

Language and Literacy

ভাষা আৰু সাক্ষৰতা

TESS
India

Reading for Information

তথ্যৰ বাবে পঠন



Teacher Education
through School-based
Support in India
www.TESS-India.edu.in

অনুবাদ আৰু অভিযোজন : ৰাজ্যিক শিক্ষা-গৱেষণা আৰু প্ৰশিক্ষণ পৰিষদ, অসম



<http://creativecommons.org/licenses/>



TESS-India (Teacher Education through School-based Support) aims to improve the classroom practices of elementary and secondary teachers in India through the provision of Open Educational Resources (OERs) to support teachers in developing student-centred, participatory approaches. The TESS-India OERs provide teachers with a companion to the school textbook. They offer activities for teachers to try out in their classrooms with their students, together with case studies showing how other teachers have taught the topic and linked resources to support teachers in developing their lesson plans and subject knowledge.

TESS-India OERs have been collaboratively written by Indian and international authors to address Indian curriculum and contexts and are available for online and print use (<http://www.tess-india.edu.in/>). The OERs are available in several versions, appropriate for each participating Indian state and users are invited to adapt and localise the OERs further to meet local needs and contexts.

TESS-India is led by The Open University UK and funded by the UK government.

Video resources

Some of the activities in this unit are accompanied by the following icon: . This indicates that you will find it helpful to view the TESS-India video resources for the specified pedagogic theme.

The TESS-India video resources illustrate key pedagogic techniques in a range of classroom contexts in India. We hope they will inspire you to experiment with similar practices. They are intended to complement and enhance your experience of working through the text-based units, but are not integral to them should you be unable to access them.

TESS-India video resources may be viewed online or downloaded from the TESS-India website, <http://www.tess-india.edu.in/>. Alternatively, you may have access to these videos on a CD or memory card.

Version 2.0 LL07v1
Assam

Except for third party materials and otherwise stated, this content is made available under a Creative Commons Attribution-ShareAlike licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

TESS-India is led by The Open University UK and funded by UK aid from the UK government

এই গোটটো কিহৰ বিষয়ে (What this unit is about)

এই গোটটোত তথ্যৰ বাবে পঠন কৌশল বিকাশ কৰাত আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ সহায়ক হোৱাকৈ উপায় উদ্ঘাটন কৰিব পাৰিব। আপোনাৰ ভাষা আৰু সাক্ষৰতাৰ শ্ৰেণীকোঠাত বিভিন্ন বিষয়ৰ পাঠ্য অন্তৰ্ভুক্ত কৰি পাঠ্যত্ৰ মৰ সকলো দিশকে সামৰি সত্ৰি য় পঠনৰ বাবে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সহায় কৰিব।

পঞ্চম শ্ৰেণীৰ পৰা ওপৰৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বাবে ভালে সংখ্যক উপযোগী ত্ৰি য়া-কলাপৰ সৈতে আপুনি পৰিচিত হ'ব। এইবোৰৰ ভিতৰত আছে 'সম্ভাৰ্য নিৰ্দেশনা' [anticipation guide] যিয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক অচিনাকি বা প্ৰত্যাছানমূলক পাঠ পঢ়াৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰিব, পাঠ্যত্ৰ মৰ বিষয়ৰ পাঠত থকা মূল সাৰাংশ বিচাৰি উলিওৱাৰ বাবে তেওঁলোকক সহায় কৰিবলৈ বৈশিষ্ট্যসমূহৰ এখন তালিকা আৰু এটি দফাত থকা অৱধাৰণাসমূহৰ গুৰুত্ব অনুধাৰন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা এখন তালিকা। এই গোটটোৱে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ অগ্ৰসৰতা নিৰীক্ষণ কৰা আৰু তদানুযায়ী আপোনাৰ শিকন অভ্যন্ত হোৱাত আপোনাক অনুপ্ৰেৰণা যোগাব।

পঠন আৰু তথ্য বুজি পোৱাটো এটা মূল জীৱন কৌশল যিয়ে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বিদ্যালয়ত আৰু আগলৈ সাফল্য প্ৰাপ্তিত তাৎপৰ্যপূৰ্ণ পাৰ্থক্য আনিব। বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ তথ্যভিত্তিক পাঠ তেওঁলোকক পঢ়িবলৈ ভালেমান কৌশল শিকাবলৈ আপোনাৰ ভূমিকা সেয়েহে অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ, বিশেষকৈ যদিহে বিদ্যালয়ৰ বাহিৰত পঢ়িবলৈ তেওঁলোকে অলপ হ'লেও সুযোগ পায়।

এই গোটটোত কি শিকিব পাৰিব (What you can learn in this unit)

- তথ্যৰ বাবে পঠন কৌশলসমূহ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে বিকাশ কৰিবলৈ ত্ৰি য়া-কলাপ কেনেদৰে পৰিকল্পনা কৰিব।
- বিষয় পাঠসমূহত সত্ৰি য় পঠন কৌশলসমূহ অন্তৰ্ভুক্ত কৰণৰ পছাসমূহ।
- তথ্যৰ বাবে পঠনত আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ অগ্ৰগতি কেনেদৰে নিৰীক্ষণ কৰিব।

এই পদ্ধতিটো কিয় গুৰুত্বপূৰ্ণ (Why this approach is important)

বিদ্যালয়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে আগবাঢ়ি যাওঁতে সকলো বিষয়ৰ জটিল পাঠ অধিককৈ পঢ়িবলগীয়া হয়। পঠনত পোৱা তথ্য বুজি পাবলৈ আৰু ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ সামৰ্থ হৈছে শিকনত সফলতা লাভৰ চাবিকাঠী। সফল ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পঠন কৌশলসমূহ আহৰণ আৰু সেইবোৰ কেতিয়া ব্যৱহাৰ কৰিব সেই ধাৰণা আছে। উদাহৰণস্বৰূপে, এইবোৰৰ ভিতৰত আছে, কোনো এটা পাঠ পঢ়াৰ আগতে অনুমান কৰা, ইয়াৰ মূল বিন্দু বা দিশসমূহ নিৰ্ণয় কৰণত আলোকপাত কৰা বা প্ৰতিটো খণ্ডৰে অৰ্থ বিে ষণ কৰা। চেষ্টা চলাই থকা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সবিস্তাৰে এই কৌশলসমূহ শিকাব লাগে যাতে তেওঁলোক উত্তম পঢ়ুৱৈ আৰু সত্ৰি য় শিকাৰু হ'বগৈ পাৰে।

১) তথ্যৰ বাবে পঠন কৰিবলৈ শিকা (1 Learning to read for information)

বাস্তৱ জীৱনত যেতিয়া আমি পঢ়োঁ, সাধাৰণতে আমি এটা বিশেষ উদ্দেশ্যৰ বাবে আৰু তথ্য আহৰণ কৰিবলৈ পঢ়োঁ। সাধাৰণতে আমি গাইণ্ডটীয়া শব্দৰ ওপৰত গুৰুত্ব নিদিওঁ, বৰঞ্চ সামগ্ৰিকভাৱে বহন কৰা অৰ্থৰ ওপৰত বা আমি বিচৰা কোনো বিষয়ে বিতং তথ্যৰ ওপৰত। আপোনাৰ দৈনন্দিন জীৱনত মুখামুখি হোৱা কিছুমান পাঠৰ বিষয়ে ভাবিব পাৰিব আৰু সেইবোৰৰ পৰা আপোনাৰ আৱশ্যকীয় তথ্য কেনেদৰে নিষ্কাষণ কৰিব ত্ৰি য়া-কলাপ ১ ত পাব।

ত্ৰি য়া-কলাপ ১ : তথ্যভিত্তিক বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পাঠ পঠন (Activity 1: Reading different types of information-based texts)

যোৱা সপ্তাহত আপুনি পঢ়া তথ্য ভিত্তিক লেখা পাঠসমূহৰ বিষয়ে ভাবি চাওকচোন। এইবোৰৰ এখন বাতৰি কাকত, এখন 'অনলাইন' কাৰিকৰী হাতপুথি, এখন ৰেল'ৰ সময়সূচী, এখন ৰন্ধন প্ৰকৰণ প্ৰণালী, বিজ্ঞাপন, পথ চিহ্ন নাইবা আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ লিখিত গৃহকাৰ্য। আপুনি মনত পেলাব পৰা কমেও চাৰিবিধ পঠন সামগ্ৰীৰ তালিকা কৰক আৰু তাৰপাছত তলত দিয়া প্ৰ.সমূহৰ উত্তৰ দিয়ক -

- এই পাঠসমূহ আপুনি কিয় পঢ়িছিল?
- কোনবোৰ পাঠ আপুনি কেৱল মূল কথাসমূহ বাছি উলিয়াবলৈ ওপৰে ওপৰে পঢ়িছিল? কোনবোৰ আপুনি লাহে লাহে বা

একাধিবাৰ পঢ়িব লগা হৈছিল?

- আপুনি পঢ়া কোনো অংশ বুজাত অসুবিধা পাইছিল নেকি? যদি পাইছিল, তাৰ অৰ্থ নিৰ্ণয় কৰিবলৈ আপুনি কি কৰিছিল?
- আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যোৱা সপ্তাহৰ কালছোৱাত কি পঢ়িছিল সেই সম্পৰ্কে আপুনি কি জানে?

