materials are classified based on their states. What properties of materials make it solid, liquid and gas (based on the arrangement of atoms – closely packed, loosely arranged). Discuss and

arrive at the conclusion that all substances are made of atoms and molecules.

There are millions of different substances in the world. All substances have one important thing in common: they are all made of tiny building blocks of matter known as atoms.

To build on to the next concept, discuss which atoms make up each of these substances and write them on the board.

E.g., water – hydrogen, oxygen; sugar – carbon hydrogen and oxygen, etc.

Investigating Questions:

- What according to you (students) are pure among these? Give your reasons. (The answers may vary from adulteration, contamination to poisonous substances).
- How do you think a scientist would classify these substances?
- Would they have the same parameters as those you have considered?

A substance that has the same kind of molecules is considered a pure substance. Ask the students to have a look at these substances again and let them classify and separate the pure substances.

There is a possibility that students may not put water, salt, sugar in the pure substance category. Hence stress on the word 'molecule'.

Once they have separated pure substances, let them understand that there are two types of pure substances. Elements have only one type

of atom throughout the substance. Discuss other examples of elements commonly found around us – gold, silver, copper, iron, etc.

The other type of pure substances are compounds that have two or more elements combined in a fixed ratio. Salt – NaCl, sugar – $C_{12}H_{22}O_{11}$, water - H_2O are examples.

Compounds and Mixtures

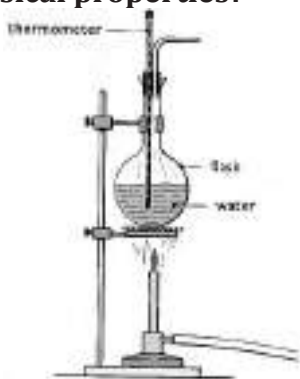
A. Exploration - Separation of substances

Give students samples of salt solution, graphite and iron filling mixture, sugar and distilled water. Ask them to separate it using any physical method like magnetic separation or hand picking. Let the groups explore. Discuss on how they think they can split the above samples.

Once they have explored, ask them what they have observed and inferred. Mixtures are separated into its components by physical methods of separation – like boiling, magnetic separation, hand picking, filtration etc. This is because they are not chemically bound to each other.

B. Can we distinguish a pure substance from a mixture using its physical properties?

Provide each group with two samples of water – distilled and salt solution. Insert a thermometer into the boiling tube placed under a spirit lamp and ask students to observe.



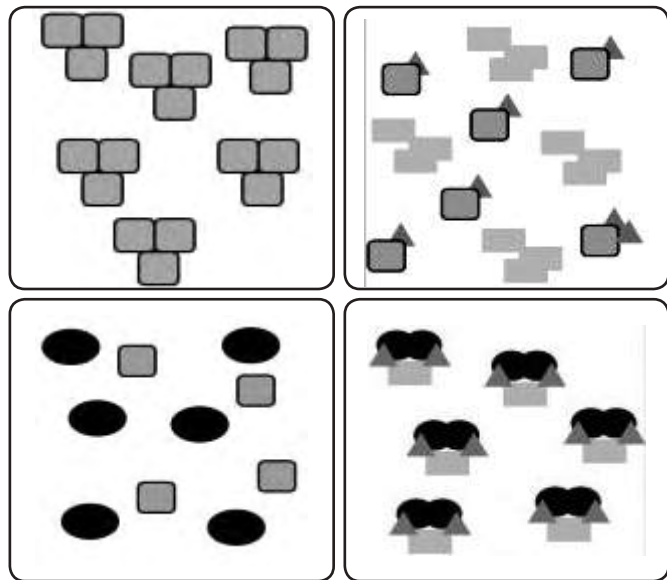
The boiling point of both the solutions would be different.

Ask them to predict the reason for it and to arrive at a conclusion as to which is a mixture and compound. Adding a substance changes the

physical properties of the compound. The boiling point changes due to the addition of salt.

Pure substances have a fixed property which is alter when another substance is mixed with it.

C. Card Game - Element, Compound and



Mixture

To test the understanding of students, present them with picture cards and asking them to segregate it into elements, compounds and mixtures.

Pass out a set of symbol cards to each partner group of students. Tell students to sort the cards into two groups based on the symbols shown. Guide students to sort cards into pure substances and mixtures.

What makes pure substances different from mixtures? Students' responses will vary but should include an explanation that pure substances have just one kind of shape whereas mixtures have several different types of clusters. Elements have just one kind of shape whereas compounds have several different shapes chemically bound.

<http://science4inquiry.com/LessonPlans/PhysicalScience/ElementsElementsCompoundsFinal.pdf>

Classifying Elements based on its properties

observations, classify substances into metals and non-metals

Metals and Non-metals

Give them a sample of a few elements and ask them to list their observation... Based on the

Element	Strength/ Hardness	Lustrous	Malleable	Conducts heat	Conducts electricity	Sonorous	Ductile	Metal/ Non-metal
Aluminium								
Copper								
Zinc								
Graphite								
Chlorine powder								
Iodine flakes								
Magnesium								
Iron								



R. Hemalatha,
TGT, GHSS Oulgaret

Food Production and Crop Management

Samacheer Kalvi, Science, Class - VIII

Biotechnology in agriculture:

Role of science is to help human lead a better life with deeper understanding of the world around us. This part of the lesson focuses on how science lends a helping hand to farmers through biotechnology

Objectives:

1. To become aware of the concept biotechnology, its interdisciplinary nature and applications in the field of agriculture.
2. To understand and explain the basic concepts, tools and techniques of biotechnology.
3. To analyze its beneficial and harmful effects.
4. To become aware of the ample career options in biotechnology.

Motivation:

Teacher asks students to sit in groups of four. The group lists and discuss the factors threatening the farmers today, solutions to the problems and government schemes for the welfare of the farmers.

Some answers could be i) demand in food for growing population ii) plant diseases iii) drought etc.

This could also be done as a survey by the students with the agricultural families in their vicinity.

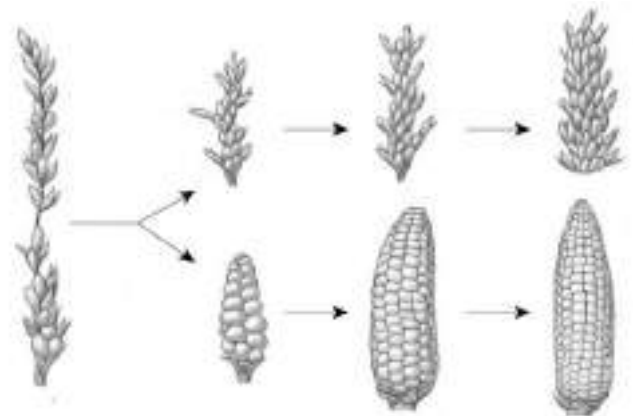
Later she asks to present their ideas and groups the problems that could be addressed by biotechnology and introduces the concept of biotechnology

(depending on the students' ideas) using videos - what is biotechnology from www.biotechnology.com or other sources- https://www.youtube.com/watch?v=yS_rg7rzksQ&t=595s and shares that a lot of crop related problems can be addressed through biotechnology. These techniques are specific in improving the plant in several ways.

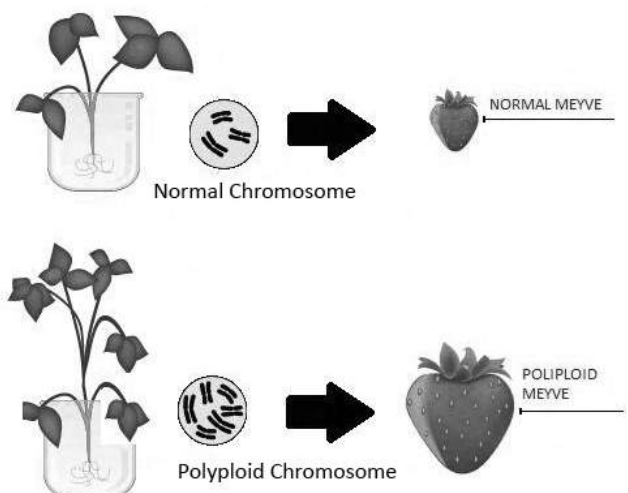
Techniques in hybridization

1. Hybridized seed structure:

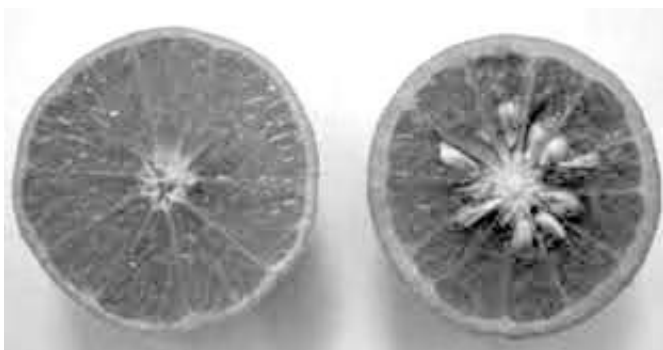
She shows a red rose, yellow rose and Rose with petals of both colors and explains that the third flower is a product of hybridization



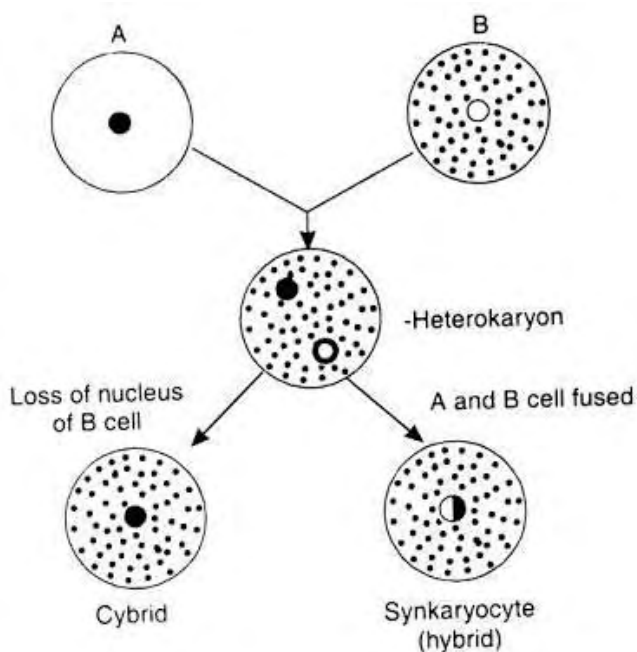
2. Polyploid breeding - strawberry



3. Mutation breeding - Seedless Orange.



4. Protoplast fusion -



<https://www.youtube.com/watch?v=Ss-z-d4mcp0>
<https://www.youtube.com/watch?v=IG36VsrKYF4>

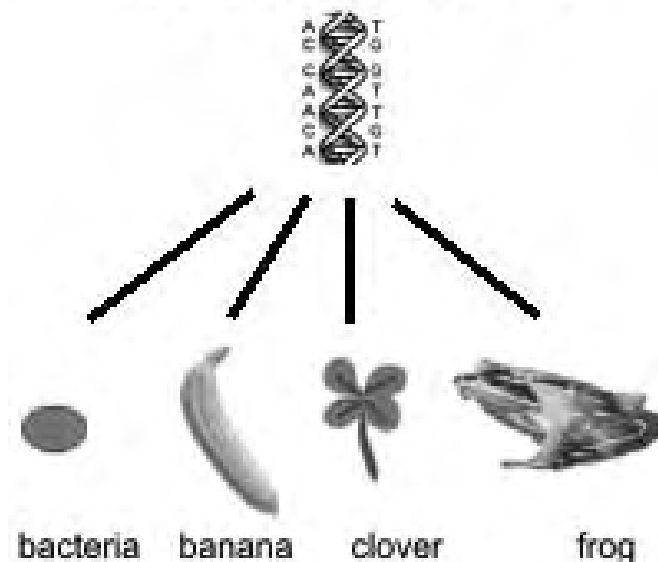
5. Tissue culture -



<https://www.youtube.com/watch?v=TORRxwbz7aY> - Plant tissue culture CSIR

6. Genetic engineering -

red pigment gene



<https://www.youtube.com/watch?v=2G-yUuiqIZ0>
<https://www.youtube.com/watch?v=nfC689EIUVk> - MIT Video

Activity 1: If you were a genetic engineer what are the changes you would like to bring in?

Activity 2: Collect the vegetables and fruits that have been hybridized/ genetically modified.

Teacher elicits the government schemes students are familiar with. She asks students to collect more information from different sources

FIELDTRIP/EXPOSURE:

The teacher can organize a one day field visit to Krishi Vigyan Kendra to gain practical knowledge on the steps involved in tissue culture and other agriculture related activities.

CONCLUSION: The teacher asks students to share the information they have collected. Teacher can also give clippings and articles on genetically modified seeds, vegetables, fruits etc., from newspapers, magazines, reports etc., and create a platform to share their views on the

impact of genetic engineering on human life. She also motivates students to come up with articles on biotechnology a boon or bane.

The following video can also be used to help the discussion.

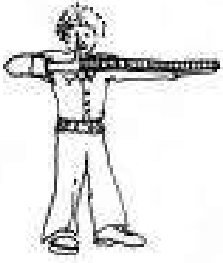
<https://www.youtube.com/watch?v=7TmcXYp8xu4> - Are GMOs Good or Bad? Genetic Engineering & Our Food



G. Joshy Thekla Marie
TGT, GGHS, Madukarai

Measurements in Real Life

Science is an endeavor to understand the world around and it is impossible to explain it without mathematical expressions. From fundamentals, such as length, mass and time to more complex ones such as the speed of light and rate of radioactivity, science attempts to measure every phenomena observed. Hence, measurement is intertwined with understanding concepts of science. The content in the syllabus follows a similar progression from fundamental units in class VI, to derived units like area, volume and density in class VII. Class VIII deals with more complex measurements like temperature. It is necessary for students to learn the fundamentals of measurement and develop the skills for precise measurement in the early classes so that the transition to more complex topics is smooth. This article presents ideas on how to concretize this concept by dealing with measurement of real life objects. The aim is to give the students experiences such that learning becomes fun.



LENGTH

Nonstandard and standard units of measurement – As a refresher of what the students have learnt in previous classes, the teacher can revise the need for standard units of measurements. A simple activity will help the students appreciate this. Divide them into groups and assign each group a different object and unit to measure. Each student in that group has to measure it using the non-standard unit.

Activity	Measurement made by every child in the group	Measurement made by every child using scale/ruler
Measuring a thread	(in cubit)	
Measuring the length of the table	(in hand span)	
Measuring the length of the classroom.	(using foot length)	

This will reveal that none of these measurements gives the same magnitude. Point out that non-standard measurement is inconsistent and not reliable. Hence arose the need for standard units of measurement, which is done using simple equipment like scale, measuring tape etc. Each student is then asked to measure the same object now using a scale/tape and note their readings... What difference do they observe?

A feel of a meter - To get the feel of a meter, students can find out how tall, long and wide 1m is using a meter stick. They can stand and mark where the meter stick touches their body to measure how high it is; using arm length measure how long it is and likewise measure

how wide it is. After each child has experienced their individual sense of measurement of one meter, they can be asked to estimate the length of various objects. This will help enhance their abilities to estimate measurement accurately.

No	Task	Estimate (m)	Measurement (m)	Difference between the two...
1	Height of the door knob			
2	Height of the door			
3	Length of the blackboard			
4	Distance from the point you are standing to the wall.			
5	Width of the blackboard			

Understanding sub-multiples of units.

It is a bit abstract and difficult for students to comprehend the magnitude in powers of ten. They also need to understand why different scales are used to measure different objects. An eraser is not measured in kilometers and neither is the distance between two cities measured in cms. After the scale has been learnt and in order to make this more visually striking for students, they can be asked to depict 1mm, 1cm, 1m, 1km using a thread/tissue roll/ribbon.

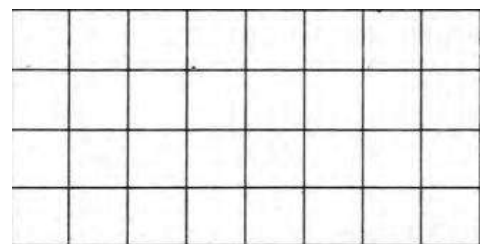
P.S.: This can be extended to mass as well. Ask students to predict the weight of objects – ranging from light to heavy. Using objects that they regularly use will be more effective for such an assignment.

AREA

When we describe the area of something, we are stating how many squares of a given size it takes to cover the surface.

Using a square/grid/cube that has dimensions 1cm*1cm, ask students to measure the area of surfaces such as the textbook, a chair, a photograph etc. The number of squares counted is the area of the surface. This can be used to measure the area of irregular shapes as well.

Give two shapes, a square and a rectangle, and ask students to compare and find which one has a bigger area.



Once they are familiar with area, make students measure the area of different surfaces and express it in all the units – mm², cm² and m².

Formula Derivation

Ask students to measure various rectangles and fill in the following table.

Rectangle	Length	Breadth	$l*b$	Area

Students find the area using the grid/cube. $l*b$ is found by multiplying the sides. Ask students to show the relationship between the length*breadth and area of the rectangles in the table in the form of a formula. From this, the teacher can facilitate the discussion on formulas to find areas of different shapes.

VOLUME



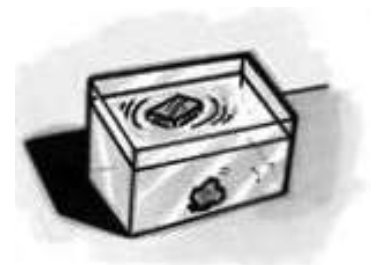
We all know that the space occupied by an object is called its volume. So what does that mean... An object occupies space both on the ground and in the air - what we call height. Hence the generic formula for volume is base area * height.