আপোনাৰ পঠন কৌশলসমূহৰ ওপৰত বিভিন্ন পাঠে বিভিন্ন ত্ৰিা কৰিব। এখন চৰকাৰী কাৰ্যালয়ৰ কাগজ পত্ৰ, তথ্য বা নিৰ্দেশনা পুথিত অপৰিচিত কাৰিকৰী পৰিভাষা বা সংজ্ঞা বা অপৰিচিত ভাষা থাকিব পাৰে। এখন বাতৰি কাকতত হয়তো আপোনাৰ অভিজ্ঞতা বা বোধে ঢুকি নোপোৱা ঠাই আৰু বিষয়বস্তুৰ প্ৰসংগ থাকিব পাৰে। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ গৃহকাৰ্যত অনিয়মীয়া বানান থাকিব পাৰে। আনকি পাৰদৰ্শী, সাৱলীল পঢ়ুৱৈও এনেধৰণৰ প্ৰত্যাহ্বানৰ নিয়মীয়াকৈ সন্মুখীন হয়।

মানুহে পঢ়া কথাখিনি বুজি পোৱাত তেওঁলোকৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক অৱস্থা আৰু পূৰ্ব-অভিজ্ঞতাই গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা পালন কৰে। উদাহৰণস্বৰূপে - যদিহে আপুনি ইতিপূৰ্বেই এটি স্থানীয় স্বাস্থ্য অভিযান সম্পৰ্কে অৱগত, তেন্তে এই সম্পৰ্কীয় এখনি পুস্তিকা বা পত্ৰিকা আপুনি শীঘ্ৰেই বুজি পাব। এই পটভূমিৰ জ্ঞান নাথাকিলে সেই পত্ৰিকাখনিৰ অৰ্থ কেৱল অনুমান কৰিবহে পাৰিব। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ চৌপাশৰ পৃথিৱীখনৰ জ্ঞান অহৰহ বিকাশ কৰি থাকে। একে সময়তে এনেদৰে তেওঁলোকে যি পঢ়িছে তাৰ অৰ্থ বুজি পোৱাৰ সামৰ্থ্যও বিকশিত হয়।

২) আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পঠন সামৰ্থ্যৰ প্ৰসাৰণ (2 Widening your students' reading repertoire)

বিভিন্ন তথ্যভিত্তিক পাঠ পঢ়িবলৈ আৱশ্যক হোৱা কৌশলসমূহ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে আয়ত্ত কৰা প্ৰয়োজন। তেওঁলোকে তথ্যৰ বাবে পঠনৰ অনুশীলন কৰিবলৈ সুযোগ পাব লাগিব আৰু তেওঁলোকে যি পঢ়ে সেই বিষয়ে কথা পাতিব লাগিব যাতে সন্মুখীন হোৱা নতুন ভাষা আৰু ধাৰণাসমূহ হৃদয়ংগম কৰিব পাৰে।

ঘটনা অধ্যয়ন ১ : ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পঠন সামৰ্থ্যৰ প্ৰসাৰণ (Case Study 1: Widening students' reading repertoires)

গৌৰৱ ভূঞা গুৱাহাটীৰ এগৰাকী অষ্টম শ্ৰেণীত পঢ়ুৱা শিক্ষক। ইয়াত তেওঁ বৰ্ণনা কৰিছে কেনেকৈ তেওঁ শ্ৰেণীত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পঠন সামৰ্থ্য প্ৰসাৰিত কৰিবলৈ তথ্যভিত্তিক পাঠসমূহ সৰৱ পঠনেৰে প্ৰয়াস কৰিছিল।

মই প্ৰায়েই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সৰৱ পঠন কৰি শুনোঁ কিন্তু সাধু বা কবিতা এটাৰ সলনি কেতিয়াবা মই বাতৰি কাকতৰ পৰা তেওঁলোকৰ মনোগ্ৰাহী হ'ব বুলি ভাবা একোটা চুটি প্ৰৱন্ধ বাছি লওঁ। মই ভাবোঁ যে বিভিন্নধৰণৰ লিখিত পাঠ পঢ়া শুনিবলৈ পালে তেওঁলোক উপকৃত হ'ব। আমি বাস কৰা পৃথিৱীখনৰ বিষয়েও ই তেওঁলোকক জনাব।

যোৱা মাহত মই জীৱ-জন্তুৰ বিষয়ে প্ৰসাধন/সৌন্দৰ্য সামগ্ৰীৰ সম্পৰ্কীয় পৰীক্ষা বিষয়বস্তু এটাৰে আৰম্ভ কৰিছিলোঁ আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এই বিষয়ে কি জানে সুধিছিলোঁ। মই কৃষ্ণ ফলকত এই প্ৰাথমিক আলোচনাত ব্যৱহাৰ কৰা কেতবোৰ মূল শব্দ লিখি দিছিলোঁ। তাৰপাছত মই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক প্ৰৱন্ধটি পঢ়ি দিওঁতে শুনি থাকিবলৈ কৈছিলোঁ। 'প্ৰৱন্ধটি কিহৰ বিষয়ে' এই প্ৰশ্নটি মনত ৰাখি মই তেতিয়া প্ৰৱন্ধটো ধীৰ গতিত পঢ়িছিলোঁ, কোনো অপৰিচিত শব্দ পালে বুজাই দিবলৈ ৰৈ দিছিলোঁ, যেনে - সহমৰ্মিতা, অগণন, বহিঃগমন আৰু অধীনস্থ। মই কৃষ্ণ ফলকত শব্দবোৰ লিখি যাওঁতে সেইবোৰৰ অৰ্থ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে জানে নেকি সুধিছিলোঁ।

মই সমাপ্ত কৰাৰ পাছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক যুৰীয়াভাৱে কথা পাতি প্ৰৱন্ধটোনো কিহৰ বিষয়ে বুলি তেওঁলোকে ভাৱে সুধিছিলোঁ। চমুকৈ প্ৰতিপুষ্টি মূলক আলোচনা কৰি মই কৃষ্ণ ফলকত অতিৰিক্ত তিনিটা গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰশ্ন লিখিছিলোঁ :

- এই প্ৰতিবন্ধকতা এক ইতিবাচক পদক্ষেপ বুলি তোমালোকে ভাবনে? কিয় বা কিয় নহয়?
- যদি জীৱ-জন্তুৰে কষ্ট পায় আমি যত্ন লোৱা বা গুৰুত্ব দিয়া উচিত নে?
- ভাৰতত প্ৰসাধন বা সৌন্দৰ্য চৰ্চা এক বৃহৎ উদ্যোগ। তোমালোকে ভাবা নেকি যে এই আইনবোৰে আমাৰ অৰ্থনীতিত বেয়াকৈ প্ৰভাৱান্বিত কৰিব?

মই প্ৰৱন্ধটো পুনৰ পঢ়ি দিওঁতে দুটা দুজনীয়া দলক একেলগে বহুৱাই আৰু প্ৰতিটো চাৰিজনীয়া দলক তালিকাত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা

এটা প্ৰশ্ন বিবেচনা কৰিবলৈ কৈছিলোঁ। প্ৰশ্নটো আলোচনা কৰাৰ অন্তত তেওঁলোকৰ এগৰাকীয়ে স্বেচ্ছাই আগবাঢ়ি আহি তেওঁলোকৰ ভাববোৰ শ্ৰেণীৰ অন্যান্যসকলক জনাবলৈ কৈছিলোঁ।

তেতিয়াৰ পৰা মই ভিন্ ভিন্ প্ৰৱন্ধ ব্যৱহাৰ কৰি এই কাৰ্যটি বিভিন্নভাৱে কৰাইছিলোঁ আৰু মোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিজে নিজে দ্বিতীয়বাৰ পুনৰ পঠনৰ বাবে উপযোগী প্ৰশ্নবোৰ ভাবিবলৈ নিয়োজিত কৰিছিলোঁ। মই তেওঁলোকক কোনো শব্দ বা প্ৰকাশভঙ্গী বুজি নাপালে টোকা বহীত লিখি থবলৈ উৎসাহিত কৰিছিলোঁ। সেইবোৰ মই নিজে অনুমান কৰি লোৱাতকৈ মই পাঠটি এবাৰ সৰৱ পঠন কৰাৰ পাছত আৰু এই বিষয়ে তেওঁলোকে প্ৰাথমিক আলোচনা কৰাৰ পাছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক পাঠৰ একোটাকৈ প্ৰতিলিপি দিবলৈ আৰম্ভ কৰিছিলোঁ। তেতিয়া তেওঁলোকে অধিক প্ৰধান প্ৰশ্নবোৰ বিবেচনা কৰাৰ আগতে পাঠটি নিজে নিজে পঢ়িছিল। মই সাধাৰণতে পঠন কাৰ্যৰ পাছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিজৰ কথাত প্ৰৱন্ধটো লিখিবলৈ দিছিলোঁ নাইবা কোনো ৰচনাত আলোচনা কৰা বিষয়বস্তু সন্দৰ্ভত তেওঁলোকৰ ধাৰণা বা দৃষ্টিভঙ্গী ব্যাখ্যা কৰিবলৈ কৈছিলোঁ।

সমল ২ ত দলগত কাৰ্যৰ উপকাৰিতা সম্পৰ্কে আপুনি অধিক কথা জানিবলৈ পাব।



ভি.ডি.অ'. : দলগত কাৰ্য ব্যৱহাৰ (Video: Using groupwork)

এতিয়া ত্ৰি য়া-কলাপ ২ চেষ্টা কৰি চাওক।

ত্ৰি য়া-কলাপ ২ : আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পঠন সামৰ্থ বিকাশ (Activity 2: Developing your students' reading repertoires)

ঘটনা অধ্যয়ন ১ ক দিক্ নিৰ্দেশক হিচাপে লৈ আপোনাৰ শ্ৰেণীত সৰৱ পঠনৰ বাবে বাতৰি কাকত বা আলোচনীৰ এটা চুটি প্ৰৱন্ধ বাছনি কৰক। আপোনাৰ পাঠ পৰিকল্পনাত ই কেনেদৰে খাপ খায় ঠিৰাং কৰক। আপুনি সম্প্ৰতি শিকাই থকা বিষয়বস্তু সমূহৰ কোনোবাটোৰ সৈতে ইয়াক কেনেদৰে সংযোগ কৰিব? আপোনাৰ সহকৰ্মীসকলৰ সৈতে আপোনাৰ মত আলোচনা কৰক।

- আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক আলোচনী বা বাতৰি কাকতখন দেখুৱাওক য'ৰ পৰা প্ৰৱন্ধটো অনা হৈছে। প্ৰতীয়মান কৰক যে আপোনাৰ প্ৰৱন্ধটো মনোগ্ৰাহী হৈছে আৰু আপুনি ভাবে যে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰো মনোগ্ৰাহী হ'ব।
- প্ৰৱন্ধটোৰ লগত থকা কোনো ফটোগ্ৰাফ বা চিত্ৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক দেখুৱাওক।
- কোনো অপৰিচিত শব্দ বা বাক্যাংশ পঢ়াৰ আগতে তাৰ অৰ্থ বুজাই কওক।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে কিয় মনোযোগেৰে শুনিব লাগে সেই কথা বুজাবলৈ আৰম্ভণিতে দুই এটা প্ৰশ্ন কৰক।
- পাঠটি সৰৱে লাহে লাহে পঢ়ক, প্ৰাসংগিকভাৱে অহা নতুন শব্দ আৰু বাক্যাংশবোৰ ব্যাখ্যা কৰিবলৈ ৰৈ ৰৈ যাব।
- পাঠটো পুনৰ পঢ়াৰ সময়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক আৰম্ভণিতে সোধা প্ৰশ্নটো আলোচনা একেলগে কৰিবলৈ মাতক যাতে আগলৈ এটা বা দুটাতকৈ অধিক প্ৰশ্ন সুধিব পৰা যায়।
- প্ৰৱন্ধটো আপুনি পুনৰাই পঢ়ি দিয়াৰ সলনি আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ যেতিয়া আত্ম-বিবাস আহিব দফাটো যুৰীয়াভাৱে বা সৰু দলত পঢ়িবলৈ দিয়ক।
- প্ৰশ্নসমূহ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক যুৰীয়াভাৱে বা দলত আলোচনা কৰিবলৈ দিয়ক আৰু অন্তিম প্ৰতিপুষ্টি আলোচনা লৈ শ্ৰেণীটোৰ সকলোকে একেলগ কৰক।
- আন এদিনাখন আপুনি বানান বা বোধৰ অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পৰাকৈ শব্দ আৰু বাক্যাংশবোৰ টুকি লওক।

৩) পূৰ্বানুমান নিৰ্দেশনাৰ ব্যৱহাৰ (3 Using anticipation guides)

যেতিয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে প্ৰকৃত সত্ৰি য় পঠন কাৰ্যৰ জৰিয়তে নিৰ্দিষ্ট বিষয় ভিত্তিক পাঠ শিকে তেতিয়া তেওঁলোকক পঠন কৌশল আৰু পদ্ধতিসমূহ বিতংভাৱে শিকোৱা হয়, ঠিক তলত দিয়া ঘটনা অধ্যয়নত দেখুওৱাৰ দৰে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কোনো নতুন বা অপৰিচিত

তথ্য থকা পাঠ পঢ়িব লগা হ'লে একোটা পূৰ্বানুমানিক নিৰ্দেশনাৰ আৱশ্যক হয়। এনে নিৰ্দেশনাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক পঠনৰ বাবে প্ৰস্তুত হওঁতে সহায় কৰিব পাৰে আৰু ধাৰণাৰ পৰা সত্য কথাটিৰ প্ৰভেদ উলিয়াওঁতে তেওঁলোকক সহায় কৰে।

এই ঘটনা অধ্যয়নটো পঢ়ক য'ত এগৰাকী শিক্ষকে তেওঁৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক জটিল পাঠ্যপুথিৰ অধ্যায় এটা পঠনত পূৰ্বানুমানিক নিৰ্দেশনা ব্যৱহাৰ কৰি সহায় আগবঢ়াইছে।

ঘটনা অধ্যয়ন ২ : এটি জটিল পাঠ পঠনত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সহায় কৰিবলৈ পূৰ্বানুমানিক নিৰ্দেশনাৰ ব্যৱহাৰ (Case Study 2 : Using an anticipation guide to help student read a complex text)

মাধৱ দাস চাপৰৰ এগৰাকী অষ্টম শ্ৰেণীত পঢ়োৱা শিক্ষক। তেওঁ কেনেদৰে নিজৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক প্ৰত্যাহ্বানমূলক তথ্য ভিত্তিক পাঠসমূহ পঢ়িবলৈ সহায় আগবঢ়াইছে তলত ব্যাখ্যা কৰিছে।

মই প্ৰব্ৰজন আৰু আমাৰ সমাজৰ পিছ পৰা সম্প্ৰদায়ৰ গোটসমূহে সন্মুখীন হোৱা সমস্যাৰলী সন্দৰ্ভত কিছু সমাজ অধ্যয়নৰ পাঠ পৰিকল্পনা কৰিছিলোঁ। মই জানিছিলোঁ যে পাঠ্যপুথিৰ অধ্যায়সমূহ মোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বাবে কঠিন হ'ব আৰু এই বিষয়টিয়ে সাধাৰণ অধিকাৰসমূহ আৰু কৰ্তব্য সম্পৰ্কে কিছু বিতৰ্কমূলক দিশ অৱতাৰনা কৰাব। মই এখন তালিকা সৃষ্টি কৰি মোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সাজু কৰি তুলিবলৈ সিদ্ধান্ত লৈছিলোঁ। (তালিকা ১ চাওক)

Table 1 পূৰ্বানুমানিক নিৰ্দেশনা [Anticipation guide]

উক্তি	পঠনৰ আগতে	পৃষ্ঠা ত্ৰ ম	পঠনৰ পাছত
এগৰাকী ভাল নাগৰিকে চৰকাৰে যি কৰিবলৈ কয় সদায় কৰে।	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত
যিসকল মানুহৰ নিজা মাটি নাই তেনে লোকৰ তাত থাকিবলৈ অধিকাৰ নাই	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত
প্ৰকৃত নেতাসকলক তেওঁলোকৰ উদ্দেশ্যসমূহৰ সঠিকতাৰ বাবে সহায় স্বীকৃতি দিয়া হয়।	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত
ক্ষমতাই সদায় সঠিক।	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত
এখন দেশৰ থলুৱা নিবাসীকে ইয়াৰ বিষয়ে কোনো সিদ্ধান্ত লওঁতে আগস্থান দিয়া উচিত।	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত
যেতিয়া কোনো অসন্মতিৰ উদ্ৰেক হয়, গৰিষ্ঠ সিদ্ধান্তই গ্ৰাহ্য হ'ব।	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত
যদি অনুগামীসকলে কোনো অশুদ্ধ কাম কৰে, তেন্তে নেতাই তাৰ ফল পাব পাৰে।	সন্মত / অসন্মত		সন্মত / অসন্মত

মই মোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ প্ৰত্যেককে এখনকৈ তালিকা দিছিলোঁ আৰু তেওঁলোকক যুৰীয়াভাৱে কাম কৰিবলৈ কৈছিলোঁ। মই বুজাই কৈছিলোঁ যে, পাঠ্যপুথিৰ পাঠটো পঢ়াৰ আগতে তেওঁলোকে তালিকাখনৰ প্ৰথম স্তম্ভত থকা উক্তি বোৰ পঢ়িব লাগিব আৰু ইয়াৰ সৈতে তেওঁলোকে সন্মত নে অসন্মত স্থিৰ কৰিব লাগিব। তাৰপাছত তেওঁলোকে পাঠ্যপুথিৰ অধ্যায়টো পঢ়িব লাগিব আৰু উক্তিটো সম্পৰ্কে তথ্য থকা পৃষ্ঠাটো চিনি উলিয়াব লাগিব, যাক তেওঁলোকে তৃতীয় স্তম্ভত টুকি ৰাখিব লাগিব। অধ্যায়টো পঢ়া শেষ হ'লে তেওঁলোকে পুনৰ বিবেচনা কৰিব লাগিব মূল উক্তিৰ সৈতে তেওঁলোক সন্মত নে অসন্মত।

এই কাৰ্যটিয়ে মোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যি পঢ়িছিল তাত গভীৰ মনোযোগ দিবলগীয়া হৈছিল। তেওঁলোকে একেলগে যথেষ্ট ফলপ্ৰসূভাৱে কাম কৰিছিল। মই শ্ৰেণীকোঠাৰ সন্মুখভাগত শ্ৰেণীৰ অভিধানখন থৈছিলোঁ যাতে যিকোনো অচিনাকি শব্দ তেওঁলোকে চাব পাৰে।

তেওঁলোকে যেতিয়া সমাপন কৰিলে মই গোটেই শ্ৰেণীটো কাষ চপাই আনিছিলোঁ আৰু তালিকাখন তেওঁলোকৰ সৈতে পঢ়িছিলোঁ, এই উদ্ভি সমূহৰ সম্পৰ্কে তেওঁলোকৰ মন সলনি কৰা সময়ৰ ওপৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰিছিলোঁ আৰু তেওঁলোকক ব্যাখ্যা কৰিবলৈ কৈছিলোঁ অধ্যায়টোত কি আছিল যাৰ বাবে এনে হৈছিল।

ত্ৰি য়া-কলাপ ৩ : পঠনৰ পূৰ্বানুমান নিৰ্দেশনা এটি প্ৰস্তুতকৰণ (Activity 3 : Preparing an anticipation guide to reading)

এটি পাঠ পৰিকল্পনা কৰক য'ত আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এটি পঠনৰ পূৰ্বানুমান নিৰ্দেশনা ব্যৱহাৰ কৰে। আপুনি পাঠ্যপুথিৰ এটা অংশ নাইবা এটা বাতৰিকাকতৰ সাম্প্ৰতিক প্ৰবন্ধ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ উপযোগী, মনোগ্ৰাহী আৰু পঠন স্তৰৰ লগত সম্পৰ্ক থকা বিষয়বস্তু (Topic) বাছি লওক।

মনোযোগেৰে পাঠটি (Text) পঢ়াৰ পাছত সমস্যা বিষয় (issues) বোৰ সামৰি লোৱাকৈ ছাত্ৰসকলৰ চিন্তাৰ খোৰাক যোগোৱা এক ধাৰাবাহিক মুকলি সামৰণিৰ উদ্ভি সমূহ লিখক। স্বাভাৱিকতে 'শুদ্ধ' বা 'অশুদ্ধ' উদ্ভি সমূহ নাইবা যিবোৰৰ সহঁৰি কেৱল 'হয়' বা 'নহয়' ওলায় সেইবোৰ বৰ্জন কৰক।



চিত্ৰ ১ : আৱশ্যক অনুযায়ী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সহায় কৰক

চেষ্টা কৰি থকা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এই উদ্ভিবোৰ সৰব পঠন কৰি শুনাতে উপকৃত হ'ব। এই কাৰ্যটি আপুনি নিজে বা তাৰ সলনি এগৰাকী সক্ষম ছাত্ৰৰ লগত দুজনীয়া গোটটো লগ লগাই দিলে কৰিব পাৰিব। যেতিয়া পঠন কাৰ্যটি আৰু সংলগ্ন তালিকা খন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ যোৰবোৰে সম্পূৰ্ণ কৰিব, তেওঁলোকক চাৰিজনীয়া দলত ভাগ কৰক আৰু গোটেই শ্ৰেণীটোক প্ৰতিবেদন উপস্থাপন কৰাৰ আগতে তেওঁলোকৰ সহঁৰিসমূহ সমভাৱে অংশগ্ৰহণ কৰিবলৈ কওক।

আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাম কৰি থাকোঁতে তেওঁলোকৰ পঠন কৌশল সমূহ (Reading skills) বোধ (Comprehension) আৰু অংশগ্ৰহণ (Participation) নিৰীক্ষণ কৰক।

মূল সমল 'নিৰীক্ষণ আৰু প্ৰতিপুষ্টি প্ৰদান' (Monitoring and giving feedback) ত এই শ্ৰেণীকোঠাৰ পদ্ধতি (Classroom technique) সন্দৰ্ভত অধিক তথ্য পাব।



ভি. ডি. অ'. : নিৰীক্ষণ আৰু প্ৰতিপুষ্টি প্ৰদান (Video: Monitoring and giving feedback)

৪) এটি তথ্য পাঠত থকা মূল দিশসমূহ বিচাৰি উলিওৱা (4 Finding the key points in an information text)