To give students a sense of estimating volume, use graduated syringes/measuring cylinders to measure 1mL, 5mL, 10mL, 50mL, 100mL, and 1L of water. Replace the same with grains of rice. This will be the solid equivalent of the liquid. Now ask them to estimate the volume of a bottle/jug and a medium sized freezer container. What is the difference between the estimated and actual value?

No	Object	Estimate (mL)	Measurement (mL)	Difference between the two... (mL)
1	Bottle/Jug			
2	Medium sized freezer container			
3	Paper cup/tea cup			
4	Juice can			
5	Cough syrup bottle			

DENSITY

Students explore the concept of density through the familiar phenomena of sinking and floating. Begin by using two objects - a small rock and a wooden block. The rock used in the demonstration should be smaller and lighter than the wooden block. Ask students, which is heavier, the rock or the wood. Ask them to predict which will sink and which will float. Then, place the rock and the wooden block in water.



Students realize that there must be something more to sinking and floating than size or weight. Help students arrive at the understanding that the relationship

between the weight of the object and its size is important. Let students know that this relationship, between the weight of an object and its volume (the amount of space an object takes up), is called density.

They investigate further by using the water displacement method to find volumes of water equal to a block of wood and a rock. After comparing the weight of each object with the weight of an equal volume of water, students can generalize an important rule about sinking and floating: Objects that are less dense than water float, and objects that are denser than water sink.

Use different liquids (liquids denser than water like honey, corn syrup and lighter than water like iso-propyl alcohol, vegetable oil) and observe the sinking/floating behavior. This can be used as a starting point to discuss the fact that liquids also have varying densities... Children can make a liquid density column to see the arrangement of liquids according to their densities. Drop different objects in these to see which of them float and sink in which liquid.



Win exciting prizes!!

Encourage students to try out these activities and share any interesting observations that you come across to win exciting prizes. Entries can be sent to

Azim Premji Foundation
No 5, Nessa Illam,
Opposite to RTO, Mudaliarpeta, 605004
Puducherry



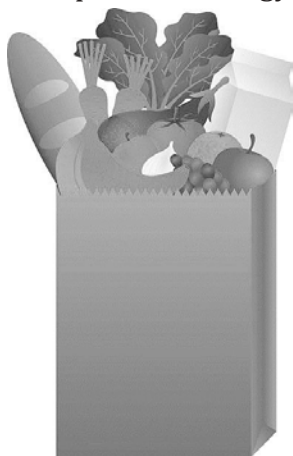
R. Jamuna
TGT, TPGHSS Ariyankuppam

Health & Hygiene: Food Habits And Nutrition

A healthy life is the dream of every individual. Teaching the principles of hygiene at an early age can help keep individuals healthy, later in life. The resources described below are packed with strategies to promote health and wellbeing through science teaching.

All Foods Are Nutrients But Not All Nutrients Are Food!!!!

Food is a substance that provides both nutrients and energy. Organisms need nutrients to stay healthy, but nutrients do not provide energy. So, for something to be called as food, it should provide energy in addition to nutrients. Look at the activity that enables children to sort out food and non-food items. It will make them realize that their bodies are made up of the same substances that constitutes food, as food becomes part of our body- YOU ARE WHAT YOU EAT.



Source: 12. Is it food? - Page Keeley and Joyce Tugel - Uncovering student ideas in science - NSTA Press

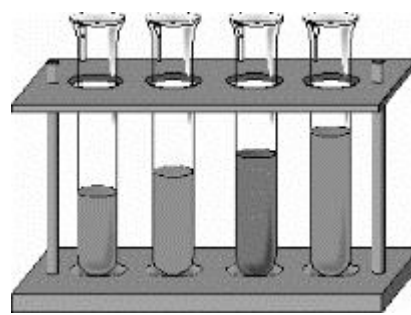
Nutrient Hunt:

No single food can supply all nutrients in the quantity one requires. We are aware that food has certain components called nutrients (carbohydrates, proteins, fats, vitamins and minerals) that are essential for our body. Let children do tests to detect the nutrients such as carbohydrates, proteins and fats, as these tests are simple to do when compared to testing the presence of other nutrients. Encourage them to find food items that contain more than one nutrient and also food items that do not contain any of these nutrients.

SOURCE: 17-2 Fat in food – Palm Walker & Elaine wood, Hands- on General activities with real life applications(2nd edition); Bal Vaigyanik (class 6) - Food; NCERT textbook- class6 (Components of food)

Nutrition Plus:

Knowing the components of food is the primary step in choosing a healthy diet. Visit this app to search for food items based on a particular



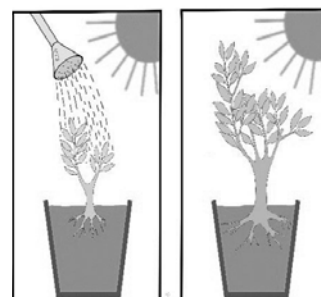
nutrient/ the main nutrient composition of the food, calculate daily calorie needs based on gender, weight, height, age and type of work. The app also recommends the nutrient requirement. Be ready for nutrient hunt!!!

Source: Nutrition Plus app- Nutritive values of Indian food. From google play store



Experiments On Photosynthesis:

Where does the mass of the plant come from? From the soil? From air? Or from water? During ancient times, people believed that the growth of plants is due to substances present in the soil. A person called



Van Helmont experimented to find out whether it was true. Make children try his experiment and discuss with them whether they agree with Van Helmont's conclusion.

Source: *Bal Vaigyanik (class 7)- Nutrition in Plants*

Story of A Man With Hole In Stomach:

Are you eager to know about the man who was hit by a bullet and thereby, helped scientists understand the process of human digestion? Let us go back to the year of 1822 and find out how a series of unusual events helped us solve the mystery of digestion.

Source: *Bal Vaigyanik (class 6)*

What Is Our Digestive System All About!!

Ever wondered what children think as the main functions of our digestive system. This particular probe is designed to find out whether students realize that the main function of the digestive system is to break down food into molecules that can be used by cells. This shall help us uncover the misconceptions that children carry about the digestive system and lay a strong foundation for a healthy living.



Source: *18. Digestive system - Page Keeley and Joyce Tugel -Uncovering student ideas*

in science - NSTA Press

Science Games On Food And Nutrition:

Looking for ways to make science learning more fun and interesting for your young adolescents...



Here are some interesting sources to learn science through games.

<http://www.livestrong.com/article/362326-healthy-eating-activities-games-for-children/>

<http://busyteacher.org/2787-food-pyramid-nutrition-worksheets-for-kids-grades.html> - [Getting The Most Nutrition from Your Food](#)

Surprising Do's And Don'ts of Getting Your Kids to Eat Healthy

Simple yet necessary habits to adopt to develop eating habits for a healthy life - <http://www.livestrong.com/slideshow/1003104-surprising-dos-donts-getting-kids-eat-healthy/#slide=1>

The world of plants is a wonderful opportunity for students to discover the true magnificence of nature. These set of resources reveal how plants plan, communicate and adapt to survive and can be used across multiple grades to teach various concepts related to plants. Use these resources to trigger students' curiosity and ability to appreciate the role played by every organism in maintaining the delicate balance of nature.

THE KEY TO CLASSIFICATION (Grade- 7):

How do we classify thousands of things around us? People use different systems, depending on what they want to know and what is important to them. For example, if you were on a deserted island, the first thing you would probably want to know is which plants are edible and which ones aren't.

This activity "Sorting Things into Groups", is about understanding the basis and importance of classification by sorting out objects into many groups. Followed by the activity, hold a discussion with children on the problems faced during classification.













Source: Bal Vaigyanik, Eklavya Publications (class VI)

ROOTS, LEAVES AND SEEDS (Grade 8):

The activity "Roots, Seeds and Leaves", is on finding the relationship that exists between the type of root, the venation of leaf and the number of cotyledons in the seed. After the activity, discuss with children the similarities in the morphological patterns of plants.

Source: Bal Vaigyanik, Eklavya Publications (class VI)

	Seed	Root	Vascular	Leaf	Flower
Monocot					
	One cotyledon	Fibrous roots	Scattered	Parallel veins	Multiples of 3
Dicot					
	Two cotyledon	Tap roots	Ringed	Net-like veins	4 or 5

FUNGI (Grade- 7 & 8):

We must have enjoyed the pleasure of being in the shade of many huge trees. But what has remained unknown to many of us is the fact that the hidden world of fungi is responsible for the survival of most of the land plants. Take a look at this video to know the spectacular world of fungi and how it forms partnership with plants through saprophytic, parasitic and symbiotic modes.

<https://www.youtube.com/watch?v=HLCvG1sYGs>



MOVEMENTS IN PLANTS (Grade- 7):

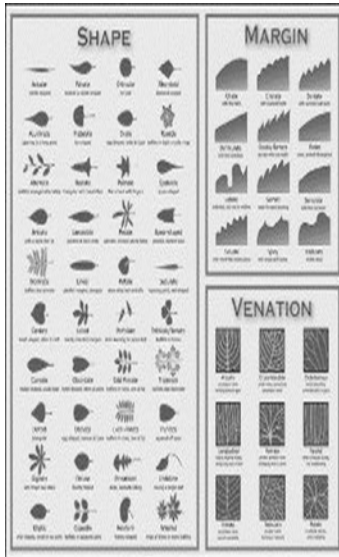
Do plants behave like animals? This video segment enables us to understand the varied ways in which plants interact and engage with the environment. Watch how a creeper sniffs out and selects its host plant from the most attractive of two targets.



<https://www.youtube.com/watch?v=CkUoVyzPEak>

OBSERVATION OF PLANTS (Grade- 7):

In order to study the plants, one must find a way to categorize the different species. The objective of the activity “Getting to Know Leaves”, is to understand the properties of leaves. Take students out on a field visit to collect different types of leaves and help them classify it based on various characteristics (arrangement, shape, tip or apex, venation, texture and color). Encourage students to be more creative in sorting out plants using any criteria they think.



Source: Bal Vaigyanik, Eklavya Publications (class VI)

ADAPTATIONS OF PLANT (Grade- 7 & 8):

There are about 260,000 species of plants in this world. They are found all over the planet: in our backyard, deserts, rainforests, poles etc. So, how do plants adapt themselves to survive in all conditions? Some plants move every day (E.g., sunflower plants turn toward the sun). Some plants adapt according to the season (E.g., new leaves sprouting in the spring).



Look at the video to know how the plants in desert adapt themselves in order to make use of what is available.

https://www.youtube.com/watch?v=Z8-tb_ktKz4



Watch the video to know the different adaptations of pollen grains in response to their respective habitats and modes of pollination.

<https://www.youtube.com/watch?v=HLCvG1sYGs>



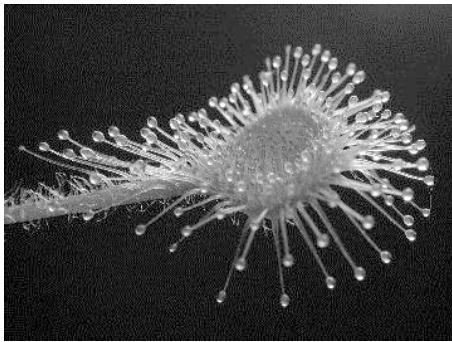
What do plants feed on.... How do the plants meet their nutritional requirements? What are the plant adaptations found in swamp regions... Watch this video to see some dangerous behavior of plants? After watching the video, discuss with children, the reason for this anomalous behavior of plants.

<https://www.youtube.com/watch?v=HLCvG1sYGs>

Plants serve humans with food, shelter, medicines and clothing; but we know very little about them. This exploration into the hidden world of plants reveals to us the world where the plants talk, forage, and protect themselves, a lot like us. A few glimpses of their fascinating behaviors are listed below. Take a look at the mechanisms the plants use to survive in their environment.

KILLER PLANTS:

DROSERA:



Commonly known as 'sundews,' as each tentacle is dipped with a glistening droplet. The

glistening droplet may look like nectar but it's actually a glue which traps insects when they come in contact with it.

VENUS FLY TRAP:

When an insect steps on more than one of the



tiny bristles of the plant, it triggers the hinged mouth to trap the prey inside the plant. Digestive

enzymes are secreted and it can be several days until the plant re-opens.

NEPENTHES:



These plants trap insects, and sometimes even rats, into their cup-like pitchers with an attractive

scent. Once trapped, the insects drown in the digestive juices within the pitcher, allowing the plant to absorb the vital nutrients it needs to survive.

"Midwinter, and the countryside is so still, it seems almost lifeless. But these trees and bushes and grasses around me are living organisms just like animals. And they have to face very much the same sort of problems as animals face throughout their lives if they're to survive. They have to fight one another, they have to compete for mates, they have to invade new territories. But the reason that we're seldom aware of these dramas is that plants of course live on a different time-scale."

— David Attenborough



N O S I N G A R O U N D:

D o d d e r
(C u s c u t a
p e n t a g o n a)
is a parasitic
plant and it

depends entirely on its host plant. It has only 72 hours to find its host, or it dies. An experiment shows a dodder growing near a tomato plant and a grass. It whirls around, sniffs like a snake and finally hunts the tomato stem, its favourite victim and begins to encircle and starts sucking the plant’s vital juice.

SELF DEFENSE MECHANISM:



Acacia trees, when they are grazed upon by animals, produce tannin to defend themselves. This smell of tannin is

picked up by nearby acacia trees, which then start to produce tannin themselves as a protection from nearby animals.

ATTRACTING POLLINATORS:



Titanarums are giant flowering plants that have the smell of rotting meat (meant to imitate a dead animal) to attract insects, such as, dung beetles, and other c a r n i v o r o u s

insects (the primary pollinators for these flowers). They are also able to warm up to 37°C to further fool insects. This heat makes the scent

of the flower to spread over a long distance, attracting insects. The insects come towards the flower assuming it to be food, fly inside, realize there is nothing to eat, and fly off with pollen on their legs. This process ensures the ongoing pollination of the species. The plant remains in bloom for just two days and needs to complete pollination within this time period.

BATS- THE CACTUS’ FARMERS:



One of the most remarkable members of the Cactus family, “Hylocereus”, blossoms once a year. The flowers are the biggest and brightest

around and give off a smell that attracts night pollinators - bats. Each year, when bats (especially pregnant bats) migrate across 1000 miles of desert from central Mexico to Arizona, they collect all the nectar they need for the journey and in return, they pollinate the cacti. Surprisingly, the annual bat migration and the night blooming of the cacti coincide. By the time the bats return with pups, the cacti once again provides them with food- their fruits. In return, the bats disperse the seeds for the species to self-perpetuate.

THE CENTURY PLANT:



Some plants thrive in deserts through their extraordinary survival strategy. Here is an example of “The Century plant”. It stores food in its fat leaves and uses them, during the

flowering stage. The huge mast-like stem carries flowers, grows at a speed of quarter of a meter every day and reaches extraordinary heights, in order, to attract its pollinators – the humming birds. As these birds have no sense of smell, the plant needs to attract them by bright colored flowers positioned at the top.

WHAT YOU SEE IS MUCH LARGER THAN IT APPEARS!



What we normally see as mushroom is just the fruity body of a fungus. The continuous underground part of the fungus

extends over 3.5 miles, which was observed in a species of fungus growing in Oregon.

Another mysterious species of fungi is the Cordyceps, which parasitizes ants and makes the ant climb up a stem where it dies. From this elevated point, the fungus fruiting body grows out of the victim's body allowing the spores to be more widely distributed by the wind.

Video Sources:

- <https://www.youtube.com/watch?v=CkUoVyzPEak>
- https://www.youtube.com/watch?v=Z8-tb_ktKz4
- https://www.youtube.com/watch?v=HLCvG1sY_Gs
- <https://www.youtube.com/watch?v=Q-4w5xYLwiU>

பள்ளி ஆண்டு விழா:

பள்ளி என்பது குழந்தைகளுக்குப் பாடம் மட்டும் போதிப்பதாக இருக்கக்கூடாது. குழந்தைகளின் தனிப்பட்ட திறன்களை வெளிக்கொணர்வதே பள்ளிக் கூடத்தின் செயல்பாடாக இருக்க வேண்டும். குழந்தைகளின் ஆர்வத்தைத் தூண்டி அவர்கள் முன்னேற தன்னை உலகிற்கு வெளிப்படுத்த அத்துனை வாய்ப்புகளையும் ஏற்படுத்தித் தருவதாக இருக்க வேண்டும். அதற்காகத்தான் பள்ளிகளில் பல விழாக்கள் கொண்டாடப்படுகிறது. அவற்றுள் முக்கியமானது பள்ளி ஆண்டு விழாவாகும்.

கல்வியாண்டில் தாங்கள் செய்த அத்தனை செயல்பாடுகள், முயற்சிகள், சாதனிகள், அனைத்தையும் வெளியுலகிற்கு எடுத்துக் காட்டவும், குழந்தைகளின் உள்ளே உள்ள பிரகலைகள், உதாரணமாக ஆடல், பாடல், பேசுதல், நடத்தல் போன்ற தனித்திறமைகளை வெளிப்படுத்த மேடை தந்து தன்னம்பிக்கையை வளர்ப்பதாகவும் இத்தகைய ஆண்டு விழாக்கள் அமைகின்றன என்பதில் எவ்வித ஐயமும் இல்லை.