ত্ৰি য়া-কলাপ ৪ : এটি তথ্য পাঠত থকা মূল দিশসমূহৰ চিনাক্ত কৰণ (Activity 4: Identifying the key points in an information text)

ঘূৰ্ণীবতাহ (Cyclone) সম্পৰ্কে তলত দিয়া চুটি দফাটো (ৰামদাস, ২০০১) পঢ়ক। আপুনি পঢ়ি যাওঁতে তলত দিয়া বৈশিষ্ট্যবোৰ লক্ষ্য কৰক :

- ঘূৰ্ণীবতাহৰ (Cyclone) ৰ এটা সংজ্ঞা (Definition)
- ঘূৰ্ণীবতাহৰ এটা উদাহৰণ
- ঘূৰ্ণীবতাহৰ এটা বিৱৰণ
- আন কিহৰ সৈতে ঘূৰ্ণীবতাহৰ এটি তুলনা
- এটা ঘূৰ্ণীবতাহত কি ঘটে বা কেতিয়া ঘটে সেই বিষয়ে স্পষ্টতা
- এটা ঘূৰ্ণীবতাহৰ অন্যান্য বৈশিষ্ট্য বা দিশসমূহ

এই বৈশিষ্ট্যবোৰৰ আপুনি কেইটা বিচাৰি উলিয়ালে? সেই আটাইকেইটাৰ তলত আঁচ টানক :

প্ৰতিবছৰে অক্টোবৰ আৰু নৱেম্বৰত বঙ্গোপ সাগৰৰ ওপৰি ভাগত ঘূৰ্ণীবতাহ সৃষ্টি হয়। ঘূৰ্ণীবতাহ হৈছে এক বিশাল ঘূৰ্ণায়মান ধুমুহা। ইয়াৰ বিস্তৃতি কেবাশ কিলোমিটাৰ হ'ব পাৰে। ঘূৰ্ণীবতাহ অতি বেগেৰে বলে—প্ৰতিঘণ্টাত প্ৰায় ৩০০ কিঃমিঃ লৈকে (এখন বেগী ট্ৰেইন (Express train) তকৈ তিনিগুণ বেছি বেগত)। ইয়াৰ ফলত বিশালাকাৰ টোৰ সৃষ্টি হয় আৰু ভূভাগৰ বহু ভিতৰলৈ সাগৰৰ পানী সোমাই বানপানীৰ সৃষ্টি কৰে, গছ-গছনি উঘালি পেলায়, ঘৰবাৰী ধ্বংস কৰে আৰু দহ সহস্ৰাধিক মানুহৰ মৃত্যু ঘটায়।

আপোনাৰ ধাৰণাসমূহ (Ideas) আমাৰ ধাৰণাবোৰৰ সৈতে তুলনা কৰক :

- ঘূৰ্ণীবতাহৰ এক সংজ্ঞা : ঘূৰ্ণীবতাহ হৈছে এক বিশাল ঘূৰ্ণায়মান ধুমুহা।
- আন কিহৰ সৈতে ঘূৰ্ণীবতাহৰ এটি তুলনা : ঘূৰ্ণীবতাহৰ গতিবেগ এখন এক্সপ্ৰেছ ট্ৰেইনতকৈ তিনিগুণ অধিক।
- ঘূৰ্ণীবতাহৰ এক বিৱৰণ : ‘ঘূৰ্ণীবতাহৰ বিস্তৃতি শ শ কিলোমিটাৰ হ'ব পাৰে। ই বিশাল টোৰ সৃষ্টি কৰে আৰু ভূপৃষ্ঠৰ বহু দূৰলৈ সাগৰীয় পানী বোৱাই দিয়ে।’
- ঘূৰ্ণীবতাহত কি ঘটে বাকতিয়া ই আছে তাৰ স্পষ্টতা : ‘বঙ্গোপ সাগৰৰ ওপৰিভাগত অক্টোবৰ আৰু নৱেম্বৰত ঘূৰ্ণীবতাহ সৃষ্টি হয়।’
- ঘূৰ্ণীবতাহৰ অন্যান্য দিশ বা বৈশিষ্ট্যবোৰ : ‘বিশাল টো’, ‘বানপানী’, ‘ধ্বংসলীলা, মৃত্যু।

আপুনি লক্ষ্য কৰিব যে তথ্য ভিত্তিক পাঠৰ (Information based text) ওপৰত উপস্থাপন কৰা সকলোবোৰ বৈশিষ্ট্য অন্তৰ্ভুক্ত কৰাৰ আৱশ্যকতা নাই সেইবোৰ একে অনুৰ মত থকাৰ প্ৰয়োজন নহয়।

এতিয়া এটি অধিক কঠিন পাঠৰ ক্ষেত্ৰত ইয়াক চেষ্টা কৰি চাওক। তলত দিয়া দফাটো পঢ়ক (Augusta- Palmisano et al. 2002) যিটো এখন বিজ্ঞানৰ পাঠ্যপুথিৰ পৰা লোৱা হৈছে। পঢ়াৰ অন্তত খৰকৈ বিদ্যুৎ বৰ্তনী (electrical circuit) এটাৰ চিত্ৰ অংকন কৰক। বিদ্যুৎ হৈছে শক্তিৰ এটি ৰূপ। ইলেকট্ৰনৰ গতিবিধিৰ দ্বাৰা ই উৎপাদিত হয়। আপুনি জানেনে যেতিয়া আপুনি বিজুলী বাতি, কম্পিউটাৰ বা টেলিভিচন ছেটটোৰ চুইছ ‘অন’ কৰে তেতিয়া প্ৰকৃততে কি ঘটে? যেতিয়া আপোনাৰ ঘৰত এটা বিজুলী চাকি বেয়া হয় তেতিয়া ঘৰৰ বাকীবোৰ বিজুলী চাকিও নুমায় নাযায় কিয়? বিদ্যুৎ অতি দৰকাৰী। ইয়াৰ অপব্যৱহাৰে মানুহৰ ক্ষতি সাধন কৰিব পাৰে।

বিদ্যুৎ কেনেকৈ প্ৰবাহিত হয়? বিদ্যুৎ প্ৰবাহিত হ'বলৈ এটা নিৰ্দিষ্ট গতিপথৰ প্ৰয়োজন আৰু ই বৈদ্যুতিক ক্ষেত্ৰতো পৰিভ্ৰমণ কৰে। কোনো নিৰ্দিষ্ট পথত পৰিভ্ৰমণ কৰিবলৈ ইলেকট্ৰনৰ পথ সুগম হোৱা প্ৰয়োজন। এই পথত বাধাৰ সৃষ্টি হ'লে ইলেকট্ৰনবোৰ প্ৰবাহিত

হোৱাত ব্যাঘাত জন্মে।

এটি বন্ধ বৰ্তনীয়ে ইলেক্ট্ৰনবোৰক এটা নভঙা পথেৰে যাতায়ত কৰিবলৈ আৰু আৰম্ভণি স্থানলৈ ঘূৰি আহিবলৈ দিয়ে। এটা মুক্ত বন্ধনীৰ পথত এটা ভাঙোন (break) থাকে। মুক্ত-বন্ধনীৰ মাজেৰে ইলেক্ট্ৰনে গতি নকৰে। সকলো বৰ্তনীৰে তিনিটা বস্তু থাকিবই লাগিব; সংযোগী সংবাহক (connecting conductors) একোটা শক্তিৰ উৎস (an energy source) আৰু একোটা ভাৰ (a load), এটা সংবাহক হৈছে এবিধ আহিলা (device), যেনে- তাঁৰ, যিয়ে বিদ্যুতক ইয়াৰ মাজেৰে পাৰ হ'বলৈ দিয়ে। এটা শক্তিৰ উৎস, যেনে- এটা বেটাৰী (battery), যিয়ে বৰ্তনীটোক ইয়াৰ শক্তি দিয়ে। ভাৰ হৈছে এবিধ আহিলা বা সঁজুলি যিয়ে শক্তি ব্যৱহাৰ কৰে, যেনে- এটা পোহৰৰ বাল্ব (light bulb)।

আপোনাৰ ধাৰণা আমাৰ ধাৰণাবোৰৰ সৈতে তুলনা কৰক :

এটা সংজ্ঞা (a definition) 'বিদ্যুৎ হৈছে শক্তিৰ এটা ৰূপ। ইলেক্ট্ৰন সমূহৰ যাতায়ত বা গতিৰ পৰা ই উৎপাদিত হয়।'

- এটা উদাহৰণ (an example) : পোহৰ বা লাইট জ্বলোৱা, কম্পিউটাৰ বা টেলিভিচন (Switch on) সত্ৰি য কৰা।'
- এটা বিৱৰণ (A description) : একোটা বন্ধ-পথেৰে ইলেক্ট্ৰনে গতি কৰে। যদি পথটি সুগম নহয় সিহঁতে গতি কৰিব নোৱাৰিব। এই পথত বাধাৰ সৃষ্টি হ'লে ইলেক্ট্ৰনবোৰ প্ৰৱাহিত হোৱাত ব্যাঘাত জন্মে।'
- স্পষ্টীকৰণ (clarification) : এটা মুক্ত বন্ধনীৰ পথত এটা ভাঙোন থাকে। যেনে- এটি তাঁৰ; এটা শক্তিৰ উৎস, এটা বেটাৰী, এটা ভাৰ (load) যেনে- এটা বিজুলী চাকি।



চিন্তন (Pause for thought)

- তথ্য পাঠ (information text) ৰ এইবোৰ সাধাৰণ বৈশিষ্ট্য সম্পৰ্কে সজাগ হোৱাটো দৰকাৰী বুলি আপুনি ভাবেনে?
- এই মূল দিশ থকা তালিকাখনে পঢ়ুৱৈক কিদৰে সহায় কৰিব?
- এই তালিকাখনৰ ব্যৱহাৰে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তথ্য ভিত্তিক পাঠসমূহ অধিক কাৰ্যকৰী হোৱাকৈ পাঠৰ ধাৰণাসমূহৰ লগত জড়িত কৰাত সহায় কৰিবনে?

তথ্য পাঠবোৰত প্ৰায়েই যথেষ্ট বিতংভাৱে থাকে, যিয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক মূল দিশ নিৰ্ণয় কৰাত কঠিন কৰি তুলিব পাৰে। অৱশ্যে, এনেধৰণৰ পাঠসমূহৰ সাধাৰণ বৈশিষ্ট্যবোৰ সত্ৰি যভাৱে বিচাৰি চালে বুজাত সহজ হ'ব। পৰবৰ্তী কাৰ্যটিত এনেধৰণৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ বিচাৰি চাবলৈ আপুনি অভ্যাস কৰিবলৈ পাব।

৫) একোটা তথ্য পাঠত থকা ধাৰণাসমূহৰ গুৰুত্ব (5 The importance of ideas in an information text)

একোটা পাঠত থকা তথ্যৰ আপেক্ষিক গুৰুত্বৰ প্ৰভেদ কেনেদৰে উলিয়াব তাক দেখুৱাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এক প্ৰকাৰে সহায় কৰিব পৰা যায়। এতিয়া এগৰাকী শিক্ষকে নিজৰ শ্ৰেণীৰ সৈতে ইয়াক কেনেদৰে কৰিছে আপুনি তাৰ এটা ঘটনা অধ্যয়ন প্ৰদে।

ঘটনা অধ্যয়ন ৩ : একোটা তথ্য পাঠত থকা ধাৰণাসমূহৰ গুৰুত্ব সাব্যস্তকৰণ

(Case Study 3: Establishing the importance of the ideas in an information text)

অঞ্জলি সাহা জালুকবাৰীৰ সপ্তম শ্ৰেণীত পঢ়োৱা এগৰাকী শিক্ষয়িত্ৰী। ইয়াত তেওঁ বৰ্ণনা কৰিছে কেনেকৈ তেওঁ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এটি বিজ্ঞানৰ পাঠৰ তথ্য সমূহ গুৰুত্ব অনুযায়ী বৰ্গীকৰণত সহায় আগবঢ়াইছিল।

মই আমাৰ বিজ্ঞানৰ পাঠ্যপুথিৰ প্ৰাণীৰ ঈস-প্ৰ ঈস সম্পৰ্কীয় অধ্যায় এটা বাছি লৈছিলোঁ (তলৰ তালিকা ২ ৰ প্ৰথম স্তম্ভত দিয়া দফাটো

চাওক।) আমি একেলগে প্ৰথম পাঠটি সৰৱ পঠন কৰি আৰম্ভ কৰিছিলোঁ। তাৰপাছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে ইয়াকে নিজে নিজে পুনৰ নীৰৱ পঠন কৰিছিল।

প্ৰত্যেক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক এখন আধৰুৱাকৈ পূৰ্ণ কৰা তালিকা দি তেওঁলোকক যোৰ পাতি দিছিলোঁ আৰু তেওঁলোকক কৈছিলোঁ পাঠত থকা ধাৰণাসমূহৰ যিবোৰ অধিক গুৰুত্বপূৰ্ণ আৰু কম গুৰুত্বপূৰ্ণ বুলি তেওঁলোকে ভাবে সেইবোৰ চিনাক্ত কৰি তালিকাৰ নিৰ্দিষ্ট স্তম্ভত লিখি উলিয়াব। তেওঁলোকে সেয়া সম্পূৰ্ণ কৰি উঠি দফাটোত থকা মূল বিজ্ঞানৰ ধাৰণাবোৰৰ সাৰাংশ তালিকাৰ তলত দিয়া খালী ঠাইত লিখিছিল।

যেতিয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাৰ্যটো কৰিবলৈ লৈছিল মই শ্ৰেণীকোঠাত ঘূৰি পকি তেওঁলোকক নিৰীক্ষণ কৰিছিলোঁ। য'ত তেওঁলোকে ভালদৰে আগবঢ়া দেখিছিলোঁ, মই তেওঁলোকক প্ৰশংসা কৰিছিলোঁ আৰু অধিক প্ৰশ্নৰ অৱতাৰণা কৰি উৎসাহিত কৰিছিলোঁ, য'ত তেওঁলোক কঠিনতাৰ সন্মুখীন হৈছিল। মই তেওঁলোকক দিগ দৰ্শন কৰাবলৈ প্ৰয়াস কৰিছিলোঁ। তালিকা ২ ত তেওঁলোকে লিখা টোকাবোৰৰ উদাহৰণ দেখুওৱা হৈছে।

তালিকা ২ : এটা তথ্য পাঠৰ ধাৰণাসমূহৰ আপেক্ষিক গুৰুত্ব চিনাক্ত কৰণ। (উৎস : ৰাষ্ট্ৰীয় শৈক্ষিক গৱেষণা আৰু প্ৰশিক্ষণ পৰিষদ, ২০০৭)

প্ৰাণীৰ হাস-প্ৰ হাস	সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণা	কম গুৰুত্ব থকা ধাৰণা
আপুনি কেতিয়াবা ভাবি চাইছে নে যে বেছি ব্যায়াম কৰাৰ পিছত কিয় আপোনাৰ পেশী জঠৰ হয়? যেতিয়া পেশীকোষবোৰ হাস-প্ৰ হাস অবায়বিকভাৱে লয় তেতিয়া এই জঠৰতা আহে। গ্লুকোজৰ আংশিক ভাঙোনে লেক্টিক এচিড উৎপন্ন কৰে। লেক্টিক এচিড জমা হ'লে পেশী জঠৰ হয়। কিয় এনে হয় আপুনি অনুমান কৰিব পাৰিছেনে? গৰম পানীৰে গা ধূলে বা মালিচ কৰিলে এই জঠৰতাৰ পৰা সকাহ পাব পাওঁ। ফলস্বৰূপে, পেশী কোষবোৰলৈ অক্সিজেনৰ যোগান বৃদ্ধি পায়। ইয়াৰ ফলত লেক্টিক এচিড সম্পূৰ্ণকৈ ভাঙি কাৰ্বনডাই অক্সাইড আৰু পানীলৈ ৰূপান্তৰ ঘটে।	পেশী কোষবোৰে অবায়বিক হাস-প্ৰ হাস লয়	ব্যায়াম কৰাৰ পিছত পেশীবোৰ জঠৰ হয়
বিজ্ঞানৰ মূল ধাৰণাসমূহ (Key science ideas)		
গ্লুকোজৰ আংশিক ভাঙোন (বিয়োজন) ত লেক্টিক এচিড উৎপন্ন হয়। (Partial breakdown of glucose produces lactic acid)		

এই অনুশীলনটোৱে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তথ্য ভিত্তিক পাঠসমূহত থকা প্ৰধান দিশসমূহত আলোকপাত কৰিবলৈ সহায় কৰে। এয়া কৰোঁতে তেওঁলোকে তেওঁলোকৰ পঠন কৌশলসমূহ অভ্যাস কৰে আৰু একে সময়তে তেওঁলোকৰ বিজ্ঞান বুজি পোৱাতো উন্নীত কৰে।

এই ঘটনা অধ্যয়নটিত উল্লিখিত দফাৰ বাবে থকা এখন সম্পূৰ্ণকৃত তালিকাৰ উদাহৰণৰ বাবে সমল ৩ ত চাওক।

ত্ৰি য়া-কলাপ ৫ : এটি তথ্য ভিত্তিক পাঠত থকা ধাৰণাসমূহৰ আপেক্ষিক গুৰুত্ব আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ দ্বাৰা চিনাক্ত কৰণ (Activity 5: Getting your students to distinguish the relative importance of the ideas in an information-based text)

এই ত্ৰি য়া-কলাপটোৰ বাবে আপুনি সমল ৪ চোৱা উচিত আৰু ঘটনা অধ্যয়ন ৩ ক দিগ দৰ্শক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব।

আপোনাৰ যিকোনো বিষয়ৰ পাঠ্যপুথিৰ পৰা এটা পৃষ্ঠা বা দফা বাছনি কৰক নাইবা ইণ্টাৰনেটৰ পৰা সুবিধাজনক 'ৱেব' পৃষ্ঠা তৈয়াৰ কৰক অথবা 'প্ৰিন্ট আউট' উলিয়াই লওক। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক যোৰ পাতি সংগঠিত কৰক আৰু তেওঁলোকক একেলগ হৈ সিদ্ধান্ত ল'বলৈ দিয়ক বিষয়টিৰ মূল ধাৰণাসমূহৰ কোনটো তথ্য অধিক আৰু কম গুৰুত্বপূৰ্ণ। তেওঁলোকে ত্ৰি য়া-কলাপটো কৰি থাকোঁতে তেওঁলোকৰ পঠনবোধ আৰু বিষয়বোধ নিৰীক্ষণ কৰক। আপোনাৰ পৰ্যবেক্ষণৰ টোকা এটা যুগুতাক। এই তথ্য ব্যৱহাৰ কৰি পৰৱৰ্তী পাঠ এটাৰ বাবে পৰিকল্পনা কৰি এইটো নিশ্চিত কৰক যে ই তেওঁলোকৰ প্ৰয়োজনীয়তাক সহাঁৰি জনাব পাৰে।

৬) সাৰাংশ (6 Summary)

আমি এনে এটি যুগত বাস কৰিছোঁ য'ত ছপা আৰু 'অনলাইন'ত আমাৰ চৌপাশৰ তথ্য লাভ কৰিব পাৰোঁ। এই তথ্যৰ সুবিধা লাভ কৰিবলৈ পঠনেই হৈছে প্ৰধান উপায়। এই তথ্য পঠন সক্ষমতা আৰু বোধেই হৈছে এটা মূল কৌশল যি বিদ্যালয়ত আৰু জীৱনত সাধাৰণতে সাফল্য লাভত অৰিহণা যোগায়। এই গোটটিত আপুনি ভালেমান কৌশল উদ্ঘাটন কৰিলে যাক আপোনাৰ পাঠসমূহত প্ৰয়োগ কৰি আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তথ্যৰ বাবে পঠনৰ সত্ৰি য় কৌশল বিকাশ সাধনত সহায় কৰিব পাৰে। এইবোৰৰ অন্তৰ্গত হৈছে পূৰ্বানুমান নিৰ্দেশক একোটাৰ ব্যৱহাৰ, পাঠ এটাৰ মূল দিশসমূহ চিনাক্ত কৰণ আৰু সেইবোৰৰ আপেক্ষিক গুৰুত্বৰ মান নিৰূপণ। শ্ৰেণীকোঠাত এনেধৰণৰ কৌশলসমূহৰ অভ্যাস নিয়মীয়া কৰিলে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকে পঢ়া তথ্যসমূহ বুজি পোৱা আৰু ব্যৱহাৰ কৰাত সক্ষম হ'ব- ইয়ে হৈছে বিদ্যালয়ত তেওঁলোকৰ সফলতাৰ চাবিকাঠী।

সমলসমূহ (Resources)

সমল ১ : বাতৰি কাকতৰ লেখা (Resource 1: Newspaper article)

India bans testing of cosmetics on animals

India is the first country in South Asia to ban the testing of cosmetics and their ingredients on animals.

Alokparna Sengupta, Humane Society International (HSI)/India's Be Cruelty-Free campaign manager, said: 'This is a major victory for countless animals who will no longer be made to suffer, and it is a proud moment for India as it becomes the first country in South Asia to end cosmetics cruelty.'