ஆகவே இத்தகைய சிறப்பான ஆண்டு விழாவைப் பள்ளியில் கொண்டாட முடிவெடுத்த ஆசிரியர்களுடன் கலந்துரையாடப்பட்டது. விழாவிற்கு என்னென்ன முன்னேற்பாடுகள் செய்ய வேண்டும்? குழந்தைகளைத் தயார் செய்தல் போன்ற பல செயல்பாடுகளைப் பற்றி கலந்துரையாடல்கள் நிகழ்த்தப்பட்டது.

1. விழா ஏப்ரல் முதல் வாரத்திலேயே கொண்டாட வேண்டும்.
2. பள்ளித்துணை ஆய்வாளர் அவர்கள், சிணினி, ஞினினி மற்றும் விலிகி திரு பூபதி, சுற்றுச்சூழல் தலைவர் ராமனாதன்) போன்றவர்களை அழைக்க வேண்டும்.(ஊர் பெரியவர்கள் உட்பட)

3. குழந்தைகள் அனைவரும் கண்டிப்பாக மேடை ஏற வேண்டும். எதாவது கலை நிகழ்ச்சியில் கலந்து கோள்ளுதல் அவசியம்.
4. அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் பரிசு வழங்குதல்.
5. பள்ளிக்கு லோகோ அமைத்து வெளியிடுதல்
6. சான்றிதல்களை வெளியிடுதல்
7. அழைப்பிதல் அடித்தல்
8. சிறப்பு விருந்தினர்களுக்கான நினைவுப்பரிசுகள் மற்றும் சால்வைகள் வழங்குதல்.
9. பள்ளிக்கு எதிரில் மேடை அமைத்தல்.
10. ஒலிப்பெருக்கி வண்ண விளக்குகள், அலங்காரத் தோரணைகள், வாழைமரம் கட்டுதல், நாற்காலிகள் வாங்குதல், போன்ற அனைத்தும் சிறப்பாக இருக்க வேண்டும்.
11. பெற்றோர் மற்றும் பொது மக்களை நேரில் சென்று அழ்த்தல்.
12. வரும் விருந்தினர்களுக்கு இனிப்பு, காரம், காபி மற்றும் அனைவருக்கும் குளிர்மானம் முதலியன வழங்குதல்
13. காவல் துறைக்குத் தெரியப்படுத்துதல் (வெளியமைதானத்தில் விழா ஏற்பாடுகளை செய்ததால் அவர்களுக்கு தெரியப்படுத்துதல்.

எல்லாவற்றிற்கு மேலாகக் குழந்தைகளைத் தையார் செய்தல் அவசியம்.மேலும் மூன்றாம் பருவத் தெர்வுக்காக குழந்தைகளை தையார் செய்தல் அவசியம். ஆடல் பாடலினால் குழந்தைகளின் கல்வித்திறன் மேம்பட வேண்டுமே தவிர மறக்கப்படக் கூடாது என்பதில் முழுக் கவனத்துடன் செயல்பட்டு, நல்ல முறையில் குழந்தைகளை வழிநடத்தல் அவசியம்.

மேற்கூறிய அனைத்தையும் விவாதித்தபின் பணிகள் பிரித்துத் தரப்பட்டது.

மிக்க ஆர்வத்துடன் காணப்பட்டனர்.முழு ஒத்துழைப்பு தருவதாக கூறியது மனதிற்கு பலம் தருவதாக அமைந்தது. President அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் பரிசு தருவதாக தெரிவித்தார். விழாவிற்கு தேவையான ஒப்பனை மற்றும் அலங்காரம் தொடர்பான செலவுகளையும் அவரே ஏற்பதாக கூறினார். இன்னும் சிலர் தாங்களாகவே இயன்ற உதவிகளை செய்வதாகக் கூறினர். இந்த ஆண்டு பெற்றோர்கள் பெரும்பான்மையானோர் மிகுந்த தன்னார்வத்துடன் முன் வந்து ஒத்துழைப்பு தருவதாக கூறியது எனக்குப் பெரும் நம்பிக்கையும் மகிழ்ச்சியும் ஏற்படுத்தியது.

வரவேற்பிதழ் சிறப்பாக இருக்க வேண்டும் என்று பலமுறை சிந்தித்து உருவாக்கினேன். அழைப்பிதலின் மேலே படித்தவுடன் மனதில் நிற்கும், சிந்திக்க செய்யும் வாக்கியங்களை எழுதி உருவாக்கினேன். இப்படிக்கு என்ற இடத்தில் தலைமை ஆசிரியர் என்ற பெயர் மட்டுமே எடம் பெருவதை நான் விரும்பவில்லை. என்னால் தனியாக இந்த விழாவை செய்ய முடியாதல்லவா? அனைவரின் கூட்டு முயற்சியால் தான் இது நடைபெற இயலும். அப்படியிருக்க அனைவரின் உழைப்பிற்கும் மரியாதை கொடுக்க வேண்டும் என்கின்ற என் கொள்கையின் படி அனைத்து பள்ளி ஆசிரியர்கள் மற்றும் ஊழியர்களின் பெயரையும் தனித்தனியாகச் சேர்த்தேன்.அனைவரும் இதைப் பாராட்டியது எனக்கு மகிழ்ச்சியை அளித்தது. (என் கடமையை சரியாக செய்ததற்காக எனக்கு கிடைத்த பாராட்டுக்கள்.) வரவேற்பு அழைப்பிதல் சிறப்பாக அமைந்தது எனக்குக் கிடைத்த முதல் வெற்றி.

Logo வடிவமைக்கும் பொழுது மிகவும் பயந்தேன். நன்றாக வரவேண்டும். அனைவராலும் ஒற்றுக்-கொள்ளப்பட வேண்டும் போன்ற பலப் பணிகளை முன் வைத்து முயற்சி செய்தேன். கல்வியைச் சரி வர முழுமையாகக் கற்பதால் ___ விளக்காக அனைவரும் பாராட்ட வாழ்வில் உயர வேண்டும் என்ற புரிதலைக் கொண்டு வடிவமைத்தேன். என் மகனின் உதவியால் மிகவும் சிறப்பாக நான் நினைத்தது போலவே அமைந்தது. அடுத்ததாக்

அதை உயர்த்தும் விதமான பொருத்தமான ஒரு கொள்கை வெண்டுமே.அதற்கான தேடுதலில் சோர்வுற்றிருந்தேன். இதுவரை அதிகமாக படித்து பார்க்காத பலப் பள்ளிகளின் logo க்களைத் தேடிப் படித்தேன். அவற்றிற்குரிய பொருள் முழுவதுமாய் படித்து அராய்ந்துணர்ந்தேன்.

இறுதியில் தொழி ஒருவரின் கல்ந்துரையாடலுக்கு பின்னர் தெளிவு ஏற்பட்டது. Learn, Unlearn, Relearn. என்று முடிவு செய்தேன். அதைக் கண்டு அனைவரும் பாராட்டிய பொழுது சரியான வழியில் தான் செல்கின்றோம் என்ற நம்பிக்கையுடன் மேலும் செயல்படத் தொடங்கினேன்.

சிறப்பு விருந்தினர்கள், ஊர்ப்பெரொயவர்கள், பெற்றோர், பொதுமக்கள் நண்பர்கள் என அனைவரையும் நேரில் சென்று அழைத்தோம். இந்த ஆண்டு விழா குடும்ப விழா போல் அமைந்து விட்டது.

எல்லாவற்றிற்கும் முத்தாய்ப்பாக கேண்டின் நடத்து-பவரையும் அழைத்து அனைவருக்கும் - பெற்றோர் மற்றும் குழந்தைகளுக்கு அறிமுகம் செய்து வைத்தேன். அவர் மிகுந்த மகிழ்ச்சி அடைந்து உள் அன்புடன் நன்றி தெரிவித்தார். அவரது அனுபவ-த்தில் இது போல் யாரும் அவர்ரை கொந்ரவித்த-தில்லை என்று கூறியது மிகுந்த மகிழ்ச்சி அளித்தது.

விழா நாள் வந்தது. திட்டமிட்ட அனைத்து வேலைகளும் மிகச்சிறப்பாக நடைபெற்றது. வந்திருந்த சிறப்பு விருந்தினர்கள் அனைவரும் பாராட்டினர். பெற்றோர் அகமகிழ்ந்து எனது கையைபற்றி நன்றி பாராட்டினர். கலை நிகழ்ச்சிகளில் குழந்தைகள் எதிர்பார்த்ததை விட மெடையை கலக்கினார்கள். அனைவரின் பாராட்டுதலையும் பெற்றனர். பல நிகழ்ச்சிகளை மீண்டும் மீண்டும் விரும்பிகேட்டனர். ஊர் பொது மக்களும், பெற்றோரும் குறள் தழுக்க நன்றி கூறியது மிகவும் பெருமையாகவும், சொல்ல இயலாத ஆதம் திருப்தியையும் ஏற்படுத்தித் தந்தது.

கற்றுக்கொண்டது:

பணம், பரிசு பதவி, தொழில் எவ்வித பாகுபாடும் இன்றி ஒவ்வொருவரும் கொவ்ரவித்து மதிக்கப்படும் பொழுது அவர்களிடம் இருந்து திரும்பக் கிடைக்கும் பயண்கள் ஏராளம்.

ஒவ்வொரு குழந்தைக்குள்ளும் கண்டிப்பாக ஓர் திறமை இருக்கின்றது. மிக முக்கியமாக கலை நிகழ்ச்சிகளுக்கு சில குழந்தைகளுக்கு மட்டும் வாய்ப்பளிக்காமல் அனைவரையும் பங்கேற்க செய்தது நல்ல வரவேற்பை பெற்றது. பெற்றோரின் பெருமிதம் எனக்கு பெருமையையும் நிம்மதியும் தருகின்றது. குழந்தைகளும் சோர்வின்றி கலை நிகழ்ச்சிகளில் நானும் மேடை நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்கின்றேன் என்ற பெருமிதத்தோடு இருந்தது மகிழ்ச்சியை தந்தது.

விழா திட்டமிடலில் கற்றது என்னவென்றால், நாம் பிறர் கருத்துகளுக்கு மதிப்பு கொடுக்கும் பொழுது

அவர்கள் எவ்வித தயக்கமும் இன்றி தம் கருத்தை எடுத்துக் கூறுவர். தினமும் புதுப் புது யோசனைகள் கிடைத்த வண்ணம் இருந்தன.

எந்த ஒரு செயலிலும் அனைவரும் ஒன்றாக ஈடுபடும் பொழுது அது மிகவும் சிறப்பாக அமையும் எனபதை உணர்ந்தோம். பெற்றோர் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் என்று அனைவரும் ஒன்றினைந்து எதிர்பாராத அளவு வெற்றியை நமக்கு பெற்றுத் தருவர் என்பது உண்மை.

மேலும் எந்த ஒரு சிறிய செயலாக இருந்தாலும் அதை உடனே செய்து முடிப்பது பின்னர் பல சிக்கல்களை தவிர்த்துவிடும்.



மு. சாரந்தகுமாரி, தொ.ப.ஆ.,
அ.தொ.ப., வடுவக்குப்பம்

Learning Festival – 2017

I always knew that children possess the innate potential and curiosity towards learning science. However, soon after joining GMS, Manapet, as a science teacher, I wondered why students were not interested and involved in learning science. As days rolled on, I realised that students were indeed interested in the subject, but until then did not have many opportunities to explore science on their own through experiments, exhibition and projects.

I decided to focus on implementing hands-on activities, for teaching children of classes VI, VII and VIII. I have to admit that the transition was not very easy. I had to prepare myself to face a few challenges, as they were time-consuming, demanded extra effort and required resources to conduct experiments based on concepts in textbooks. After carefully weighing the idea, the head of the institution gave me the freedom to adopt hands-on teaching in the classroom.

I felt the need to discuss with peers and other science teachers of Puducherry for ideas and

to constantly improve upon my methodologies. Azim Premji Foundation's Young Discoverers Program provided the platform to connect with peers, and this supported me immensely to shape out interesting activities and resources. The highlight of these activities and resources was that, they included differential learning styles, and was also be able to grasp the attention of students. As I implemented them in the classrooms, students began to show enormous interest in the subject.

As our confidence grew we decided to conduct a science exhibition for the first time in school. More than 50 exhibits were displayed. A remarkable aspect of this science exhibition was that, students took the initiative and came up with project ideas themselves. These ideas were based on the concepts introduced and developed in their science classes. The head of the institution as well as the visitors of the exhibition appreciated our efforts. The positive feedback gave us a boost to improve our practice. We geared up for the second and third term units with a lot more zest and passion. This time students enthusiastically involved themselves in all of the hands-on activities, right from the beginning of the term. The arrangement of field trips by the head of the institution and active participation of students in competitions provided them with the much-needed exposure. The confidence of students further improved when they started expressing ideas beyond the textbook by drawing instances from their day-to-day life. Our students brought laurels to the school by being selected in State Level National Children's Science Congress and also winning regional, state and interstate level



science exhibitions. Beyond academics, our students were also engaged in real-life project works – like, setting up of a herbal garden, the creation of a compost pit, water management in school and other activities.

The progress and success achieved by our students culminated into conceiving an idea of hosting a **'Learning Festival – A celebration**



of our learning', in our school at the end of an eventful academic year. In the Learning Festival, students of classes VI to VIII showcased their learning outcome and experience gained over the course of one year, to their fellow students, staff, parents and visitors.

Overall, the Learning Festival was an enjoyable experience for everybody involved.

For me, the greatest success of the Festival was that each and every student was involved in the project work, including those students who were perceived as slow learners.

For students, it was a great opportunity to share their learning with complete strangers. The deeper understanding of concepts fueled their vitality to share their ideas with confidence. Also, the platform of Learning Festival was



productively utilised for knowledge exchange between students of multiple grades.



For parents, after having witnessed the outstanding work of students at school, their trust in the government schooling system strengthened. They thanked the school teachers and the head teacher from the bottom of their hearts. One parent could not withhold her tears of joy, when she was pleasantly astounded to see her 'shy' son, bubbling with confidence when he presented his project to outsiders.

Looking back, I feel a deep sense of satisfaction which motivates me to work with renewed energy and enthusiasm in the coming academic year. I realise that a fresh, long journey has just begun...



V. Jayasundhar
TGT, GMS Manapet

Exploring the Sun & Earth using hands-on activities – Part 1

Learning Science should encourage the natural curiosity, aesthetic sense and creativity in children. It must enable students to relate to the environment and appreciate the world around them. Beyond being introduced to facts and concepts in the classroom, they should also be guided to apply the gained knowledge that is consistent with their cognitive development.

Students of Class IX of Indira Gandhi Government High School, Katterikuppam, Puducherry, guided by S. Rajkumar (TGT) were involved in a fun and interesting way of learning science. They had undertaken a project of exploring and knowing facts about the sun and earth using simple instruments made with easily available materials. Here is the report of experiments conducted in their school.

Introduction:

The night sky has been a source of fascination for the young and elderly alike with celestial objects such as the moon, stars, planets, constellations, meteoroids, asteroids etc. Most of our astronomical studies are based on the observation of the night sky. During the day, it is difficult to observe various phenomenon due to bright sunlight. Therefore, we decided to try out some interesting hands-on activities to study the sun and earth as well as other observable phenomena during the day.

Aims and Objectives:

The children will be able

i. To know more about the sun (presence of sunspots, ratio between sun's diameter and distance from earth, monitoring changes in direction of sunrise, change in the length of the day according to seasons) and the earth (calculating the time taken for one rotation, understanding the relative size and distance from the other planets in the solar system)

ii. To conduct various experiments utilizing the properties of light.

iii. To construct low-cost equipment with easily available materials and handle them properly.

iv. To record, analyse and compare the data gathered.

Note: Many of the experiments are conducted using instruments constructed by students. Find the description of how they are made, under the heading "Construction of Instruments". The names of the constructed instruments are *italicized* in the description of experiments.

Experiments:

1. Observing the surface of the sun with sunspots:

Sunlight is focused in the *portable darkroom* using the *solar projector*. Initially, it shows the shape of the mirror i.e. square, triangle, star, and circle. However, as the distance between the mirror and



Figure 1: Solar Projector Figure 2: Portable Dark Room

portable darkroom is increased, it projects a circular image of the sun and not the shape of the mirror. At a distance of 30m, we recorded two sunspots. (Sunspot is a spot or patch that appears from time to time on the sun's surface, appearing dark by contrast with its surroundings)

2. Finding the ratio between the diameter of the sun and its distance from the earth.

Method 1: Using Pinhole Camera

The *pinhole camera* is kept in the direction of the sun and its image is caught on the screen. Graph paper pasted on the screen helps in calculating the diameter of sun's image.

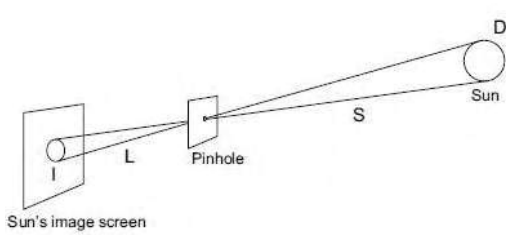


Figure 3: Graph paper in pinhole Camera

$$L / I = S / D \text{ (isosceles triangle)}$$

$$\frac{\text{Box length}}{\text{Diameter of the image}} = \frac{\text{Distance of sun From pinhole}}{\text{Diameter of the sun}}$$

$$35 \text{ cm} / 0.35 \text{ cm} = 100 / 1$$

As per this experiment, the distance of the sun from earth is approximately 100 times the diameter of the sun.

Method 2: Using Solar Projector

The solar projector can be taken up to any distance and the sun's image can be projected on

Distance in cm (r)	Diameter of the sun in cm (d)	Distance from mirror to image/ Diameter of the image (r/d)
1200	11	109
1500	13.5	111
2000	19	105

the screen. 'r' is the distance from the mirror to image and, 'd' is the diameter of the sun's image. Calculation of r/d is done. The average r/d value gives the ratio of distance of sun from earth to its diameter.