The decision was taken at a meeting of the Bureau of Indian Standards (BIS) Cosmetics Sectional Committee, chaired by the Drugs Controller General of India and is in line with the European Union's stand.

The decision follows appeals from various quarters, including that from the National Advisory Council Chairperson Sonia Gandhi and campaigner for animal rights Maneka Gandhi, to prevent cruelty to animals.

The People for the Ethical Treatment of Animals, India, has also been campaigning to end the testing of household products and their ingredients on animals.

Any cosmetic product which carries out animal testing will face action as per provisions of the Drugs and Cosmetics Act and the Animal Cruelty Act. Violation of the Drugs and Cosmetics Act by any person or corporate manager or owner is liable for punishment for a term which may extend from three to ten years and shall also be liable to fine which could be Rs. 500 to Rs. 10,000, or with both.

The use of modern non-animal alternative tests also becomes mandatory, replacing invasive tests on animals. This means that any manufacturer interested in testing new cosmetic ingredients or finished products must first seek the approval from India's regulator Central Drug Standards Control Organisation. A manufacturer will be given approval to test only after complying with the BIS non-animal standards.

More than 1,200 companies around the world have banned all animal tests in favour of effective, modern non-animal tests, but many still choose to subject animals to painful tests.

Member of Parliament Baijayant 'Jay' Panda said, 'This is a great day for India and for the thousands of animals who will no longer suffer, yet more work must be done. Our government must go a step further by banning cosmetics products that are tested on animals abroad and then imported and sold here in India. Only then will India demonstrate its commitment to compassion and modern, non-animal research methods and truly be cruelty free.'

Israel and the 27 countries that make up the European Union have implemented both testing and sales bans to bring an end to cosmetics animal suffering in their respective jurisdictions, and HSI is leading the campaign to persuade India to become the next fully cruelty-free cosmetics zone. A sales ban will prevent companies from outsourcing testing and importing animal-tested beauty products back into India for sale.

(Adapted from Dhar, 2013)

সমল ২ : দলগত কাৰ্যৰ ব্যৱহাৰ (Resource 2: Using groupwork)

দলগত কাৰ্য হৈছে এক পদ্ধতিগত, সত্ৰি য়, শৈক্ষিক কৌশল যিয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ সৰু সৰু দলক একোটা সাধাৰণ লক্ষ্য প্ৰাপ্তিৰ বাবে একেলগে কাম কৰাৰ বাবে অনুপ্রাণিত কৰে। এই সৰু দলবোৰে সুসংগঠিত ত্ৰি য়া-কলাপৰ জৰিয়তে অধিক সত্ৰি য় আৰু কাৰ্যকৰীভাৱে শিকনত জড়িত হৈ পৰে।

দলগত কাৰ্যৰ লাভালাভ (The benefits of groupwork)

দলগত কাৰ্যই এক অতি কাৰ্যকৰী উপায় হিচাপে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক ভাৱিবলৈ, মত বিনিময় কৰিবলৈ আৰু ধাৰণা তথা চিন্তা-ভাৱনা আদান-প্ৰদান আৰু সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ কৰিবলৈ উৎসাহিত কৰি শিকনৰ বাবে অভিৰোচিত কৰিব পাৰে। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে শিক্ষণ আৰু আনৰ পৰা শিকন দুয়োটাকে পাৰে : শিকনৰ এক অতি শক্তি শালী আৰু সত্ৰি য় ৰূপ।

দলগত কাৰ্য ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকল কেতবোৰ দলত বহাতকৈও ব্যাপক, ইয়াৰ লগত জড়িত হৈ আছে একোটা সুস্পষ্ট উদ্দেশ্য আগত ৰাখি এটা শিকন কাৰ্যত অংশ লোৱা আৰু বৰঙণি আগবঢ়োৱা। আপুনি শিকনৰ বাবে কিয় দলগত কাৰ্য ব্যৱহাৰ কৰিছে সেইবিষয়ে স্পষ্ট ধাৰণা লোৱা প্ৰয়োজন আৰু জনা উচিত কিয় বহুতা প্ৰদান, যুৰীয়া কাৰ্য বা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ স্ব-কাৰ্যতকৈ ইয়াক অগ্ৰাধিকাৰ দিয়া হয়। সেয়েহে দলগত কাৰ্য সুপৰিকল্পিত আৰু উদ্দেশ্যমুখী হ'ব লাগে।

দলগত কাৰ্যৰ পৰিকল্পনা (Planning groupwork)

কেতিয়া আৰু কেনেদৰে আপুনি দলগত কাৰ্য ব্যৱহাৰ কৰিব সেইয়া নিৰ্ভৰ কৰে পাঠৰ শেষত আপুনি কি শিকন প্ৰাপ্তি বিচাৰে তাৰ ওপৰত। আপুনি পাঠটোৰ আদিত, অন্তত বা মধ্য ভাগত দলগত কাৰ্য অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পাৰে, কিন্তু আপুনি যথেষ্ট সময় দিয়াটো আৱশ্যক। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে সম্পূৰ্ণ কৰিব পৰাকৈ কাৰ্যৰ বিষয়ে আপুনি ভৱাটো আৰু অতি নিয়াৰিকৈ দলসমূহ সংগঠিত কৰাটো প্ৰয়োজন।

এগৰাকী শিক্ষক হিচাপে আপুনি নিশ্চিত হ'ব পাৰে যে দলগত কাৰ্য সফল হ'ব যদিহে অগতীয়াকৈ আপুনি পৰিকল্পনা কৰে :

- দলগত কাৰ্যটিৰ লক্ষ্যসমূহ আৰু আকাংক্ষিত ফলাফল
- কাৰ্যটিৰ প্ৰতিপুষ্টি বা সাৰাংশ কৰ্মসহ সময় নিৰ্দ্ধাৰণ
- দলসমূহ কেনেদৰে ভাগ কৰা হ'ব (কেইটা দল, প্ৰতিটো দলত কেইগৰাকীকৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰী, দল গঠনৰ চৰ্তাৱলী)
- দলসমূহ কেনেকৈ সংগঠিত কৰিব (দলৰ বিভিন্ন সদস্যৰ ভূমিকা, আৱশ্যকীয় সময়, সামগ্ৰী, নথীভুক্ত কৰণ আৰু প্ৰতিবেদন)

- কেনেদৰে কোনো মান নিৰূপণ আৰু নথীভুক্ত কৰা হ'ব (ব্যক্তিগত মান নিৰূপনক দলীয় মান নিৰূপণৰ পৰা পৃথক কৰাত মন দিব)
- দলসমূহৰ ত্ৰি-য়া-কলাপ আপুনি কেনেদৰে নিৰীক্ষণ কৰিব।

দলীয় কাৰ্য (Groupwork tasks)

আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সম্পাদন কৰিব দিয়া কাম নিৰ্ভৰ কৰে তেওঁলোকে কি শিকাটো আপুনি বিচাৰে তাৰ ওপৰত। দলগত কাৰ্যত ভাগ লৈ তেওঁলোকে কিছুমান কৌশল আহৰণ কৰিব যেনে - পৰস্পৰক শূনা, তেওঁলোকৰ ধ্যান-ধাৰণা ব্যাখ্যা কৰা আৰু সহযোগিতাবে কাম কৰা। অৱশ্যে মূল লক্ষ্য হৈছে আপুনি শিকোৱা বিষয়টোৰ সম্পৰ্কে তেওঁলোকে যাতে কিছু শিকে। তেনে কাম-কাজৰ গোটাডিয়াক উদাহৰণৰ ভিতৰত তলত দিয়া ধৰণৰ হ'ব পাৰে।

- **উপস্থাপন (Presentations) :** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে দলত কাম কৰি শ্ৰেণীৰ অন্যান্য সকলৰ বাবে উপস্থাপন যুগুতায়। ই অতিকৈ ফলপ্ৰসূ হ'ব যদিহে প্ৰতিটো দলে বিষয় বস্তুটোৰ একোটাকৈ বিভিন্ন দিশ লয়। তেতিয়া একোটা বিষয়বস্তুকে কেইবাবাৰো শুনাতকৈ পৰস্পৰৰ কথা শুনিবলৈ আগ্ৰহী হৈ পৰে। প্ৰতিটো দলৰ উপস্থাপনৰ সময় নিৰ্ধাৰণৰ ক্ষেত্ৰত যথেষ্ট কঠোৰ হওক আৰু এটা ভাল উপস্থাপনৰ বাবে নিয়মাবলী ঠিৰাং কৰি লওক। পাঠটোৰ আগতে সেইবোৰ ব'ৰ্ডত লিখি থওক। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেতিয়া তেওঁলোকৰ উপস্থাপন পৰিকল্পনা কৰোঁতে আৰু পৰস্পৰৰ কাম মূল্যায়ন কৰোঁতে সেই নিয়মাবলী ব্যৱহাৰ কৰিবপাৰিব। নিয়মাবলীত অন্তৰ্ভুক্ত হ'ব পাৰে :
 - উপস্থাপন স্পষ্ট হৈছিলনে?
 - উপস্থাপনটি সু-সংগঠিত আছিলনে?
 - উপস্থাপনটিৰ পৰা মই কিবা শিকিলোনে?
 - উপস্থাপনটিয়ে মোক চিন্তাৰ খোৰাক দিলেনে?
- **সমস্যা সমাধান (Problem solving) :** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে একোটা বা কেইবাটাও সমস্যা সমাধানৰ বাবে দলত কাম কৰে। ইয়াত অন্তৰ্ভুক্ত হ'ব পাৰে বিজ্ঞানৰ কোনো সম্পৰীক্ষা চলোৱা, গণিতৰ সমস্যাবলী সমাধান, ইংৰাজীৰ কোনো কবিতা বা গল্প বিবেচনা নাইবা বুৰঞ্জীৰ কোনো প্ৰমাণ বিবেচনা কৰা।
- **একোটা শিল্পকলা বা সামগ্ৰী সৃষ্টি কৰা (Creating an artefact or product) :** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে দলত কাম কৰি যুগুতাব একোটা সাধু বা গল্প, এখনি নাটক, এটি সংগীত, এটা ধাৰণা ব্যাখ্যা কৰিবলৈ একোটা আৰ্হি, কোনো বিষয়লৈ এটি বাস্তৱ প্ৰতিবেদন অথবা তথ্যৰ সাৰাংশ বা কোনো ধাৰণা ব্যাখ্যা কৰিবলৈ একন পৃষ্ঠাৰ দলসমূহক একোটা নতুন বিষয়বস্তু আৰম্ভ কৰি চিন্তন মন মানচিত্ৰ কৰিবলৈ পাঁচ মিনিট দিলে আপুনি ক'ব পাৰিব তেওঁলোকে ইতিমধ্যে কি জানে আৰু পাঠটি যথোপযুক্ত পৰ্যায়ত প্ৰদান কৰাত ই সহায় কৰিব।
- **বিভিন্নধৰণৰ ত্ৰি-য়া-কলাপ (Differentiated tasks) :** দলত বিভিন্ন বয়স বা সক্ষমতা পৰ্যায়ৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে একোটা যথোপযুক্ত কাম একেলগে কৰিবলৈ সুযোগ লাভ কৰে। উচ্চ সমৰ্থবান সকলে কামটো ব্যাখ্যা কৰিবলৈ পোৱা সুযোগৰ পৰা লাভান্বিত হ'ব, আনহাতে নিম্নতৰ সমৰ্থবান সকলে এটা শ্ৰেণীতকৈ দল এটাত প্ৰৱেশ সুধিবলৈ অধিক সহজ পাব আৰু তেওঁলোকৰ শ্ৰেণীৰ লগৰীয়াসকলৰ পৰা শিকিব।
- **আলোচনা (Discussion) :** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে একোটা বিষয় ঠিৰাং কৰে আৰু এটা সিদ্ধান্তত উপনীত হয়। ইয়াৰ বাবে আপোনাৰ নিজৰ যথেষ্ট প্ৰস্তুতিৰ প্ৰয়োজন আছে যাতে বিভিন্ন বিকল্প ঠিৰাং কৰিবলৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ যে পৰ্যাপ্ত জ্ঞান আছে সেইয়া আপুনি নিশ্চিত হ'ব পাৰে। কিন্তু একোটা আলোচনা বা বিতৰ্ক সংগঠিত কৰাটো আপোনাৰ আৰু তেওঁলোকৰ উভয়ৰ বাবে অতি লাভদায়ক হ'ব পাৰে।

দলসমূহ সংগঠিতকৰণ (Organising groups)

চাৰিজনীয়াৰ পৰা আঠজনীয়া দল আদৰ্শনীয় কিন্তু ই নিৰ্ভৰ কৰিব আপোনাৰ শ্ৰেণীৰ আকাৰ, স্থানীয় পৰিৱেশ আৰু আচ-বাব আৰু আপোনাৰ শ্ৰেণীৰ অৰ্থতাপ্ৰাপ্তি আৰু বয়সৰ পৰিসৰৰ ওপৰত। সাধাৰণতে, একোটা দলৰ প্ৰত্যেকেই প্ৰত্যেকক দেখি থকা, নিচিঞৰাকৈ কথা পতা আৰু দলটিৰ ফলাফললৈ বৰঙণি আগবঢ়োৱা আৱশ্যক।

- ঠিৰাং কৰক কেনেকৈ আৰু কিয় আপুনি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক দলত ভাগ কৰিব, উদাহৰণস্বৰূপে - দলসমূহক বন্ধুত্ব, ৰুচী বা একেধৰণৰ অথবা মিশ্ৰিত আহৰণৰ ভিত্তিত আপুনি বিভাজিত কৰিব পাৰে।
- বিভিন্ন পস্থা পৰীক্ষা কৰি চাওক আৰু প্ৰত্যেক শ্ৰেণীৰ বাবে কোনটো সৰ্বোত্তম কাৰ্যকৰী হয় তাক পৰ্যালোচনা কৰক।

দলগত কাৰ্য ব্যৱস্থাপনা Managing groupwork

ভাল দলগত কাৰ্য ব্যৱস্থাপনা কৰিবলৈ আপুনি সময়সূচী আৰু নিয়মাবলী ঠাৱৰ কৰি লওক। যেতিয়া আপুনি নিয়মীয়াকৈ দলগত কাৰ্য ব্যৱহাৰ কৰে, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে জানিব আপুনি কি আশা কৰে আৰু ইয়াক আনন্দদায়ক পাব। প্ৰথমতে দলীয় বা দলগতভাৱে একেলগে কাম কৰাৰ লাভালাভসমূহ চিনাক্ত কৰণৰ অৰ্থে আপোনাৰ শ্ৰেণীটোৰ সৈতে কাম কৰাটো এটা ভাল ধাৰণা। আপোনালোকে আলোচনা কৰা উচিত কিহে ভাল দলগত আচৰণ প্ৰস্তুত কৰে আৰু সম্ভৱতঃ এখন 'নিয়ম'ৰ তালিকাসৃষ্টি হ'ব যাক প্ৰদৰ্শন কৰি থ'ব পৰা যাব, উদাহৰণস্বৰূপে - পৰস্পৰৰ প্ৰতি সন্মান, শ্ৰৱণ, পৰস্পৰক সহায় কৰা, একাধিক ধাৰণা চেষ্টা কৰি চোৱা ইত্যাদি।

দলগত কাৰ্য সম্পৰ্কে সুস্পষ্ট মৌখিক নিৰ্দেশনা দিয়া তথা প্ৰসংগৰ বাবে কৃষ্ণ ফলকত সেইয়া লিখি থোৱাটো অতি আৱশ্যক। আপোনাৰ প্ৰয়োজন :

- আপোনাৰ আঁচনি অনুসৰি যি যি দলত কাম কৰিব ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সেইমতে নিৰ্দেশিত কৰক, বোধ হয় শ্ৰেণীকোঠাৰ যি অঞ্চলত তেওঁলোকে কৰিব তাক ঠিক কৰি দিয়ক নাইবা কোনো আচ-বাব বা স্কুল বা আঁতৰ কৰিবলৈ নিৰ্দেশনা দিয়ক।
- কাৰ্যটি সম্পৰ্কে স্পষ্ট হৈ লওক আৰু ইয়াক চমু নিৰ্দেশাবলী বা ছবিৰে ব'ৰ্ডত লিখি দিয়ক। আপুনি আৰম্ভ কৰাৰ আগতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক প্ৰশ্ন সুধিবলৈ দিয়ক।

পাঠদানৰ সময়ত দলসমূহে কেনেদৰে কৰিছে ঘূৰি ফুৰি পৰ্যবেক্ষণ আৰু নিৰীক্ষণ কৰক। য'ত আৱশ্যক হয় পৰামৰ্শ আগবঢ়াওক যদিহে কামটোৰ পৰা তেওঁলোক আঁতৰি যায় বা থমকি ৰয়।

কামটোৰ সময়তে আপুনি হয়তো দলসমূহ সলাব খুজিব। যেতিয়া দলগত কাৰ্য সম্পৰ্কে আপুনি আস্থাশীল অনুভৱ কৰে, আপুনি প্ৰয়াস কৰি চাবলৈ ইয়াত দুটা কৌশল দিয়া হ'ল - বিশেষকৈ একোটা বৃহৎ শ্ৰেণী ব্যৱস্থাপনা কৰোঁতে এইবোৰে সহায় কৰিব :

- **সুদক্ষ দল (Expert groups) :** প্ৰতিটো দলকে বিভিন্ন কাম দিয়ক, যেনে - বিদ্যুৎ উৎপাদন কৰাৰ এটি উপায় গৱেষণা উদ্ভাৱন কৰা বা এখন নাটকৰ বাবে এটি চৰিত্ৰ সৃষ্টি কৰা। এক সুবিধাজনক সময়ৰ পাছত দলসমূহ পুনৰ্গঠিত কৰক যাতে প্ৰতিটো নতুন দল আটাইবোৰ মূল দলৰ পৰা অহা একেগৰাকীকৈ 'সুদক্ষ' সদস্য থকাকৈ গঠিত হয়। এতিয়া তেওঁলোকক এটা কাম দিয়ক যে সকলো 'সুদক্ষ'ৰ পৰা জ্ঞান সংগৃহীত হয়, যেনে - কেনেধৰণৰ শক্তি কেন্দ্ৰ সাজিব লাগিব সেইয়া ঠিৰাং কৰা নাইবা এখন নাটক প্ৰস্তুত কৰা।
- **দূত (Envoys) :** যদিহে কামটোত কিবা সৃষ্টি কৰা বা এটা সমস্যা সমাধানৰ কথা জড়িত হৈ থাকে তেনেহ'লে ক্ষণেক পাছতে প্ৰতিটো দলক এগৰাকীকৈ 'দূত' আন এটা দললৈ পঠিয়াবলৈ কওঁক। তেওঁলোকে ধ্যান-ধাৰণাসমূহ নাইবা সমস্যাটোৰ সমাধানবোৰ তুলনা কৰি চাব পাৰে আৰু তাৰ পাছত নিজ নিজ দললৈ আহি প্ৰতিবেদন দিব পাৰে। এনেদৰে দলবোৰে পৰস্পৰৰ পৰা শিকিব পাৰিব।

কাৰ্যটিৰ শেষত যি শিকা হ'ল তাৰ সাৰাংশ উলিয়াওক আৰু আপুনি দেখা কোনো ভুল বুজাবুজিখিনি শুধৰাই দিয়ক। প্ৰত্যেক দলৰ পৰা আপুনি প্ৰতিপুষ্টি গুনিবলৈ বিচাৰিব পাৰে নাইবা যি এটা বা দুটা দলৰ কোনো ভাল ধ্যান-ধাৰণা থকা বুলি আপুনি ভাবে তেওঁলোকক কেৱল সুধিব পাৰে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ প্ৰতিবেদন চমুকৈ ৰাখক আৰু আন দলৰ কামৰ পৰা কি ভালকৈ কৰা হৈছে, কি মনোগ্ৰাহী আছিল আৰু কি অধিক বিকাশ কৰিব লাগিব চিনাক্ত কৰি প্ৰতিপুষ্টি আগবঢ়াবলৈ তেওঁলোকক অনুপ্রাণিত কৰক।

আপুনি আনকি আপোনাৰ শ্ৰেণীকোঠাত দলগত কাৰ্য কৰাবলৈ খুজিলেও কোনো কোনো সময়ত তাক সংগঠিত কৰাত টান পাব পাৰে কাৰণ কিছুমান ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে :

- সত্ৰি য় শিকনত বাধা দিয়ে আৰু নিয়োজিত নহয়
- আগ্ৰাসী হয় বা প্ৰভুত্বশীল হয়
- আন্তঃব্যক্তি কৌশলসমূহৰ অভাৱৰ বাবে বা আস্থাহীনতাৰ বাবে অংশগ্ৰহণ নকৰে।