Method 3: Using the Telescope

This experiment is best done between 10:30 am – 2:00 pm. The telescope is used to focus the sun and its image is caught on paper. 'r' is the distance from the eyepiece to image and 'd' is the diameter of the sun's image. r/d ratio is calculated.

$$= 120 \text{ cm} / 1.1 \text{ cm}$$

$$= 109$$

3. Finding the distance of an object from the observer.

A boy of known height (145 cm) is made to stand

at the dead end of the school campus and his image is viewed through the 'telescopic distance finder' with different aperture cards. By altering the aperture cards (varying from 1mm to 3cm diameter) and adjusting the inner tube forward and backwards in the 'telescopic distance finder', the image of

the boy from head to toe has to be just completely visible through the aperture. The distance between the eyepiece and the aperture is measured.

Estimating the distance of the object:

$$\frac{\text{Height of the object}}{\text{Distance of the object}} = \frac{\text{Diameter of the aperture}}{\text{Eyepiece distance from the aperture}}$$

$$145 \text{ cm} / d = 1 \text{ cm} / 51 \text{ cm}$$

$$145 \times 51 = d$$

$$7395 \text{ cm} = d$$

$$73 \text{ m} = d$$

On measuring, the distance from the object (boy) to telescope using tape was found to be 71 m.

4. Monitoring the direction of Sunrise

The sun does not rise at the same position every month. To monitor the shift of sunrise direction,



Figure 5: Telescopic Distance Finder

a pole was fixed in the terrace and the tip of the shadow of pole was marked every morning between 8.00 am and 8.07 am.

It is evident that the sun's shadow shifts every

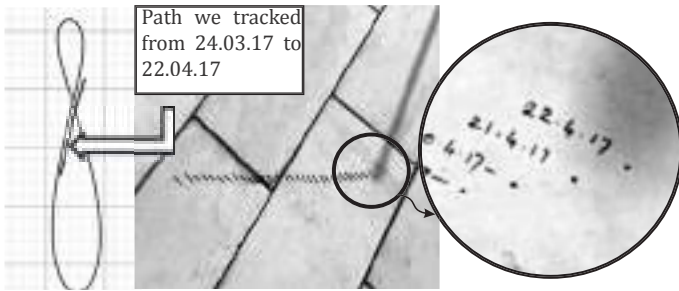


Figure 6 Tracing the Analemma path by marking the tip of the shadow of pole

day. The Analemma path of the sun was traced for two months.

5. Observing the ratio of height and shadow of the object

Students of different heights are made to stand and the length of their shadow is noted. A long thread is stretched tightly between the tip of the shadow and forehead of the student. The angle between

the thread and the ground is measured with the help of a protractor. It was found that the ratio and angle is the same at a particular time of



Figure 7 Measurement of Angle

the day, irrespective of the height of the student. This shows that the ratio is dependent on the angle and not the height. The observed data was tabulated in the format below.

Height of student (in cm)	Shadow length (in cm)	Angle in degree	Time	Height / Shadow ratio

Construction of Instruments:

Reflection Mirror:



Mirrors of different shapes - square, triangle, circle and star are made by pasting black paper over the plane mirror.

Solar Projector:

Looking at the sun with naked eye is dangerous. Hence, a solar projector was made with a ball and a mirror. A plastic ball is taken and the Reflection Mirror is stuck on its surface. The entire set up is placed over a mug so that the mirror can be rotated to project the sun's image. (Figure 1)

Portable Dark Room:

A big sized cardboard box is taken. A circle is drawn on one side with maximum radius and cut out. Black paper is pasted inside the box. A white paper is pasted on the opposite side of the circular opening, inside the box, acting as a screen. This portable darkroom will be useful to capture the sun's image during daytime. (Figure 2)

Pinhole Camera:

A cardboard box is taken and a small hole of about 1mm is made on one side of the box. Black paper is pasted inside the box to create a dark atmosphere and a graph paper is pasted opposite to the pinhole as a screen to measure the diameter/size of the captured image. (Figure 3)

Telescope:

A telescope made up of PVC with a convex lens of 50 cm focal length and 10X eyepiece is made. An adjustable stand is made by tying the telescope to a ball supported by an open cylindrical base to adjust the telescope in any direction. (Figure 4)

Telescopic Distance Finder:

A cardboard of length 50cm is taken and folded into a hexagonal tube with its side length being 4.5 cm. A similar hexagonal tube with 4 cm side length is made in such a way that the smaller hexagon fits inside the bigger one. In the objective piece of the telescope, the aperture card is fixed with different diameters ranging from 1 mm to 3 cm. This telescope will be used to find the size or distance of objects. (Figure 5)

More experiments done by the students of Indira Gandhi Government High School, to explore the sun, the earth and the other planets of the solar system, will be published as Part - 2 in the August 2017 issue of Thisaimaani.



S. Rajkumar, TGT
GHS Katterikuppam

School Gallery



Annual Day celebration
at GPS Koravalimedu



Annual Day celebration
at GPS Koravalimedu



Annual Day celebration at
GPS Koravalimedu



Annual Day celebration at
GPS Aratchikupam



Annual Day celebration at
GPS Aratchikupam



Annual Day celebration at
GPS Aratchikupam



Annual Day celebration
at GPS Krishnavaram



Annual Day celebration
at GPS Krishnavaram



Annual Day celebration
at GPS Krishnavaram



Reading Corner at GPS
Manapet



Reading Corner at GPS
Manapet



Reading Corner at GPS
Manapet

Creative English Workshop by Dr. K.N. Anandan

As teachers, we are more often concerned with completing the syllabus and the contents of the textbook. So much so that, we forget the ultimate purpose of teaching the language – to enable students become proficient users of it. So, how do we use textbook content to build on the proficiency of students?

Language learning happens best when relevant contexts to learn it are built and readily available. Moreover, when teachers can engage students meaningfully in learning activities, they are able to pick up language more easily. This is possible as we all possess the innate capability to learn



languages.

Dr K N Anandan's workshop at the Azim Premji Foundation's Teacher Resources Center at Mudaliarpeta, from 2nd to 5th May, when he demonstrated his discourse*- oriented approach with a group of twenty-eight students from classes four to six of Udavum Karangal Children's home.

Picture Description Activities

A picture is a strong medium to draw the attention of students, especially at the primary level. It can be used to involve students in all of the four skills – listening, speaking, reading and writing. In all of the four days of the workshop, Dr Anandan effectively used this medium to develop English language fluency.

Writing Short Poems

The first discourse demonstrated that it is possible, to engage students who barely know English, in writing short poems based on a picture. Surprisingly, all of the twenty-eight students were able to come up with a poem of their own, by the end of the activity.

Here's a step-by-step approach to using this pedagogy in the classroom:

Whole Class Activity

1. A picture is shown to the class and students are encouraged to identify names of animals and objects in it.
2. After single-word responses are gathered, they are asked to add adjectives to describe the picture. Note that, the grammatical terms – 'nouns', 'adjectives' and 'verbs' are not used while doing so. These are mentioned as only 'names of objects and animals', 'describing words' and 'doing words'.
3. Students are also shown a response of how to do this. For instance, if the object identified by them is a 'duck', then they describe it by saying – 'a small duck'. It is also to be ensured that there

*Discourse: A language (either spoken or written) beyond the sentence level; relationships and rules that govern the connection and inter-relationship of sentences within communicative texts. It can include conversations, narratives, poem, description, drama and so on.



This was the image used to engage students in writing a poem.

is no repetition in the objects identified by the children

4. After responses are elicited from all of the students and they are written on the board, students are asked to come forward and read it aloud to the class.

A simple activity like this can be conducted as a whole class activity.

Group Activity

5. Next, they are encouraged to write short, simple sentences using the responses they have already come up with. For this, they are asked to get into groups of 4 or 5. This is so that students will be able to gain assistance from their peers and also come up with individualized responses.

6. The sentence that is being formed will be an answer to the question – where is the identified object in the picture / what is the object doing?

An instance is demonstrated before they begin writing:

*Here is a small duck
Swimming in the pond.*

7. While students come up with responses of their own, it is to be made sure that teachers remain mere observers of the activity without offering any help with translating the word or forming the sentences. At the most, they can help by repeating the instructions a few times to students, if necessary. And this too, should not be overdone, as repeated instructions can make the brain lazy and slow down students' participation in the activity.

It is observed that, even students who are not using the language regularly, are able to come up with appropriate responses. They are asked to read these aloud in the class, once they have completed.

While writing the sentences, in case the students do not know the English translation of a chosen word, they are encouraged to write the word in their mother tongue using English alphabets. Later, when they read their lines aloud in the class, help is offered to translate these words into English.

8. The above activity-method is repeated until students are able to add two more lines and then subsequently also add another 4-line stanza to form a short poem. This is one among the many approaches to enable students to participate effectively in a writing poems, using a picture.

Here are few sample poems that the students had come up with during the workshop:

More Activities Using a Picture

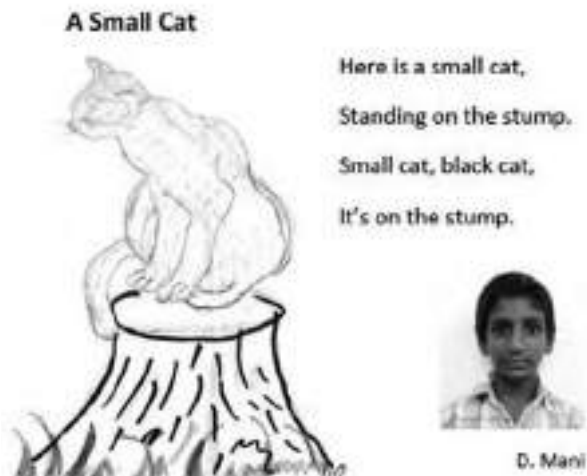


Events conducted during the workshop

Similar to the previous activity, some other pictures were used to engage students in: picture description, developing dialogues for building coherent conversations, enacting them in class, and in reading a given text.

All of these activities, while being introduced in the class, begins as a classroom activity. After students have been able to understand the instructions well, they engage in the activity in groups of 4 or 5. It is ensured that, students are able to individually participate and come up with responses.

Students also learn intonation, pronunciation, spelling, punctuation, vocabulary and coherent use of language, this way.



Tips to Teachers

Apart from classroom activities, Dr Anandan discussed in-depth about his pedagogical practices. Some of the common pointers are presented here to help teachers understand the pedagogy better:

- Dr K N Anandan discussing with the teachers
- An interesting aspect of this pedagogy is that students do not have to respond to anything by memorization. This makes them participate in the activity completely. This pedagogy gives room to teach everything from alphabets to vocabulary to building coherent sentences.
- The contexts are built in the classroom before students engage in any type of activity. Teachers should be very clear while imparting instructions to students and can also translate them in the home language of students, once or twice.
- Students can even come up with responses in their home language, but should be able to find the English translation through peer discussions, and not with the help of the teacher.
- A lot of ideation should be encouraged through probing questions, by the teacher.

A compilation of the poems written by the students in the activity detailed here, has been published as a book and a web version of it is available in our website - <http://www.azim-premjifoundationpuducherry.org>

For further clarifications and a detailed account of day-wise activities, please contact our english team at englishpondy@azimpremjifoundation.org or +919972878146

Team Thisaimaani

Glimpses from the Science Residential Workshop

The upper primary science teachers gathered for a three-day residential workshop at Kodaikanal. The purpose of the workshop was to discuss:

- The nature of science as a discipline of study.
- The ways to teach science, keeping in mind the basic characteristics of the discipline.
- How to teach science to attain conceptual understanding.



The Azim Premji Foundation team, Dr. T.V. Venkateswaran (Scientist F, Vigyan Prasar), Ms. Hemavathy (Head Teacher, Govt. Savarirayalu Hr. Sec. School, Puducherry) and Dr. Ram Subbu (Asst. Professor, Gandhigram Rural University, Dindigul) facilitated the workshop. Read on for a summary of the sessions held.

Nature of Science – What it is, and what it is not...

We often accept a claim published in books as truth. Our students have also been accustomed to unquestionably follow facts given down to them. Neither do they question nor are they curious about the facts that they are presented with. However, Science is all about questioning and doing experiments to figure out the answers to those questions. So, as science practitioners, what do we consider as good science education?

In this era of internet, we are bombarded with videos, emails, and messages regarding various issues – food combinations, plastic food, hazardous products, environmental degradations, human sustainability and so on. How do we help students evaluate the credibility of the news or the feasibility of its logic before accepting or rejecting it?

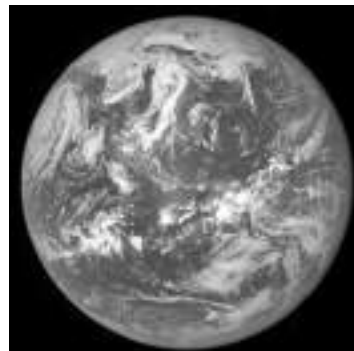
At large, how does science generate knowledge? How do scientists accept a claim as valid? What is the nature of science? Let us do a thought experiment and explore.

According to Puranic cosmography, the earth is divided into seven concentric island continents separated by the seven encircling oceans, each double the size of the preceding one. According to this concept, the earth is flat; when the sunlight falls on one side of the Meru mountain it is day and the region where the shadow falls is night.



The CBSE VII textbook claims that the earth is spherical in shape.

Given that two books propound two different theories regarding the shape of the earth, which one do we accept as the truth and why?



In 500 AD, had Aryabhata decided to accept something as the truth because it was written in a book or was told by knowledgeable authorities, he may have never discovered the actual shape of the earth. So what was the method that Aryabhata followed?

He first used the logic that the shadow of an object indicates the shape of the object. How did he observe the shadow of earth and guess its shape? The Earth's shadow falls on Moon during eclipses. He made two important observations: at all stages of an eclipse, the shadow is in the shape of a circle (that appears as an arc), and that the shadow is always 2.5 times the width of the moon.

Thus, he inferred that the Earth should be a circular disc, cylinder, cone or a sphere to produce a circular shadow.

He had made another observation that the shadow of the Earth is circular during all lunar eclipses, irrespective of the time of onset of lunar eclipse. From this, he made his second inference – the shadow of the Earth is circular from all the sides.

However, from the earlier observation, a disc, cylinder, or a cone cannot produce a circular shadow from all sides. He thus concluded that the Earth must be a sphere.

Aryabhata, thus, made his observations by first recording the shape and size of the shadow on Moon gathered during multiple lunar eclipses. From the calculations, he suggested that the Earth was a sphere, with a circumference of 24,835 miles.

Observations and experiments are the bedrock of science. Science profusely uses inferences as seen in the case of Aryabhata's discovery. However, a theory becomes universally acceptable only when it is tested and reaffirmed by multiple others. The fact that the shape of Earth was spherical, too, was accepted only after different experiments and expeditions were carried out in different parts of the world confirmed it. With the launch of technology and help of artificial satellites, our confidence grew. However, the question does not have a final answer. This implies that some aspects of science are only 'best inferences from the available evidences' and our knowledge will continue to refine and grow. This is evident in the case of the atomic theory – initially, the atom was considered the most fundamental particle, then the sub atomic particles were discovered, followed by anti-matter and the current research on dark matter.

From these, we can conclude that the Nature of Science is:

- Public – The knowledge of science is meant for all.
- Testable – Every query must be testable and proved; mere hearsays are not accepted as truth.

- Repeatable – The experiments must be such that anybody is able to repeat it and get the same results in similar conditions.
- Best inference of the available evidence – It is the best possible conclusion with the evidences available.
- Contingent – The knowledge is contingent and not absolute.

Cognic Zoom

Numbers do not make much sense to children while attempting to develop spatial understanding, unless the child is able to visualize it. The skill of measuring and spatial understanding is extremely essential not only in all scientific pursuits but also in daily life activities – from understanding the size of the sun and celestial objects to the smallest organisms and atoms, and even in estimating the length/height of the room. The numbers and their exponential powers, say 10^6 , 10^9 , 10^{23} etc., remain abstract for children and it is difficult for them to imagine the magnitude of the power of ten. As a result, many important concepts in science like atoms, microorganisms, cell and its organelles etc., remain difficult for students to comprehend. A simple and powerful exercise that can help students visualize this was taken up in this session. The instructions for the activity were:

1. Measure four different lengths – 10^0 , 10^1 , 10^2 and 10^3
2. Depict it using tissue rolls, paper rolls or threads.
3. Find an object corresponding to each length.

Each team could present it in the manner of their choice. Some teams started with millimeter (mm), a few others with centimeter (cm). Participants found mustard seeds/sand grains that were the size of 1mm, an ant sized 1cm, a glue stick that was 10cm, a white board that was 1m long, etc. This forced the participants to think of objects in different magnitudes, something that is usually overlooked.

Following length, the participants moved on to area in terms of power of ten and what object could occupy that particular area. Such activities

would help students relate area to spaces found in their real lives and the concept will be much easier to understand. It would create an excitement in children to start measuring everything they see around them. When we discuss area, students would then begin to understand the size of a classroom, how many people would fit in a room, and so on.

Area is a two dimensional aspect and the magnification could also have two dimensions. Either the length or the area could be magnified in powers of ten. The possibility of doing a similar activity with volume was also discussed.

Likewise, the size of the solar system was reduced to 10^9 - at the nano scale and the distance between planets were reduced to 10^{11} . Participants were asked to make a model of the solar system, (the sun was omitted owing to its huge size) and place them at the calculated distance. At this scale, the last planet Neptune was 44m away from the sun.



Conceptual Understanding in Science - A case on evaporation

Science is a concept. While teaching a concept, it is not sufficient to merely deal with the definition and give a few examples. Students must be made to open up their thoughts and understand the concept by seeing its interlinkages and applications outside.

The participants were shown a video where class 6 students were asked questions on evaporation. The question was:

Which of these is/are examples of evaporation?

1. Water from oceans and rivers changing into water vapor

2. Water from a glass kept in the open changing into water vapor
3. Water vapor changing to water to produce rain

Out of 2500 students who were asked this question, 33% of the students believe that only water evaporating from oceans and rivers is considered evaporation. Students also think that evaporation happens only outdoors and cannot take place indoors. Children also do not believe that drying is the same as evaporation. This is because evaporation is mostly linked to the water cycle and hence children's understanding is restricted to that. It is important to help children get more involved in their thinking processes, and counter their mental models with questions. Here it also becomes important to clarify certain concepts through a small activity.

For example, one can make children do a simple activity to clarify that evaporation happens indoors as well. Take two dishes filled with water, leave one outside and the other indoors. Let children mark the level of water and see for themselves the rate of evaporation.

Similarly, through discussions, we need to guide children through their thinking process. Like evaporation, there are many other concepts that are abstract and would require us to go beyond the definitions and examples in the textbook if students need to really learn science!

Ask the right questions:

To help children think and ask thoughtful questions, science classes can open up conversations on various topics. For example, the facilitator asked the audience to ask questions on dreams and evaluate which were good questions, which ones were funny and which ones could be proved by science. Some of the questions that came up from the audience were:

1. Can we see colours in our dream?
2. Will dreams come true?
3. Can blind people see dreams?

4. How long does a dream stay in the conscious mind?
5. Will too many dreams affect the brain?
6. Do animals get dreams?
7. Are there good and bad dreams?
8. Where are dreams projected – on the inside or the outside of our eyes?

Some questions like, 'Do blind people see dreams?' reveal our understanding of vision, imagery and dreams. Such questions will make children curious and want to find answers to their own questions. It will also reveal how much is yet to be explored in this world. Repeatedly doing this exercise with children on various topics will help them differentiate between a good and a silly question.

Fun Games

Science classes can be made fun and interesting by playing games. Simple games open up the minds of children to a concept. One of the games that was played in the session was to pass a ball in a circle and letting each person in the circle name an object that is spherical/circular



in shape. Participants realized that it was not just vegetables and fruits that were spherical in shape but many other objects including planets and stars and bindis. Likewise, this game can be played for other concepts too that require brainstorming of ideas.

Another game that can be used to help children think about the nature of questions is '20 Questions'. Students should be able to identify the object in just twenty questions – the nature of the questions asked to identify the object is what makes the game interesting. For instance, questions related to material, use, nature of the object would help us narrow down options. Once students are able to narrow down the object, finer details like shape, location, texture, etc.

could be used to pin point the object. However, students must be discouraged from guessing 20 different objects in the room to find the answer by stroke of luck.

The workshop was overall thought-provoking, providing a new direction to work on. It re-emphasized the need to give students space to question their logic in the classrooms, develop their thinking skills

and build conceptual depth so that they grow up to become scientific thinkers and practitioners.

Team Thisaimaani

Ecologic – A Workshop on Sustainability Education



A 3-day workshop – “Ecologic” was conducted by Azim Premji Foundation, Puducherry, from 8th May – 11th May 2017 at Mudaliarpet TRC.

The sessions were facilitated by Ashish Shah, a member of National Conservation Foundation. He has been an environment educator sharing his concerns about human civilisation from the environmental perspective for over 23 years.

Following is the summary of the 3-day workshop.

What is meant by sustainability in the ecological context? What are the conditions for sustainability?

Broadly speaking, sustainability is avoiding the depletion of natural resources in order to maintain an **ecological balance**.

The conditions for growth to be sustainable are:

- The utilisation of resources should happen at a pace at which natural systems can reproduce them.
- The non-reproducible raw material should be recycled completely.

Why is sustainability education necessary for children?

A few centuries ago, the resources available for every generation were more or less the same. Therefore, little teaching was required for the next generation to enable them to survive in their physical environment. But in the past 100 years from the time of industrial revolution, man has drastically altered the environment around him. Man consumes resources at a rapid pace while the time period necessary for nature to produce the same resource is much longer. Hence it is the need of the hour to create a human resource that can sustain and enhance human civilisation by adopting strategies of nature.

If we do not educate our future generations about the principles that govern our life support systems, then we are not educating them enough to sustain human civilisation.

Understanding the role and contribution of human species in sustaining the ecological balance in biosphere.

Every single organism has been programmed to change its environment in a certain way. In the process of existence, each species contributes to the state of dynamic equilibrium in which the biosphere exists with its physical environment.

Just like all other species on the planet, humans are also a creation of nature and maybe all that we do is also a part of nature’s grand design. If nature supports 7.2 billion human beings providing all resources for thriving, it must be for a reason and should be a mutually beneficial

A 3-day workshop – “Ecologic” was conducted by Azim Premji Foundation, Puducherry, from 8th May – 11th May 2017 at Mudaliarpet TRC.

The sessions were facilitated by Ashish Shah, a member of National Conservation Foundation. He has been an environment educator sharing his concerns about human civilisation from the environmental perspective for over 23 years.



Following is the summary of the 3-day workshop.

What is meant by sustainability in the

ecological context? What are the conditions for sustainability?

Broadly speaking, sustainability is avoiding the depletion of natural resources in order to maintain an **ecological balance**.

The conditions for growth to be sustainable are:

- The utilisation of resources should happen at a pace at which natural systems can reproduce them.
- The non-reproducible raw material should be recycled completely.

Why is sustainability education necessary for children?

A few centuries ago, the resources available for every generation were more or less the same. Therefore, little teaching was required for the next generation to enable them to survive in their physical environment. But in the past 100 years from the time of industrial revolution, man has drastically altered the environment around him. Man consumes resources at a rapid pace while the time period necessary for nature to produce the same resource is much longer. Hence it is the

need of the hour to create a human resource that can sustain and enhance human civilisation by adopting strategies of nature.

If we do not educate our future generations about the principles that govern our life support systems, then we are not educating them enough to sustain human civilisation.

Understanding the role and contribution of human species in sustaining the ecological balance in biosphere.

Every single organism has been programmed to change its environment in a certain way. In the process of existence, each species contributes to the state of dynamic equilibrium in which the biosphere exists with its physical environment.

Just like all other species on the planet, humans are also a creation of nature and maybe all that we do is also a part of nature’s grand design. If nature supports 7.2 billion human beings providing all resources for thriving, it must be for a reason and should be a mutually beneficial one. But, given the pace at which humans are changing the environment, evidence is indicating something else.

If there is one major ability of humans that is absent in other species it is our ability to create fire and in the process release CO₂ into the atmosphere. Plants and trees are the organisms that consume most CO₂, essential for the life-giving process of photosynthesis. Human beings are the only organisms on the planet who produce CO₂ in huge quantity, through the burning of fossil fuels. The other animals produce just a minute quantity of CO₂ by the process of breathing. So humans support plants tremendously in this manner!

But notice the effects of the growing human population – Forests have been replaced by grasslands for agricultural purposes. The main source of food for humans, that cover vast

farmlands are rice, wheat and sugarcane. These grasses consume less CO₂. The trees that actually consume more CO₂ have been on the decline due to deforestation, thus greatly affecting the supply-demand balance of CO₂ in the atmosphere.

Whatever be the reason for a species' raise is what is ultimately the reason for its fall. The best way to sustain a species is to maintain the environment it came into. Once the purpose of a species is attained, i.e. when humans have produced more than the critical quantity of CO₂ required by the planet, our species will come to an end. Nature will eliminate the species that produces the unwanted excess CO₂.





The only choice we have is to decide whether we want nature to maintain ecological balance with us or without us.


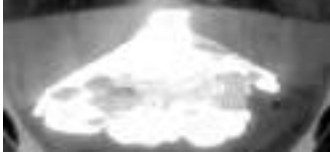


The aim should be to reduce the change in physical environment to the minimum possible so that the species becomes stable through adaptation or evolves slowly.

Sustainability in nature – An in-depth study

Life on earth originated around 3.5 billion years ago. Many catastrophes have occurred but, no matter what, life has always found a way and bounces back. Is there any creation of humans that can stand this test of time? There is something that we need to learn from nature as the whole creation in natural processes is based on pure technology. It has been observed that nature adopts the following four laws in all its process of creation, sustenance, decomposition, recycling and recreation.

Let us explore the 4 laws and how man-made technology violates them.

	Nature's Approach Adopts the Law	Man Made technology violates the Law
Law #1: All processes are conducted below 50 °C	<p>No plant or animal thrives or reproduces above this temperature. Nature's technology is so efficient that it manufactures everything below 50 °C, including the most complex living organism, the humans.</p> <p>For e.g. The manufacturing temperature of eye lens - a glass-like transparent material is 37 °C which is the temperature the foetus grows in the womb.</p> 	<p>The fact remains that none of the human created products is made below 50 °C, even the simplest of tasks like the boiling of water takes place at 100 °C.</p> <p>For e.g. Glass is manufactured at a very high temperature of 1350 °</p> 
Law #2: Renewable energy is used to manufacture	<p>The ultimate source of energy for the planet is solar energy. This energy absorbed by plants is used to manufacture starch through the process of photosynthesis. This is transferred to the various life forms on the planet through the food chain and food web.</p> 	<p>Most of the manufacturing processes are conducted at high temperatures using non-renewable sources of energy like fossil fuels, the creation of which takes millions of years.</p> 

<p>Law #3: Renewable energy is used to decompose</p>	<p>The decomposers (bacteria & fungi) derive their energy from organic substrates of the decaying organic matter that they break down. This organic matter was part of the food web and hence the renewable energy used for manufacture is passed on to the decomposing process.</p> 	<p>The temperature at which recycling can happen depends on the temperature at which the product was manufactured in the first place. Thus, the higher the manufacturing temperature, the higher is the temperature for recycling the same. The major source of energy for recycling is once again fossil fuels.</p> 
<p>Law #4: Power to reproduce</p>	<p>All the species that play a role in the biosphere have the power to reproduce.</p> <p>Also, nature has the power to produce newer species through the process of evolution.</p> 	<p>Human-created products do not have the capability to reproduce newer versions of the same by themselves. Creation of something new needs human effort as well as external energy source each time.</p> 

Nature adopts closed material cycle and closed energy cycle in all its process.

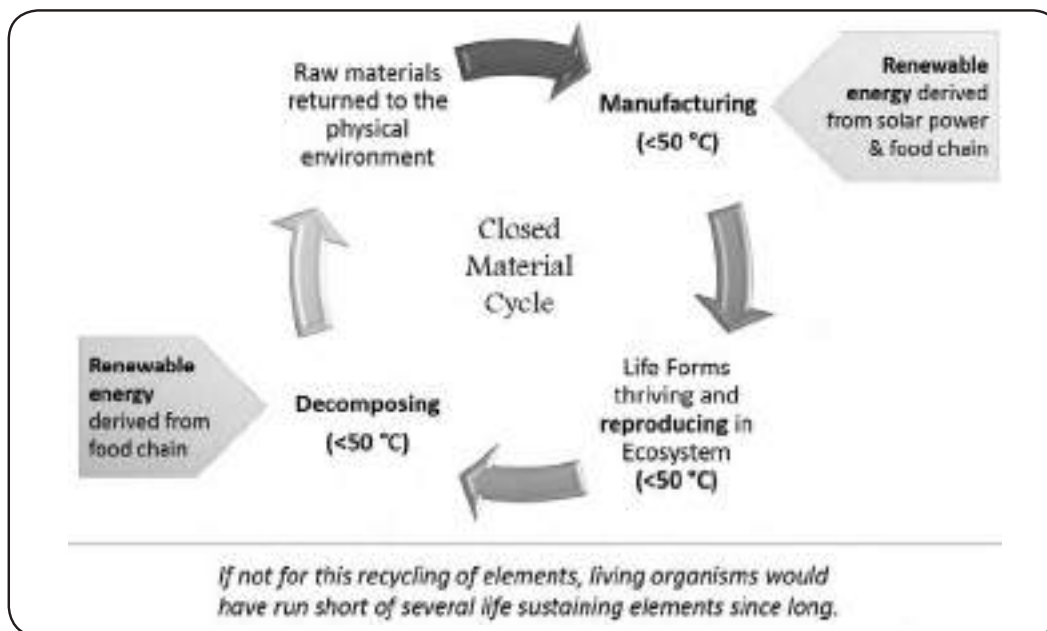


Figure: Laws of Sustainability adopted by nature

Looking at nature as a technology

Nature around us is a storehouse of wonder. An example - When we consider human skin as a fabric which has been created by nature, we have not been able to create fabrics that are water-resistant and also have the power to regenerate when they get damaged.

திசைமானி

What information should we pass on to the next generation?

The knowledge acquired by humans, till date, about the ways of nature and its technology is insufficient to enable us to replicate them in our processes. Hence it becomes meaningless

to pass on the knowledge of current technology of man to future generations. The main purpose of education on sustainability is to open up the minds of children and kindle their power of imagination. So, the need of the hour is not just to teach children what is already known. We need completely new radical ways of thinking and perspective to create new technologies so that humanity adopts and implements processes that are sustainable. The aims of educators are to inspire, instigate and develop curiosity about the natural world, setting the direction towards shaping a sustainable future.

For any new technology to manifest in the real world, it has to go through the following stages:

1. **Thought** – Any new idea starts with a thought
2. **Vision** - Ability to plan the future with imagination
3. **Process** - A series of actions or steps taken in order to achieve a particular end
4. **Product** – The result of action or a process

The educators should be dealing with ‘**Thought**’ and ‘**Vision**’ so that someday these will be converted into ‘**Process**’ or ‘**Product**’.

They should work on the concept which promotes meeting the development needs of today's population, without impacting the ability of future generations to achieve their developmental needs.

What can teachers do at school to evoke interest of nature in children?

Find below some valuable online resources that can be used by teachers as well as students.

Season Watch - <http://www.seasonwatch.in>

Season Watch is an online portal where nature lovers throughout the country record observations of various species of plants and trees according to changes in seasons.

eBird India – <http://ebird.org>

The eBird India portal is designed to increase our collective understanding of the distribution, abundance and population trends of Indian birds.

Some suggestions to inculcate values of sustainability in children at school

Green Schools Programme -

<http://www.greenschoolsprogramme.org>

Schools can take part in Green Schools Programme (GSP). A Green School is a resource-efficient building, one that uses little water, optimises energy efficiency, minimises waste generation, catches and recycles water and provides healthier space for its occupants as compared to a conventional .

Wipro Earthian program –

<http://www.wipro.org/earthian/>

The project aims at building skills, attitudes and values to shape a sustainable future by nurturing sustainability ideas within young minds in schools and colleges.

Hopefully, the future generations will discover and implement ways of living that are harmonious with nature and ensure the survival and thriving of *Homo Sapiens* for many more centuries in the geological time-scale.

சிறகிசைத்த காலம் - புத்தக வாசிப்பு மற்றும் கலந்துரையாடல்

புத்தகத்தைப் பற்றி:

சிறகிசைத்த காலம் - திருவண்ணாமலையில் இருக்கும் டேனிஷ்மிஜன் மேல்நிலைப்பள்ளியின் நூற்றாண்டு விழாவின் சிறப்பு நிகழ்ச்சியில் வெவ்வேறு துறைசார்ந்த 14 கலைஞர்கள் பங்கேற்று தங்கள் பள்ளிப்பருவ நினைவுகளைச் “சிறகடித்துப் பறந்த என் பள்ளி நாட்களில்...” என்ற தலைப்பில் ஆற்றிய உரையின் தொகுப்பே இப்புத்தகமாகும்.

14 பிரபலங்களின் பேச்சிலிருந்து, பிரபஞ்சன், பொன்னீலன் மற்றும் ஜெயமோகன் ஆற்றிய பேச்சுகளை ஆசிரியர்கள் “புத்தக வாசிப்பு மற்றும் கலந்துரையாடல்” நிகழ்வில் வாசித்து கலந்துரையாடினர்.

ஆசிரியர்களின் பார்வையில் பிரபஞ்சன்:

எழுத்து மட்டுமே ஜீவன் என வாழும் பிரபஞ்சன் பாண்டிச்சேரியைச் சேர்ந்தவர். “வானம் வசப்படும்” என்ற நாவலுக்காகச் சாகித்ய அகாடமி விருதைப் பெற்றவர். எழுத்து மட்டுமின்றி ஆண், பெண் உறவுச் சிக்கல்கள், இன்றைய கல்வி முறையின் அவலங்கள் எனத் தொடங்கும் சமூக அவலங்களுக்கு எதிராக ஜனங்களின் குரலாக ஓங்கி ஒலிப்பவை இவரது படைப்புகள்.

எழுத்து ஜீவன் எனக் கூறும் பிரபஞ்சன் வாசிப்பைத் தன் மூச்சு மாதிரி நினைப்பவர்.

தன் பள்ளி அனுபவங்களைப் பற்றி பகிரும் இவரின் முதல் கூற்று “பள்ளிக்கூடம் உங்களைப்போல் எனக்கும் சந்தோஜமாக இல்லை எனத் தன் கருத்தைப் பதிவு செய்கிறார். மேலும் இவர் தன் பள்ளியைச் சிறைச்சாலையோடு ஒப்பிடுகிறார். சிறையில் காவலர்கள் துப்பாக்கி ஏந்தி அங்கும் இங்கும் நடப்பர்; அதுபோல என் பள்ளியில் ஆசிரியர்கள் பிரம்பு கையில் ஏந்தி நடந்து செல்வர். என் பள்ளிக்கு அருகாமையில் இருந்த சிறைச்-

சாலையும், என் பள்ளியும் வேறு வேறு இல்லை என்பதை உறுதியாகக் கூறுகிறார்.