দলগত কাৰ্য ব্যৱস্থাপনা কাৰ্যকৰী কৰিবলৈ হ'লে ওপৰত দিয়া আটাইবোৰ মূল কথা পুনঃ বিবেচনা কৰাটো প্ৰয়োজন, তদুপৰি শিকন ফলাফলসমূহ কিমানদূৰ পোৱা গ'ল আৰু কিমান ভালদৰে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে সাঁহাৰি জনালে (তেওঁলোক আটায়ে উপকৃত হ'লনে?) নিশ্চিত কৰা উচিত। দলীয় কাৰ্যটিত সংযোজিত কৰিবলৈ আপুনি সযতনে বিবেচনা আৰু পৰিকল্পনা কৰক, সমলসমূহ, সময় বা দলসমূহৰ উপাদান ঠিক কৰি লওক।

গৱেষণাই পৰামৰ্শ দিছে যে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পাৰদৰ্শিতা আহৰণৰ বাবে ইতিবাচক প্ৰভাৱ পেলাবলৈ সকলো সময়তে দলত শিকনৰ প্ৰয়োজন নাই, গতিকে প্ৰতিটো পাঠতেই ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰাৰ বাধ্যবাধকতা সম্পৰ্কে আপুনি ভাবিব নালাগে। দলগত কাৰ্যক এক অতিৰিক্ত পদ্ধতি হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ আপুনি ঠিৰাং কৰিব পাৰে, উদাহৰণস্বৰূপে, একেটা বিষয়বস্তু সলনি কৰাৰ বিৰতি হিচাপে নাইবা শ্ৰেণীত আলোচনা তাৎক্ষণিকভাৱে আৰম্ভ কৰাৰ বাবে পৰীক্ষামূলক শিকন ত্ৰি-য়া-কলাপৰ আৰম্ভণি বা সূচনাকাৰী আৰু শ্ৰেণীকোঠাৰ সমস্যা সমাধানৰ অনুশীলনী অথবা বিষয়বস্তুসমূহ পৰ্যালোচনা কৰাৰ কাৰ্য হিচাপেও ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যায়।

সমল ৩ : ঘটনা অধ্যয়ন ৩ ৰ পৰামৰ্শমূলক উত্তৰসমূহ (Resource 3: Suggested answers to Case Study 3)

চিত্ৰ R ৩. ১ এটা তথ্য পাঠৰ সৰ্বাধিক আৰু নিচেই কম গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণাসমূহ চিনাক্ত কৰণ বা পূৰণ কৰাৰ উদাহৰণ

(উৎস : ৰাষ্ট্ৰীয় শৈক্ষিক গৱেষণা আৰু প্ৰশিক্ষণ পৰিষদ, অসম)

প্ৰাণীৰ ঝাস-প্ৰ ঝাস	সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণা	কম গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণা
আপুনি কেতিয়াবা ভাবি চাইছে নে যে বেছি ব্যায়াম কৰাৰ পিছত কিয় আপোনাৰ পেশী জঠৰ হয়? যেতিয়া পেশীকোষবোৰ ঝাস-প্ৰ ঝাস অবায়বিকভাৱে লয় তেতিয়া এই জঠৰতা আহে। গ্লুকোজৰ আংশিক ভাঙোনে লেক্টিক এচিড উৎপন্ন কৰে। লেক্টিক এচিড জমা হ'লে পেশী জঠৰ হয়। কিয় এনে হয় আপুনি অনুমান কৰিব পাৰিছেনে? গৰম পানীৰে গা ধুৱে বা মালিচ কৰিলে এই জঠৰতাৰ পৰা সকাহ পাব পাওঁ। ফলস্বৰূপে, পেশী কোষবোৰলৈ অক্সিজানৰ যোগান বৃদ্ধি পায়। ইয়াৰ ফলত লেক্টিক এচিড সম্পূৰ্ণকৈ ভাঙি কাৰ্বন ডাই অক্সাইড আৰু পানীলৈ ৰূপান্তৰ ঘটে।	পেশী কোষবোৰে অবায়বিক ঝাস-প্ৰ ঝাস লয় গ্লুকোজৰ আংশিক ভাঙোনে লেক্টিক এচিড উৎপন্ন কৰে লেক্টিক এচিড পেশীৰ জঠৰতাৰ কাৰণ অক্সিজানে লেক্টিক এচিড সম্পূৰ্ণকৈ ভাঙি কাৰ্বন ডাই অক্সাইড আৰু পানীলৈ পৰিৱৰ্তিত কৰে	ব্যায়াম কৰাৰ পাছত পেশীবোৰ জঠৰ হয় গৰম পানীয়ে তেজৰ সঞ্চালন উন্নত কৰে তেজ সঞ্চালনে পেশী কোষবোৰলৈ অক্সিজান যোগান ধৰে জঠৰতা ভাঙিব যেতিয়া অক্সিজানৰ বাবে লেক্টিক এচিডৰ সম্পূৰ্ণ ভাঙোন ঘটে।
বিজ্ঞানৰ মূল ধাৰণাসমূহ (Key science ideas)		
গ্লুকোজৰ আংশিক ভাঙোন (বিয়োজন) ত লেক্টিক এচিড উৎপন্ন হয়। (Partial breakdown of glucose produces lactic acid) অক্সিজানে লেক্টিক এচিড সম্পূৰ্ণকৈ ভাঙি কাৰ্বন ডাই অক্সাইড আৰু পানীলৈ পৰিৱৰ্তিত কৰে (Complete breakdown of lactic acid by oxygen turns lactic acid into carbon dioxide and water)		

সমল ৪ : অধিক বা কম গুৰুত্বপূৰ্ণ তথ্য (Resource 4: More or less important information)

যিকোনো বিষয় ক্ষেত্ৰৰ পৰা আপুনি এটা পঠনৰ দফা বাচি ল'ব পাৰে। ই হয়টো পাঠ্যপুথিৰ পৰা নাইবা ইণ্টাৰনেটৰ পৰা ছপা কৰি উলিওৱাও হ'ব পাৰে। এইটো এটা গাইণ্ডটীয়া, যুৰীয়া অথবা দলগত কাৰ্য হ'ব পাৰে। যদি আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যুৰীয়াভাবে বা দলত কাম কৰে। তেওঁলোকে এটা পাঠৰ কোনবোৰ তথ্য অধিক আৰু কম গুৰুত্বপূৰ্ণ সেই সন্দৰ্ভত তেওঁলোকৰ মতামত আলোচনা আৰু তুলনা কৰি চাব পাৰে। তেওঁলোকৰ সঁহাৰিবোৰ মিলাই চাই আৰু তালিকাভুক্ত কৰি উঠিহে গোটেই শ্ৰেণীটোত প্ৰতিবেদন। উপস্থাপন কৰিব পাৰে।

এই সময়ছোৱাত আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কিমানখিনি পঢ়াটো আশা কৰে তাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তালিকাখন আপুনি ইচ্ছানুসৰি দীঘল বা চুটি কৰিব পাৰে। সম্পূৰ্ণ কৰা তালিকাখন ব্যৱহাৰ কৰি আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যি পঢ়িছে তাৰ এটা সাৰাংশ বা প্ৰতিবেদন লিখিব পাৰে।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকললৈ নিদেৰ্শনা (Instructions to students)

দফাটো পঢ়ক আৰু অধিক বা কম গুৰুত্বপূৰ্ণ তথ্যবোৰ টুকি ৰাখক। সম্পূৰ্ণ কৰাৰ পাছত তালিকাৰ তললৈ যাওক আৰু গোটেই দফাটোৰ মূল ধাৰণা যি বুলি ভাবে লিখক।

টেবুল R ৪.১ : এটা পাঠৰ অধিক আৰু কম গুৰুত্বপূৰ্ণ তথ্য

পাঠ্যপুথিৰ পাঠ, দফা বা নিবন্ধৰ শিৰোনামা [Title of textbook chapter, passage or article]	
পঢ়া পৃষ্ঠাবোৰ (Pages read)	

অধিক গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণা আৰু তথ্য [More important ideas and information]	কম গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণা আৰু তথ্য [Less important ideas and information]
মূল ধাৰণাসমূহ [Key ideas]	

Additional resources

- There are a number of non-fiction/information books for children in the NCERT catalogue, in both Hindi and English, which may be used in activities similar to those described in this unit:
http://www.ncert.nic.in/publication/children_books/children_books.html

- The NCERT Department of Elementary Education (DEE) website has some useful publications for subject area reading in Hindi and English – see, for example, the publication *Towards a Green School*: http://www.ncert.nic.in/departments/nie/dee/publication/Print_Material.html
- The TeachingEnglish website is aimed at teachers of English but contains many ideas of relevance to language teachers in general: <http://www.teachingenglish.org.uk/article/reading-information-motivating-learners-read-efficiently>

References/bibliography

Augusta-Palmisano, M., Barrett, S., Davis, A., Fairchild, D. and Thompson, K. (2002) *ScienceWise 11: Succeeding in Today's World*. Toronto: Irwin Publishing.

Dhar, A. (2013) 'India bans testing of cosmetics on animals' (online), *The Hindu*, 29 June. Available from: <http://www.thehindu.com/news/national/india-bans-testing-of-cosmetics-on-animals/article4860969.ece> (accessed 24 October 2014).

National Council of Educational Research and Training (2007) 'Respiration in organisms', Chapter 10 in *Science Textbook for Class VII*. New Delhi: National Council of Educational Research and Training. Available from: <http://ncert.nic.in/NCERTS/textbook/textbook.htm?gesc1=10-19> (accessed 19 November 2014).

Ramadas, J. (2007) *Small Science, A Series in Primary Science: TextBook – Class 4*, 2nd edn. New Delhi: Oxford University Press. Available from: <http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/ss-eng-class4txt.pdf> (accessed 19 November 2014).

Acknowledgements

Except for third party materials and otherwise stated below, this content is made available under a Creative Commons Attribution-ShareAlike licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>). The material acknowledged below is Proprietary and used under licence for this project, and not subject to the Creative Commons Licence. This means that this material may only be used unadapted within the TESS-India project and not in any subsequent OER versions. This includes the use of the TESS-India, OU and UKAID logos.

Grateful acknowledgement is made to the following sources for permission to reproduce the material in this unit:

Resource 1: adapted from Dhar, A. (2013) 'India bans testing of cosmetics on animals', *The Hindu*, 29 June, <http://www.thehindu.com>.

Activity 4: cyclone text adapted from Ramadas (2007); electric circuits text adapted from Augusta-Palmisano et al. (2002).

Case Study 3: adapted from National Council for Educational Research and Training (2007), Chapter 10 in *Science Textbook for Class VII*, <http://ncert.nic>.

Every effort has been made to contact copyright owners. If any have been inadvertently overlooked the publishers will be pleased to make the necessary arrangements at the first opportunity.

Video (including video stills): thanks are extended to the teacher educators, headteachers, teachers and students across India who worked with The Open University in the productions.