மேலும் இவர் ஆண், பெண் குழந்தைகளைப் பிரித்து பள்ளிக்கூடங்கள் நடத்துவதைத் தவறு எனக் கூறுகிறார். இந்தியாவில் மட்டும்தான் குழந்தைகள் ஆண் குழந்தைகளாகவும் பெண் குழந்தைகளாகவும் பிறக்கிறார்கள். உலகம் முழுக்க குழந்தைகள் குழந்தைகளாகப் பிறக்கிறார்கள், குழந்தைகளாக வளர்கிறார்கள். இந்தியாவில் மட்டும் தான் பிரித்து வளர்க்கப்படுகிறார்கள். இதுதான் சோகம், இங்கே நடக்கிற அத்தனை கோளாறுகளுக்கும் இதுதான் காரணம் என விளக்கம் தருகிறார்.

மேலும் குழந்தைகள் சேர்த்து வைத்து வளர்ப்பதால் நாம் நினைத்து பயப்படும் அளவுக்குப் பெரிதாக ஒன்றும் நடந்து விடாது என்பதை ஆணித்தரமாகச் சொல்கிறார். மேலும் நாம் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு வருக்கும் போலீஸ்காரர்களாக இருக்க வேண்டாம் என்பதை நடைமுறை படுத்தும் விதமாகக் கூறுகிறார்.

தன்னுடைய ஆளுமையை உருவாக்கியதில் ஆசிரியர்களுடைய பங்கு இல்லை எனக் கூற முடியாது எனக் கூறும் இவர், நான் இன்று ஓரளவு அறிந்த மனிதனாக இருக்கிறேன் என்றால் அதற்கு என் தமிழ் ஆசிரியர் திருநாவுக்கரசர்தான் காரணம் என்கிறார். அவ்வரிடமிருந்துதான் தைரியம் மற்றும் துணிவைக் கற்றேன் என்கிறார்.

“இவர் வீட்டுப்பாடம் கொடுப்பவர்கள் ஆசிரியர்களே அல்ல” என்பதைத் துணிவுடன் கூறுகிறார். மேலும் கல்வி முறைபாரதியின் பாடலுக்கு ஏற்ப அமைப்பதே சிறந்த கல்வி என்று கூறுகிறார்.

“காலை எழுந்தவுடன் படிப்பு பின்பு கனிவு கொடுக்கும் நல்ல பாட்டு மாலை முழுதும் விளையாட்டு”

என்பதே சரியான கல்விமுறை என நமக்கு மீண்டும் நினைவுக் கூறுகிறார்.

பாடல்கள் மற்றும் ஒவியங்களைக் கற்பிப்பதன் மூலமே குழந்தைகள் மனிதர்களாக மலரச் செய்யமுடியும் என்கிறார். மேலும் ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்கு கற்பிக்கவில்லை, சில சந்தேகங்களைக் களைகின்றனர். யாரும் யாருக்கும் கற்றுத் தர முடியாது என்ற உரத்த சிந்தனையை உரக்க எடுத்துரைக்கிறார்.

வீட்டு பாடம் கொடுப்பவர்களை நான் ஆசிரியர்களாகவே ஒத்துக் கொள்ளவில்லை, 8 மணி நேரம் குழந்தைகளைப் பள்ளியில் வைத்திருந்தும், பின்பு வீட்டுப் பாடம் கொடுப்பதற்கு உங்களுக்கு எந்த உரிமையும் இல்லை எனச் சொல்கிறார். ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் இதற்கான விடையினை சிந்திக்க வேண்டும் என்பதே இவரின் நோக்கம்.

மாணவர்களைப் பார்த்து அவர் கூறுவது உங்களுக்கு வீட்டுப்பாடம் கொடுக்கிறார்களா? எழுதாதீங்க, வீட்டுப்பாடம் செய்யாதீங்க. மாலையானால் விளையாடுங்கள், ஊர் சுற்றுங்கள். ஊர் சுற்றுபவர்கள் தான் அறிவாளிகளாக இருப்பார்கள் என்பதை அவர் அனுபவத்திலிருந்து கூறுகிறார்.

ஆசிரியர்கள் கலந்துரையாடல்

மாணவர்களுக்கு இம்போசிஷன் மற்றும் வீட்டுப்பாடம் அளிப்பது எதற்காக, இம்போசிஷன் அளிப்பது சரியா? தவறா?. மேலும் வீட்டுப்பாடம் எவ்வாறு அமைய வேண்டும். இதில் மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகள்; ஆண் குழந்தைகளையும், பெண் குழந்தைகளையும் பிரித்து வைத்து பள்ளிக்கூடங்கள் நடத்துவது சரியா; மேலும் ஆண் குழந்தைகளையும், பெண் குழந்தைகளையும் சேர்ந்து பழக அனுமதிக்கனுமா என்பதைப் பற்றி ஆசிரியர்கள் விவாதத்தினர்.

இம்போசிஷன் அல்லது வீட்டுப்பாடம் அளிப்பதை, விவாதத்தில் பங்கு பெற்ற எந்த ஒரு ஆசிரியரும், அது பயனற்ற செயல் என்று கருத்துக் கூறினார்கள்.

மேலும் மாணவர்களுக்கு புரிந்து படிக்கும் திறனை வளர்ப்பதன் மூலம் மனப்பாடம் செய்து படிப்பதையும், இம்போசிஷன் எழுதி படிப்பதையும்

நாம் தவிர்க்கலாம். 10 முறை அல்ல 100 முறை எழுதி படிக்க வைப்பதை விட ஒருமுறைப் புரிந்து கற்பது சிறந்தது. சரி புரிந்து கற்பதற்கு என்ன செய்ய வேண்டும். மாணவர்களின் கவனிக்கும் திறனையும் கேட்கும் திறனையும் வளர்க்க வேண்டும். மாணவர்களின் கவனம் எப்போது ஆசிரியரின் பக்கம் திரும்பும், அவரின் கற்பித்தல் மாணவரின் சுவைக்கு ஏற்பவும், அவர்களின் நிலைக்கு ஏற்பவும் அமையும் போதுதான். “மாணவர்களுக்கு வரைந்து சொன்னதா புரியுமுனா, ஆசிரியர் வரைய தயாராகிடனும், ஆடி, பாடி சொன்னதா புரியுமுனா, அதன்படியே கற்பிக்க ஆசிரியர் தயாராகிடனும்”. இப்படி பிடித்த முறையில் கற்கும் போது கவனம் சிதறாது மாணவர்களையும் அறியாமல் அது போய் அவங்க மனசுல உறுதியின்றுவிடும்.

மாணவர்களுக்கு புரியுமுனா, அவங்களுக்கு பிடிக்கனும். அப்போ ஆசிரியர்களாகிய நாமதான் அவர்களுக்கு தகுந்தபடி கற்பித்தல் முறை மற்றும் செயல்பாடுகளை மாற்றியமைத்து கற்பிக்க வேண்டும் என்று விவாதிச்ச முடிவுக்கு வந்தோம்.

வீட்டுப் பாடம் கொடுக்கும் போது அது மாணவர்களின் நிலைக்கு ஏற்ப அவர்களே செய்யும் அளவில் அளிக்க வேண்டும். ஏன் என்றால் அவங்களுக்கு வீட்டுல அந்த வீட்டுப் பாடத்தை செய்ய உதவி கிடைப்பது மிக கடினம், மேலும் அவர்களின் வீட்டு சூழல், அவர்களின் கற்றல் சூழலுக்கு ஏற்ற அளவில் இருக்காது என்பதை கவனத்தில் கொண்டு மாணவர்களுக்கு வீட்டுப்பாடம் மற்றும் செயல் திட்டங்களை அளிக்க வேண்டும்.

மேலும், ஆசிரியர்கள் செயல்திட்டம் செய்ய “ஏதேனும் பொருட்களை வாங்கிட்டு வா, படங்களை வாங்கி ஒட்டிக் கொண்டு வா” எனக் கூறுவது மாணவர்களின் நிலையின் அறியாது இருத்தலே ஆகும். எனவே அவர்களுக்கு நம் சூழலில் கிடைக்கும் எளிய பொருட்களைப் பயன்படுத்தி கற்றல் செயல் திட்டங்களை செய்ய மாணவர்களைப் பழக வேண்டும் என்பதை நாங்கள் விவாதித்தன் மூலம் உறுதிக் கொண்டோம். மேலும் நாங்கள் பிரபஞ்சனின் கூற்றுபடி ஆண் குழந்தைகளையும் பெண் குழந்தைகளையும் சேர்ந்து

பழக அனுமதிப்பது சரியானது பெரிதாக நாம் பயப்படுகிறோம் அளவிற்கு ஒன்று நடந்து விடாது என்பதை ஏற்றுக் கொண்டோம்.

ஆசிரியர்களின் பார்வையில் பொன்னீலன்:

சிறகிசைத்த காலம் புத்தகத்தின் மூலம் பொன்னீலன் கூறும், அவரின் அனுபவ பகிர்வு இன்றைய சூழலில் நாம் அனைவரும் சிந்திக்க வேண்டிய ஒன்று.

இவருக்கு கணக்கு வராது, ஆங்கிலம் வராது ஆனால் தமிழ் மட்டும் நன்றாக வரும் என்று கூறுகிறார். அதற்கு காரணம் அவரின் தமிழ் ஆசிரியரின் அணுகுமுறையே என்கிறார். கணிதமும், ஆங்கிலமும் வராமல் போனதற்கு காரணம் அவ்விரு ஆசிரியர்களும் “பிரம்பால் விலாசி எடுப்பாங்க, அதனால் அந்த பாடத்துல ஆர்வம் வரல பயம் மட்டும் தான் வந்தது” என்று அவர் கூறுவதிலிருந்து மாணவர்களை ஆசிரியர்கள் அடிப்பதால் அவர்கள் துன்புறுவார்களே தவிர, கற்றலுக்கு அது உதவாது என்பது நமக்கு தெளிவுபடுத்துகிறது.

மாணவர்களை அடித்துப் பயமுறுத்துவதற்குப் பதிலாக, அவர்களைத் தட்டிக்கொடுத்து, ஊக்கப்படுத்தி கற்க செய்வதே சிறந்தது என்பதை பொன்னீலனின் தமிழாசிரியரின் அணுகுமுறையிலிருந்து அறிய முடிகிறது.

மேலும் ஆசிரியரின் பிரம்பு, மாணவர்களை உயர்த்தாது, அவர்கள் வாழ்வையே சீரழித்துவிடும், மாறாக ஆசிரியரின் அன்பும், அரவணைப்பும், மற்றும் அங்கீகாரமும் கிடைக்கும் போது அந்த மாணவர்களின் முன்னேற்றத்தை யாராலும் தடுக்க முடியாது என்பதை நாம் அறிய வேண்டிய சிறப்பான செய்தியாகும்.

ஆசிரியர்கள் கலந்துரையாடல்

கல்லை வைர மணியாக்கும் அறிய பெருமக்கள் நிறைய பேர் இருக்கிறார்கள். அவர்களால்தான் ஐம்பது அறுபது ஆண்டுகளுக்குள்ளாக இந்த தேசம் இந்த அளவுக்கு எழுச்சி பெற்றிருக்கிறது என்று கூறும் பொன்னீலனின் உண்மைக் கருத்தை மேலும் அடுத்தக் கட்ட நிலையினை அடைய

செய்ய வேண்டிய கடமை தற்கால ஆசிரியர்களாகிய நம் அனைவரின் பணி என்பதை உள்ளத்தில் உளி கொண்டு செதுக்குவோமாயின் நாளைய சமுதாயம் மிகப் பெரிய மறுமலர்ச்சி அடையும் என்பது உறுதி. இதுவே அடுத்த நூற்றாண்டினை நோக்கி ஒரு கல்வி பயணமாக அமையும். இதில் தற்கால ஆசிரியர்களாகிய நாம், நம் சுவடுகளைப் பதிப்பது அவசியம் என்று எங்களுக்குள் பேசினோம்.

ஆசிரியர்களின் பார்வையில் ஜெயமோகன்:

நாங்கள் தமிழ் இலக்கியத்தின் உச்சத்தைத் தொட்ட படைப்பாளரான திரு. ஜெயமோகன் அவர்களுடைய ஒரு மேடைப் பேச்சினைப் பற்றி விவாதிக்க ஆரம்பித்தோம். முதலில் அவரைப் பற்றி தெரிந்து கொண்டது அவர் தொடர்ந்து தன் எழுத்தின் மூலம் பெரும் அதிர்வுகளை உருவாக்குபவர். அதன் எதிர்விளைவுகளைப் பற்றி எந்தக் கவலையுமின்றி செயல்படுவர். பல்வேறுநாவல்களை எழுதி பல விருதுகளை பெற்றிருப்பவர். நிறைய திரைப்படங்களுக்கு வசனங்களை எழுதியவர். அவருடைய பேச்சில் எங்களை மிகவும் கவர்ந்த விஷயங்கள்.

- இந்தியாவில் கல்விக்கூடங்கள் தொடங்க முன்னோடி மாநிலமாக இருந்தது தமிழகம் தான். காமராஜர் காலத்தில் பள்ளிக்கூடங்களை ஊர் மக்களின் துணையோடு திறந்தார் என்ற தகவல் மிகவும் எங்களை ஆச்சரியப்படுத்தியது.
- குழந்தைகள் சந்தேகம் கேட்டால் மழுப்பாதீர்கள் அவர்கள் நாம் நினைப்பதை விட ஒருபடி மேலாகத் தான் கொள்வர். நாம் தெளிவாக இருந்து நம்மை நன்றாக தயார் படுத்திக்கொண்டு குழந்தைகளுக்கு சொல்லித் தர வேண்டும்.
- சிறு வயது முதலே நூலகத்தை பயன்படுத்தும் பழக்கத்தை குழந்தைகளிடம் வளர்க்க வேண்டும்
- ஆசிரியர்கள் சொல்லிக் கொடுக்கும் பாடத்தை சிந்திக்காமல் அப்படியே நோட்டில் எழுதும் மாணவன் வாழ்கையில் முன்னேற மாட்டான். அதிக கேள்விகளைக் கேட்கும் மாணவன் சிந்தனையாளனாக மாறுவான்.

- அவருடைய மகன் தன் சிறு வயதிலே 700 பக்க புத்தகங்களைச் சிறப்பாக வாசிக்க கூடியவனாக இருந்தாலும். இந்தக் கல்விமுறை, அவனுக்கு சரியான வாய்ப்புகளை அளிக்கவில்லை என்ற தனது வருத்தத்தை பதிவு செய்து இருந்தார்.
- நம்முடைய கல்விமுறை திறமையான இன்ஜினியர்களையும், மருத்துவர்களையும் உருவாக்கவில்லை என்று நிறைய உதாரணங்களோடு குற்றம் சாட்டி இருந்தார்.
- மாணவர்களுக்கு நன்றாக கருத்துக்களைப் புரியும் படி நடத்தி, அவர்களுடைய அறிவியல் சிந்தனைகளைத் தூண்டுவதன் மூலம் நாம் சிறந்த அறிவியலாளர்களை உருவாக்க முடியும் என்று ஆணித்தரமாகப் பதிவு செய்திருந்தார்.
- நம் ஆசிரியர்களுக்கு ஐந்தாண்டுக்கு ஒருமுறை போட்டித் தேர்வு நடத்தி, அவர்களுடைய தகுதியை, திறமையை நிரூபிக்க வேண்டும் என்றும், ஆசிரியர்கள் தங்களை எப்போதுமே தகுதிபடுத்திக் கொள்வதன் மூலம், நம்முடைய கல்விதரம் உயரும் என்னும் தன்னுடைய

கருத்தினைப் பதிவு செய்திருந்தார்.

ஆசிரியர்கள் கலந்துரையாடல்:

நம்முடைய கல்விமுறை மிகவும் மோசமானது. நாம் மதிப்பெண்ணுக்காக மட்டும் தான் குழந்தைகளைத் தயார் செய்கிறோம் என்றும், அவர்களுடைய சிந்தனையைத் தூண்டும் வாழ்க்கை சார்ந்த கல்விமுறை இல்லை என்று அடிக்கடி குறிப்பிட்டார்.

சீனா மற்றும் அமெரிக்காவின் கல்விமுறை மிகவும் சிறந்தது என்று உயர்த்தி பேசியிருந்தார்.

ஆசிரியர் சமூகத்தை யாரும் மதிப்பதில்லை. அவர்கள் ஒன்றும் தெரியாதவர்கள், தங்களுடைய திறமையை வளர்த்து கொள்ளத் தயாராக இல்லாதவர்கள் என்று ஆசிரியர் சமூகத்தை கடுமையாக சாடியிருந்தார்.

நாம் ஐ.டி. துறையில் மற்ற நாடுகளுக்கு அடிமையாகத் தான் வேலை செய்கிறோம். திறமை வாய்ந்த இன்ஜினியர்கள் இல்லை. அவர்கள் வாங்கும் சம்பளத்தை விட ஒரு டிரைவர் அதிகமாக வாங்குகிறார் என்று ஏளனமாகக் கூறியிருந்தார்.



பார்வேஸ்வரி .மு, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. போலகம்



அனித்தா, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப. மணவெளி (அ)

ரோஸ் - புத்தக வாசிப்பு மற்றும் கலந்துரையாடல்

“கண்டதைப் படித்தால் பண்டிதன் ஆகலாம்” என்று என் ஆசிரியர் சொன்னது எப்போதும் என் செவியில் ஒலிக்கும். ‘கண்டதை’ என்பதன் பொருளைப் புரிந்து கொள்ளப் பல காலம் ஆகியது. நாம் பார்ப்பதை எல்லாம் வாய்ப்பு கிடைக்கும் போதெல்லாம் படிக்கும் பொழுது அது நம்மை பண்டிதன் ஆக்கவிட்டாலும் ஒரு நூல் அளவாவது மாற்றத்தை நிச்சயமாக ஏற்படுத்தும். அந்த வகையில் அண்மையில் என்னைப் பெரிதும் பாதித்த, அதிகம் பேச வைத்த ஒரு புத்தகம் திரு. நடராசனின் “ரோஸ்”.

யதார்த்தமாக, அழகாக, தெளிவான எளிய நடையில் இருந்த இப்புத்தகத்தை வாசிக்கும் போது நானே ஒரு கதாபாத்திரமாக மாறிவிடுவதைப் போல் உணர்ந்தேன். ஒவ்வொரு கதாபாத்திரத்தையும் உணர்வளவில் தெளிவாக உணர முடிந்தால் இப்புத்தகத்தால் ஏற்படும் உணர்வு சொல்ல முடியாத தாக்கத்தை வாசிப்பவரிடத்தில் ஏற்படுத்தும்.

புத்தகத்தில் பல இடங்களில் குறிப்பாக யாரை குறிப்பிடுகின்றது என்பது வெளிப்படையாக இல்லாவிடிலும் நம்மால் யூகித்து உணர முடிகின்றது. அன்றாட நிகழ்வுகளை விவரித்து மிகவும் கசப்பான இன்றைய வாழ்வின் உண்மைகளை நம் முன் நிறுத்துகின்றது. நோய் குணமாக மருந்து தேவை. நம் கல்விமுறையில் வாழ்க்கைச் சூழலில் ஏற்பட்டு இருக்கும் கொடிய நோயைப் போக்கும் மருந்தே இந்த புத்தகம் எனலாம். தரமான கல்வி என்ற பெயரில் நம் குழந்தைகளுக்கு எதைத் தருகின்றோம் என்ற கசப்பான உண்மையை மிகவும் எளிமையாகவும் அதே சமயம் வலுவாகவும் வெளிப்படுத்தி இருக்கின்றார் நூலாசிரியர்.

தானே ஆர்வத்துடன் பார்த்துக், கேட்டுத், தொட்டு, ஆராய்ந்து கற்கும் குழந்தையை அடக்கி ஒடுக்கி, பாடத்திட்டம் என்ற கூட்டிற்குள் அடைத்து பாடப்-பொருள் என்பதைத் தீனியாகப் போட்டு வளர்க்க-

திசைமானி

கின்றோம். இப்படி அறிவை வளர்க்க முடிந்ததா? முடியுமா? சற்றே சிந்திப்போம். நம்மை மாற்றிக்-கொள்ள இதுவே தருணம். புரிந்து செயல்பட “ரோஸ்” ஒரு நல்வழிகாட்டி நிற்கின்றது.

சொந்த வீட்டில் கூட ஒரு குழந்தையை அதன் விருப்பப்படி சாப்பிட, தூங்க, ஏன் டாய்லட் பயன்படுத்தக் கூட நாம் அனுமதிப்பது கிடையாது. பால் கேட்கும் குழந்தையிடம் அதை மறுத்து ஓவல் (சத்துணவுபானம்) குடிக்குமாறு வலியுறுத்துகின்றாள் தாய். தன் கணவனிடம் பொறியலில் பூண்டு போட்டா போடாமலா என்று கேட்டு சமைக்கும் மனைவி, ஒரு தாயாகக் குழந்தைக்கு எது பிடிக்கும் பிடிக்காது என்பதைக் கேட்க மறந்துவிடுகிறார். இதை நாம் நினைக்கும் போது தொண்டையில் குத்திய முள்ளாக வலிக்கின்றது. நமது குழந்தையின் அடிப்படை ஆசை, உரிமை கூட எடுத்த எடுப்பிலேயே மறுக்கப்பட்டு நம்முடைய அதிகாரத்திற்கு உட்படுத்தப்படும் கொடுமையை நாம் நினைக்கும் பொழுது பெரிய தவறை நாம் செய்கின்றோம் என்று உணரமுடிகின்றது.

தன் வீட்டுத் தோட்டத்தில் பூக்கும் ரோஸ் பூவை பார்க்கும் ஆசையும் ஆர்வமும் அடியோடு மறுக்கப்பட்டு அந்தக் குழந்தையின் எதிர்பார்ப்பு, ஆர்வம், உரிமை அனைத்துமே எப்படி புதைக்கப்படுகின்றது என்பதைத் தத்ரூபமாக எடுத்துக்காட்டி இருக்கின்றார் ஆசிரியர். இரண்டு நிமிடத்திற்கு அந்தக் குழந்தையை அதன் விருப்பத்திற்கு விட்டிருந்தால் அந்தக் குழந்தைக்கு அந்த நாள் அற்புதமாக அமைந்திருக்கும். மேலும் அந்தக் குழந்தையின் கற்றல் விரிவடைந்திருக்கும். ஆனால் அன்று முழுவதும் அந்தக் குழந்தை கேள்விகளுடன் மட்டும் இருந்தது தான் கொடுமை.

“தரீ ரொஸசா?, அம்மா நம்ம வீட்டுல ஒரே ஒரு ரோஸ் பூத்திருக்கு இல்லம்மா? இந்த டீல ரோஸ்

இருக்காமா? என்ற கேள்விகளுக்கு “சீ சம்மா இருடா. இவன் ஒருத்தன்” என்ற தாய் முதல், ‘செடியில் ரோஸ் பூத்திருப்பதைப் பார்ப்பது பெரிசில்லை ரோஸ் என்று தப்பில்லாமல் எழுதத் தெரிய வேண்டும். தப்பில்லாமல்” எழுது என்று கூறி அந்தக் குழந்தையின் கற்றலை முடக்கும் ஆசிரியர் வரை ஒவ்வொருவரும் கொலை பாதகச் செயலைச் செய்கின்றோம். ஆம், அது கொலை தான். அதனால் தான், அந்த வார்த்தையை இங்கே பயன்படுத்துகின்றேன். அந்தக் குழந்தையின் கேள்விக்குப் பொறுப்பான பதிலைத் தந்திருக்கலாம். அந்தக் குழந்தையின் கற்கும் ஆர்வத்தைக் கொண்டுவிட்டு வெறுமென அந்தக் குழந்தையிடம் புத்தகத்தைத் தந்து ஸ்பெல்லிங் மட்டும் படிக்கச் செய்வது எந்த விதத்திலும் நியாயம் ஆகாது. அந்தக் குழந்தையை அடக்குவதால் அந்தக் குழந்தைக்குத் தேவையான கல்வியைத் தருகின்றோம், தரமான கல்வியை தருகின்றோம் என்று எதை வைத்து பறைசாற்றிக் கொண்டு இருக்கின்றோம்.

ரோஜா என்ற சொல்லை வடமொழி எழுத்தில்-லாமல் எழுத வேண்டும் என்று சொல்லிக் கொடுத்த அந்த ஆசிரியர், ஏன் அந்தக் குழந்தைக்கு ரோசாச் செடியைப் பற்றிப் பேச அனுமதி அளிக்கவில்லை?

எப்படிப் பதியம் போடுவது? எந்த மண்ணில் விளையும் என்ற பொருளை மட்டும் விளக்கிக் கேள்வி பதிலை படிக்கச் செய்வதற்குப் பயிற்சி பெற்ற ஆசிரியர் தேவையா? அதை மட்டும் செய்வதாக இருந்தால் பள்ளி தேவையில்லையே! யார் வேண்டுமானால் அதைச் செய்துவிட முடியுமே.

அந்தக் குழந்தையின் மனநிலையை உணரும் பொழுது ஆசிரியரின் குற்றத்தைக் கல்விக் கூடங்களில் அபல நிலையை நம்மால் உணர முடியும். கல்வி என்பது அறிவை ஊட்டுவது அன்று அறிவின் சுவையை உணரச் செய்வதாகவும் இருக்க வேண்டும் என்பது இந்தப் புத்தகத்தின் வாயிலாகச் சொல்லப்பட்டிருக்கின்ற உண்மை.

இண்டர்வல் பீரியட்டில் வரிசையாக தான் போக வேண்டும் ஆனால் ‘பாத்தீரம் எனக்கு அவசரமாக வருதே, எப்படி வரிசையாகப் போவது என்ற குழந்தையின் கேள்விக்கு நமது பதில் என்ன?

தன் நண்பனின் அம்மா “ பரவாயில்லையே டயத்த வேஸ்ட் பண்ணாம தேவா எப்படி கத்துக்கறான் பாரு...நீயுந்தான் இருக்கேயே...” எனக் கூறக்கேட்டு, “இல்ல ஆண்டி என்னோட பேரண்ட்ஸ் வர அஞ்சரை மணி ஆயிடும், எனக்கு ஸ்கூல் நாலு மணிக்கே விட்டிடுவாங்க. அது வரைக்கும் நான் எங்கே இருக்கிரது அதான்..” இதை வாசிக்கும் பொழுது நாம் ஒவ்வொருவரின் உள்மனமும் என்ன சொல்கிறது?

ஒவ்வொரு பெற்றோரும் இதற்குத் தரும் பதில் என்ன? நமக்கு வேலை பளு இருக்கத்தான் செய்கின்றது. ஆனால் அதை நாம் நம் குழந்தைகள் மேல் திணிக்கின்றோம். அக்குழந்தையை மனதளவில் நாம் பாதிப்படைய வைக்கின்றோம்.

குழந்தையை ஹோட்டலுக்கு அழைத்து செல்கின்றோம் ஆனால் நாம் அவர்கள் வேண்டி கேட்கும் பொருளை வாங்கித்தர தயாராக இருக்கின்றோமா? குழந்தையால் தன் சொந்த வீட்டில் கேட்டதைப் பெற முடியவில்லையே! அங்கேயே அதன் உரிமை மறுக்கப்படுகிறதே! நமக்குப் பிடிக்காத ஒன்றை வற்புறுத்தி சாப்பிடச் சொல்லும் பொழுது நமக்கு எப்படி இருக்கும்? மனம் என்பது எல்லோருக்கும் ஒன்று தானே! குழந்தைக்கும் அந்த நிலை தானே! இதைச் சுட்டிக் காட்டி சூடு வைக்கின்றது இந்தப் புத்தகம்.

“ஹோட்டலில் ஏசிக்குக் கீழே உட்கார்ந்தால் புள்ளைக்கு ஜூரம் வந்துடப் போவதுங்க. பின்னாடி ஆபிசுக்குலீவுபோட முடியாது” எனக்கூறும் தாயிடம், “ஆனால் எங்க கம்ப்யூட்டர் லேபில் இன்னும் அதிகமாக குளிர் இருக்குதே?” என குழந்தை கூறுவதும், குழந்தையின் உடல்நிலையைக் காட்டிலும் அலுவலகத்திற்கு விடுப்பு எடுக்க முடியாது எனத் தாயின் கவலைப்படுவதும் எவ்வளவு பெரிய கொடுமை.

குழந்தை பகல் முழுவதும் கேட்டக் கேள்விகளுக்கு பதிலே கிடைக்காமல் போய்விடுகின்றது. அது மட்டும் அல்லாமல் இரவு அந்த ரோசா வாடிப்போய் இருப்பதைக் காணும் பொழுது எப்படிக் குழந்தையின் மனம் பாதிப்படைகின்றது; அந்தக் குழந்தை நோய்வாய்ப்படுவதாகக் கதை முடிகின்றது காரணம் என்னவாக இருக்கும்? மனசோர்வும் ஏமாற்றமுமா?

இதற்குக் காரணம் ஆசிரியரா பெற்றோரா? யாராக இருந்தால் என்ன? ஆசிரியராகிய நாமாக இருக்கக்கூடாது என்பதே என் வேண்டுகோள்.

குயிலே உன் சிறகொடித்து இசை கேட்கின்றார், மயிலே உன் காலொடித்து நடனம் பார்க்கின்றார்”, என்ற கண்ணதாசனின் வரிகள் என் நினைவுக்கு வந்தன. குழந்தையின் கற்கும் ஆர்வத்தைக் கொன்றுவிட்டு, பாடப்பொருளை மட்டும் காட்டி இதுதான் கல்வி என்று திணித்து வருவதை உணர்த்துவதாய் அமைந்த யதார்த்தமான புத்தகம் இது. பெற்றோர்களுக்கு மட்டுமின்றி கற்பிக்கும் நம் போன்றவர்களுக்கும் இது ஒரு சாட்டை அடி.

நாம் சற்றே சிந்திக்க வேண்டும். நம்மால் ஒருவரின் பேச்சை எவ்வளவு நேரம் கேட்க முடியும்? அதுவே பிடிக்காத, புரியாததாக இருந்தால் நம்மால் எவ்வளவு நேரம் கேட்க முடியும்? படித்துப் பட்டம் பெற்று பல அறிய திறன்களை வளர்த்துக் கொண்ட நம் போன்றவர்களாலேயே முடியாத ஒன்றை எப்படிக் குழந்தைகளிடம் எதிர்பார்க்கலாம்?

என்னைப் பொருத்தவரை இது ஒவ்வொரு வரும் வீட்டில் வாங்கி ஆசிரியராகவும் பெற்றோராகவும் படிக்க வேண்டிய புத்தகம் ‘ரோஸ்’. இதை நாம் அனைவரும் படித்து உணர்ந்தாலே போதும்.

புத்தகத்தை மீண்டும் படித்த பின்னர் தான் நான் தலைப்பை உணர்ந்தேன். எத்துனை அழகான தேர்வு. குழந்தைகள் மலர் போன்று மென்மையானவர்கள், அவர்களைப் பாதுகாக்கின்றேன் என்ற பெயரில் கைக்குள் அடக்கி நசுக்கி வாடச் செய்து விடுகின்றோம் என்பதை உணர்த்தவே

“ரோஸ்” என்று பெயரிட்டிருப்பார்களோ?

ஒரு வகுப்பில் இருபது குழந்தைகளுக்கு முன் நிற்கும் நாம் அனைவரின் மனநிலையையும் உணர வேண்டும். அவர்கள் அங்கிருப்பதினால் அவர்களுக்காக நாமே தவிர, நமக்காக அவர்கள் இல்லை. இந்தச் சிந்தனை இருந்தால் மட்டுமே நாம் அவர்களுக்குத் தேவையான கல்வியை கொடுக்க முடியும் ஆசிரியராக மட்டும் இல்லாமல், பெற்றோராகவும் நாம் நமது கடமையைச் செய்தாக வேண்டும். இனியாவது குழந்தையை வளர்ப்பதை விடுத்து அவர்கள் வளர்வதற்கான சூழலை ஏற்படுத்திட வேண்டும்.

இனியாவது பாடப்பொருளை மட்டுமே விளக்கி அதில் மட்டுமே முழு கவனத்துடன் செயல்படும் ஆசிரியர்கள் உண்மையிலேயே அவர்கள் குழந்தைகளின் கற்றலின் ஆர்வத்தோடு எவ்வித பாதிப்பும் இன்றி தடை இன்றி இனிதே வழி காட்டும் பொழுது குழந்தைகளின் கற்றல் வெளிப்பட்டு நம்மை பிரமிக்க வைக்கும் என்பதில் எள்ளளவும் ஐயம் இல்லை.

நாம் இது நாள் வரை நாம் செய்து வந்த தவறுகளைத் திருத்திக் கொள்ள இந்நூல் வழிகாட்டியாக இருக்கும். பிரகாசமான குன்றிலிட்ட விளக்காக பிரகாசிக்க நம்முள் மாற்றம் பிறக்கும். என்னுடன் இந்நூலை வாசித்த ஆசிரியர் நண்பர்கள் அனைவருக்கும் இது பாதிப்பை ஏற்படுத்தி இருக்கு என நினைக்கின்றேன். மேலும் எனது அனைத்து ஆசிரியர் நண்பர்களுக்கும் இது நல்ல வாசிப்பாக அமையும் என்று நம்புகின்றேன்.



மு. சாரந்தகுமாரி, தொ.ப.ஆ.,
அ.தொ.ப., வடுவக்குப்பம்

Not one less – A Chinese movie

The impact of audio-visual aids on learning is high for various reasons. Movies attract almost people of all age groups. Visuals leave a strong impression in the minds of viewers. They are excellent tools for teachers to develop perspectives on education, childhood and society. Every alternate Wednesday, a movie is screened in the Teacher Resource Centers. This article is about the discussion on one such movie 'Not One Less' reviewed on 17th May 2017 by government school teachers.

Audience views

The teachers' initial reluctance – The young girl takes up the assignment only because she wants the money. Nevertheless, it is interesting to see how she is emotionally attached to the children towards the end of the movie. Most teachers acknowledge this reality – teaching is a profession that rarely leaves a person untouched. Given the delicate journey of childhood, the innocence of children and the potential of shaping lives, most teachers become emotionally invested in the profession and the lives of the children.

"I felt touched seeing the effort the young girl took to bring that child back." – Sumathi

Teaching Mathematics – In the movie, children learn mathematics in a real way. They first learn to calculate the money required to travel to the town, and then they learn other calculations while working in the brick factory. Interestingly, children learnt all this outside the classroom.

"I was amazed to see that the children already knew so much Math. Learning becomes more

The movie is about a young girl who comes to a mountain school as a substitute teacher. The teacher does not trust her and promises to give her money in addition to her salary if she maintains the same class strength without losing a single child. Unfortunately, a child runs away to town to earn money for his sick mother. The young girl, along with the students, calculates the money needed to travel to the town. They work in a brick factory to raise this money. The girl goes to the town. She finds the boy after overcoming many obstacles and manages to bring him back.

meaningful when the scenarios are connected to their real life. It reminded me of what we had discussed in another workshop – children know about a lot of things, we just need to facilitate the learning process" – Subhashini

"If there is a real need to know about something, the motivation to learn it is higher. We have to create similar learning needs in our own classrooms." – Parameshwari

Space for students in learning process – The teacher involves the students in all the activities: planning the visit to the town, calculating the time and money required, organizing the money, etc.

"It was very striking when they read the child's diary. It helped us understand how much a child observes the teacher in the class" – Sandacoumari

"Planning a task along with students was a rich learning experience. Everyone worked together towards solving a problem by sharing their knowledge, discussing and debating the pros and cons." – Parameshwari

கக்கூஸ் - திரையப்படம் ஒரு பார்வை

உண்ணும் உணவு, உடுத்தும் உடை, பாதம் காக்க பாதணி என நாம் அன்றாடம் வாழ அத்தியாவசியமானவற்றிற்குப் பின்னால் இருக்கும் பல்வேறு மனிதர்கள் அவர்களின் உழைப்பு நினைவில் ஒருபோதும் வந்ததில்லை.

நாம் உபயோகித்து இனி தேவையில்லை என்று தூக்கி எரியும்பொருட்கள், கழிவுகளாகத் தூக்கி எறியும் பொருட்கள், கழுவிச் சாக்கடை வழியாகவும் குழாய் வழியாகவும் அனுப்பும் கழிவுகள் போன்றவற்றை அகற்றும் பணி செய்யப்படுகிறது. அதைத் நமக்காகத் தினம் தினம் செய்கிறார்கள் என்பதுகூட நம் சிந்தைக்கு வருவதில்லை. துப்புரவுப் பணியில் ஈடுபடும் மனிதர்களின் வாழ்க்கை அத்தகையது, அவர்கள் செய்யும் பணி எவ்வளவு கடினமானது முக்கியமானது என்பதை இதுவரை உற்றுப்பார்க்கவில்லையா என்ற எண்ணத்தை ஏற்படுத்த ஒரு வாய்ப்பு. தின வாழ்க்கையில் நாம் அவர்களை எப்படி நடத்துகிறோம், அவர்கள் எப்படி ஒரு குறிப்பிட்ட சமூகமாக இருக்கிறார்கள், சாதி சமயமற்ற நம் நாட்டின் உண்மை நிலையை உற்றுப்பார்க்க முடிந்தது. துப்புரவுப்பணியை அரசு கையாளும் விதம், அவர்கள் தங்கள் பணிகளில் எதிர் நோக்கும் பல்வேறு இடர்கள் ஆகியவற்றை எதார்த்தமாய் கூறும் ஆவணப்படமே 'கக்கூஸ்'.

“Manual Scavengers” என்றழைக்கப்படும் மனித மலம் சுமக்கும் மனிதர்களின் வாழ்வை இந்தப்படம் விவரிக்கிறது. படத்தின் இயக்குநர் தோழர். திவ்யா ஒரு வழக்கறிஞர். பல்வேறு தொழில் நுட்பங்கள் வளர்ந்துவிட்ட நிலையிலும் மனிதனின் இழிவைத் தடுப்பதற்கான நவீனக் கருவிகளை உருவாக்கப்படாமலிருப்பது வேதனையே. மனிதக் கழிவுகளை மனிதர்கள் சுமப்பது நம் கண் முன் நடக்கிறது. நவீன யுகத்தில் வெவ்வேறு வடிவங்களில் இது நடக்கிறது. அது நடப்பதே இல்லை என வாதிடவும் பல நண்பர்கள்

தயாராகவே இருப்பர். அவர்களை இக்காட்சிகள் உறைய வைக்கும்.

துப்புரவு தொழில் செய்யும் மனிதர்கள் தாங்கள் ஒரு நாளில் எத்தனை வகைக் கழிவுகளைக் கையாளுகின்றனர் என்பதும் அதனால் அவர்கள் உடல் எவ்வாறெல்லாம் பாதிக்கப்படுகின்றன என்பதும் இந்தப் படத்தைப் பார்க்கையில் நம்மை ஒரு கணம் உறையச் செய்கிறது.

தாவரக்கழிவுகள், மனிதக்கழிவுகள், மருத்துவக்-கழிவுகள் என எல்லாக் கழிவுகளையும் மனிதர்களே சுத்தம் செய்கின்றனர். குப்பையை நாம் எப்படியெல்லாம் உருவாக்குகிறோம் என்பதும் எல்லாக் கழிவுகளையும் எந்தப்பாதுகாப்பு உபகரணமும் இன்றி துப்புரவுப் பணியாளர்கள் சுத்தம் செய்வதையும் நாம் ஒருபோது நினைத்ததில்லை.



இந்தப்படம் பார்த்த அடுத்த இரண்டு நாட்கள் என்னால் உணவருந்த முடியவில்லை. இரவு வெகு-நேரம் தூக்கம் தொலைத்தேன் என என் நண்பனிடம் பகிர்கையில் அவர் சொன்ன பதில் என்னை உணர்விழக்கச் செய்தது. அது என்னவெனில் “தன் தந்தை மரணத்தை விட இந்தப் படம் என்னை பாதித்தது” என்றார்.

- இந்தப்படம் பார்த்த பின் நாம் அடுத்த வேளை மலம் கழிக்கையில்
- நம் தெருவில் வண்டி இழுத்துவரும் துப்புரவு பணியாளர்களை பார்க்கையில்
- சாலையோரம் சிறுநீர் கழிக்கையில்
- செப்டிக்கடாங்க் சுத்தம் செய்யப்படும் என்ற விளம்பரம் பார்க்கையில்
- நொறுக்குத்தீனி உரைகளைச் சாலையில் எறிகையில்

இரவில் சாலை மற்றும் பேருந்து நிலையங்களைப் பெருக்கும் தாய்மார்களைப் பார்க்கையில் நாம் நிச்சயம் குற்ற உணர்வு உடையவர்களாகுவோம். இந்தப் படம் பார்த்த உடன் ஓர் ஆசிரியனாய் சமூகப்பொறுப்புள்ள மனிதனாய் நாம் செய்ய வேண்டுவன என எனக்குச் சில சிந்தனைகள் தோன்றின. அவற்றை உங்களோடு பகிர்ந்து கொள்ள ஆசை.

ஒரு ஆசிரியராக எனது கடமைகள் இதோ,

- நமக்கு உதவும் நண்பர்கள் வரிசையில் துப்புறவுப்-பணியாளர்களை மதிக்கப் பழக்குதல்.
- பணிகளைப் பணம் கொண்டு மதிப்பிடாது உழைப்பையும் அதன் நன்மைகளையும் அறிந்து

மதிப்பிட மாணவர்களைப் பழக்குதல். அதோடு துப்புறவுப் பணிக்கு நல்ல பணம் கொடுக்க வேண்டிய அவசியத்தை எடுத்துரைத்தல்

- எந்த ஒரு மனிதனையும் அவர்கள் சமூகத்தின் பெயர் அடையாளமிட்டு அழைக்கமாட்டேன் என மாணவர்களை உறுதிமொழி எடுக்கச் செய்தல்.
- கழிவுகளைக் கையாளவும் அவற்றை அப்புறப்படுத்தி நிர்வகிக்கவும் பயிற்சியளித்தல்.
- எல்லா பள்ளி, கல்லூரி மாணவர்களையும் ஆசிரியர்களையும், அதிகாரிகளையும் கக்கூஸ் படம் பார்க்க வைப்பது.
- மாணவர்களை நெறிப்படுத்த நினைக்கும் முன் ஆசிரியனாய், சக மனிதனாய் மற்றவர் உணர்வறிந்து நடக்க நாம் கற்பது.
- கல்வி என்பது புத்தகம் மதிப்பெண்ணோடு முடியாது. மற்றவர்களுக்கு மதிப்பளித்தல், தன் பணிகளைத் தானே செய்வது, சுய ஒழுக்கம், கட்டுப்பாடு தாமாக வளர்க்க உதவுதல்.

கக்கூஸ் திரைப்படத்தைப் பார்ப்போம்!

நமது கழிவுக்கு நாமே பொறுப்பேற்கப் பழகுவோம்! துப்புறவுப் பணியாளர்களின் சமூகப் பொருளாதார வாழ்வு மேம்படக் கடமையாற்றுவோம்!

இரா. கார்த்திகேயன்

சமூக மாற்றத்திற்கான பணி - ஆசிரியப்பணி

சமூக மாற்றத்திற்கானது ஆசிரியப்பணி என்பதை உணர வைக்கிறது 'கக்கூஸ்' ஆவணப்படம். இப்படம் முதலியார்பேட்டை ஆசிரியர் வள மையத்தில் திரையிடப்பட்டது. இருபது ஆசிரியர்கள் சேர்ந்து உட்கார்ந்து படம் பார்த்தோம். படம் பற்றி விவாதித்தோம். அரசுப்பள்ளி ஆசிரியர்களின் பொறுப்பை உணர்த்தும் இப்படத்தைப் பற்றிய என்கருத்துக்களை இங்கு பதிந்துள்ளேன்.

அன்று திரையிடப்பட்ட "கக்கூஸ்" ஆவண திரைப்படம் நம் வாழ்வோடு பயணிக்கிற, நம் கண்டும் காணாமல் செல்கிற சக மனிதர்களின் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட சமூகக் குழுவின்

மிக மோசமான அவல நிலையைக் காட்சிப்படுத்துகிறது.

நம் குழந்தைகளுக்கு நாம் 'நமக்கு உதவும் நண்பர்கள்' என்ற தலைப்பில் பாடம் ஒன்றை நடத்துகின்றோம். அதில் மருத்துவர் (டாக்டர்) இஞ்சினியர், காவலர், ஆசிரியர், செவிலியர், ஓட்டுநர், செருப்புத் தைப்பவர், தபால்காரர், என்று நிறைய நண்பர்களை அறிமுகம் செய்கின்றோம். அப்படி நமக்கு உதவும் நண்பர்களின் மீது நல்ல மதிப்பை ஏற்படுத்த வேண்டும், அவர்களை நாம் மதிக்க வேண்டும் என்பதை நாம் கற்பிக்கிறோம்.

ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சியின் அளவுகோள் என்பது அந்த நாட்டின் ஏழை எளிய குடும்பத்தில் பிறந்தோர் எத்தனை பேர் படிக்கிறார்கள் என்பதைப் பொருத்தும் உள்ளது.

ஆவணப்படத்தில் இரண்டு காட்சிகள் என்னைப் பாதித்தன. ஒன்று ஒரு முதியவரின் கண்ணீர்-தீபாவளிக்குச் சம்பளம் கிடைக்காமல் வீட்டுக்கு போக முடியாமல் பேரக் குழந்தைகளுக்கு ஒன்றுமே வாங்க முடியவில்லையே என்ற அந்த கண்ணீர்.



இந்தக் 'கக்கூஸ்' ஆவணப்படம் மேலே கூறிய இரண்டு மதிப்பீடுகளுக்கும் அப்பால் உள்ளது. நாகரிகமான அல்லது நவீன தொழிற்நுட்பம் வளர்ச்சி அடைந்த இந்த நூற்றாண்டிலும் நாள்தோறும் மனிதர்களால் கொட்டப்படுகிற குப்பைகள் (மருத்துவ கழிவுகள், மலம், சாக்கடை அடைப்பு, பிளாஸ்டிக் கழிவுகள், நாளும் உணவுக்கழிவுகள், மிருகக்கழிவுகள் போன்றவை வெறும் கைகளால் அள்ளப்படுகிறது அல்லது ஒரு துடைப்பம் ஒரு அட்டையால் அள்ளப்படுகிறது.

இதனால் இத்தொழிலை செய்பவர் தாம்பெற்ற பிள்ளைகளாலும், சமூகத்தாலும் மதிக்கப்படாத நிலையில் உள்ளனர். நமக்கு உதவும் நண்பர்களான துப்புரவு தொழிலாளர்கள் கக்கூஸ்

இரண்டாவதாக, ஒரு மாணவனின் கதை. தன் தந்தை மலக்குழியில் சுத்தம் செய்ய இறங்கி விஷவாயு தாக்கி இறந்து போகிறார். பொருளாதாரத்தின் காரணமாகவும், சமூக சாதியின் படிநிலையின் காரணமாகவும் அந்த மாணவன் தன் படிப்பைப் பாதியிலேயே விட்டு துப்புரவு தொழிலுக்கு ஈடுபடுத்தப்படுகிறான்.

இப்படித் தொடர்கதையாகி வருகிறது துப்புரவு தொழிலாளர்களின் சமூகநிலை. இந்த நிலையில் இருந்து வரும் மாணவர்களைத் தொடர்ந்து கல்வி கற்கச் செய்வது ஆசிரியரின் கடமையாகும். இவர்களின் நிலை மாறினால் தான் ஒட்டுமொத்த இந்தியர்களின் வளர்ச்சியாகக் கருதமுடியும்.

ஜெ ஜெயசுர்மா



இரா. கார்த்திகேயன், தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப, நரம்பை



ஜெ ஜெயசுர்மா, தொ.ப.ஆ.
அ.தொ.ப, கே.வீ.கே குப்பம் காரைக்கால்

Thisaimaani Science Contest – March 2017 Results

Bringing Science to life

The Science contest was started with the idea to nurture students' inquisitiveness and develop their scientific temperament. This time, 103 students from across the district participated and showed utmost enthusiasm throughout the contest.

We appreciate the active participation of every child. We are happy to share with you, the winners of the contest held in March 2017.



Esther Y, Class - VIII
GHS Katterikuppam



Soumiya K, Class - IX
GHS Katterikuppam



Shakti Babu A, Class - IX
GHS Katterikuppam



Pavithra B, Class - VI
GMS Manapet



Manoj P, Class - VII
GMS Manapet



Vinupa S, Class - VIII
GHS Katterikuppam



Saroja M, Class - VIII
GHS Katterikuppam



Manikandan S, Class - VIII
GHS Katterikuppam



Rajesh P, Class - IX
GHS Katterikuppam

The contest is going to be regularly conducted once every two months. Every school can encourage their students to participate. Try out the activities given in Thisaimaani, send us the entries and let your students win exciting prizes. Let us make learning an excitement!

OPEN INVITATION

Various forums are organized for the teacher community to share and learn from each other. These forums are open to all teachers who are passionate about education and are keen on learning. Read on to know more about the how these different forums function and join the one that excites you the most!



Puducherry Teachers' Circle

The Teachers' circle meets twice a month. You will attend workshops, generate resources and share your classroom reflections after having tried them out.



Vagupparaiyil Thisaimaani

This is the 'review group' for the resources published in Thisaimaani. Try out the ideas and resources in your classes and share your reflections and feedback.



Open Events at Teachers' Resource Centers

There are open events conducted in all the four Teachers' Resource Centers. The programs range from workshops, guest lectures, book/movie reviews, informal discussions and demonstrations.



Book/Movie Reviews - Every week, teachers get together to review a book or a movie that is related to education - innovative teaching methods, stories of inspiring teachers, perspectives on education etc

Wednesday - 5 pm - 7 pm in Nonankuppam & Lawspet; Sunday - 10 am - 1 pm
Mudaliarpet & Villianur



Library & Computer Classes

The centers have a library with computer facility that is kept open for all teachers' access.

Timing - **4 pm - 7 pm on all weekdays, and from 10.00 am - 6.00 pm** on holidays.

Regular computer classes are conducted thrice a week - learn the basics of computer to more advanced designing softwares like Photoshop and CorelDraw.

Timings - **5 pm - 7 pm on Tuesdays, Thursdays ; 2 pm - 4 pm on Saturdays**



Digital Platforms

Access resources from our website

<http://www.azimpremjifoundationpuducherry.org>.

Stay connected through our WhatsApp Group - 89404 00448

Location of Teachers' Resource Centers

JTS - Lawspet, Govt. Higher secondary School - Nonankuppam,

Vivekananda Boys Higher Secondary School - Villianur, Azim Premji Foundation - Mudaliarpet

Summer Events April - May 2017

1. Science Summer Workshop - Activity - Cognic Zoom, Kodaikanal.
2. Book Review and Discussion - Teacher's Diary, TRC - Mudaliarpet.
3. Workshop on Measurement for Elementary Teachers, TRC - Lawspet.
4. Ecologic - A Workshop on Sustainability Education, TRC - Mudaliarpet.
5. Primary Summer Workshop - Fish Bowl Activity, Kodaikanal.
6. Movie Review and Discussion - Not one less, TRC - Villianur.
7. Primary Summer Workshop - Case Study Writing, Kodaikanal.
8. Movie Review and Discussion - The Way Home, TRC - Nonankuppam.
9. Science Summer Workshop - Observing pine cones, Kodaikanal.
10. Creative English Workshop, TRC - Mudaliarpet.
11. Science Summer Workshop - Activity-Nano-Solar System, Kodaikanal.



AZIM PREMJI FOUNDATION

#5 Nessa Illam, PSCB Nagar, Opp. to RTO Office, Puducherry - 605 004
www.azimpremjifoundationpuducherry.org, www.azimpremjifoundation.org

Send us your articles and feedback :
thisaimaani@azimpremjifoundation.org
8220001765 - 9500400446

MOTHER'S GRACE 0413 2336204