Secondary Mathematics

মাধ্যমিক গণিত

Developing stories: understanding graphs

গল্প বিকাশ কৰি ঃ লেখৰ বোধ শক্তি

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/

The Open University
UKaid from the British people

TESS.India ৰ লক্ষ্য হৈছে মুক্ত শিক্ষা সমলৰ যোগেদি ভাৰতৰ প্ৰাথমিক আৰু মাধ্যামিক শিক্ষক সকলৰ শ্ৰেণীকোঠাৰ কাৰ্য উন্নত কৰাৰ লগতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰী কেন্দ্ৰীক অংশগ্ৰহণকাৰী প্ৰয়াসৰ বিকাশ কৰা। TESS.India ৰ মুক্ত শিক্ষা সমল সমূহে শিক্ষকক পাঠ্যপুথিৰ লগতে সহযোগীতা আগবঢ়ায়। শিক্ষক সকলে তেওঁলোকৰ শ্ৰেণীকোঠাত ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলৰ সৈতে আৰু পৰিস্থিতি অধ্যয়নৰ জৰিয়তে ত্ৰি য়াকলাপ সমুহ ব্যৱহাৰ কৰাৰ লগতে অন্য শিক্ষকে তেওঁলোকৰ পাঠ পৰিকল্পনা আৰু বিষয় জ্ঞানৰ বাবে সংযোগকাৰী সমলসমুহৰ সহায় ল'ব, এই সকলোবোৰে মুক্ত শিক্ষা সমলৰ দ্বাৰা সম্ভৱ হ'ব।

TESS.India ৰ মুক্ত শিক্ষা সমল সমূহ ভাৰতীয় পাঠ্যত্ৰ ম আৰু প্ৰাসংগিকতা সমুহক আগত ৰাখি ভাৰতীয় আৰু আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় লিখকৰ দ্বাৰাই লিখা হৈছে লগতে ছপা মাধ্যম তথা অনলাইনত (http://www.tess-india.edu.in/) সহজ লভ্য কৰা হৈছে। মুক্ত শিক্ষা সমল সমুহ প্ৰতিখন অংশগ্ৰহণকাৰী ভাৰতীয় ৰাজ্যৰ বাবে বিভিন্ন ভাষাত সহজলভ্য হৈছে আৰু ব্যৱহাৰকাৰী সকলক আমন্ত্ৰন কৰি স্থানীয় প্ৰয়োজনীয়তা আৰু প্ৰাসংগিকতা পুৰাব পৰাকৈ স্থানীয়ভাৱে পৰিৱেশৰ অনুকূল (adapt and localise) কৰি যুগুত কৰা হৈছে।

TESS.India মুক্ত বি এবিদ্যালয়, ইংলেণ্ডৰ দ্বাৰা নেতৃত্ব দিয়া হৈছে আৰু ইংলেণ্ড চৰকাৰৰ দ্বাৰা পুঁজিৰে যোগান ধৰা হৈছে।

দৃশ্য সমল (video resources)

এই গোটটোৰ কিছুমান ত্ৰি য়াকলাপ তলত দিয়া প্ৰতিকৃতি: . ৰ দ্বাৰা সংযোজিত কৰা হৈছে। এইটোৱে ইয়াকে সূচাইছে যে কিছুমান বিশেষ শৈক্ষিক বিষয়বস্তুৰ বাবে আপুনি TESS.India ৰ দৃশ্য সমলৰ সহায় ল'ব পাৰে।

TESS.India দৃশ্য সমলে ভাৰতৰ শ্ৰেণীকোঠাৰ পৰিবেশত মুখ্য শৈক্ষিক কৌশলসমুহ বিস্তৃত ভিত্তিত ব্যাখ্যা কৰে। আমি আশা ৰাখিছো যে এই সমল সমূহে আপোনাক একে ব্যৱহাৰিক অনুশীলন সমূহ কৰিবলৈ অনুপ্ৰাণিত কৰিব। এই পাঠ ভিত্তিক গোটসমুহৰ দ্বাৰাই আপোনাৰ কাম কৰাৰ অভিজ্ঞতা উন্নীত কৰিবলৈ আৰু তাক সন্মান জনাবলৈ বিচৰা হৈছে, কিন্তু যদি গোট সমূহৰ ভিতৰত প্ৰবেশ কৰিবলৈ সমৰ্থ নহয় তেন্তে সেই সমুহ অসম্পূৰ্ণ হৈ ৰ'ব।

TESS.India দৃশ্য সমল সমুহ অনলাইনত চাব পাৰিব নতুবা TESS.India ৱেবচাইটৰ পৰা ডাউনলোড কৰিব পাৰিব (http://www.tess-india.edu.in/) নতুবা আপুনি এই দৃশ্য সমুহ চি.ডি নাইবা মেমৰি কাৰ্ডত উপলব্ধ কৰিব পাৰিব।

Version 2.0 SM15v1
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)

লেখসমূহে (গ্ৰাফসমূহে) তথ্যপাতিৰ প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। অধিক তথ্যপাতি আজিকালি গ্ৰাফত উপস্থাপন কৰা হয় আৰু সেইসমূহ সকলোৱে সকলো ক্ষেত্ৰতে ব্যৱহাৰ কৰে। আমাৰ চাৰিওকাষৰ পৃথিৱীৰ বিষয়ে সচেতনতা আনিবলৈ গ্ৰাফবোৰ কেনেদৰে উপস্থাপন কৰা হয় তাক জনাটো প্ৰয়োজন আৰু কাৰ্যক্ষেত্ৰত এই বিষয়টো এটা অতি উপযোগী কৌশল হিচাবে পৰিগণিত হয়।

লেখৰ (গ্ৰাফৰ) অৰ্থ কৰা আৰু বুজা সকলো লোকৰ বাবে সহজ সাধ্য নহয়, কিয়নো লেখৰ অৰ্থই ভ্ৰান্তি আনিব পাৰে, বিপথে পৰিচালিত কৰিব পাৰে। এই অধ্যায়ৰ লক্ষ্য হ'ল যে ইয়াৰ দ্বাৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ এটা উন্নত ভৱিষ্যতৰ বাবে লেখৰ উপস্থাপন আৰু গঠনৰ দক্ষতা আয়ত্ত কৰি আপোনাক সহযোগ দিয়াত সহায় কৰিব। ই লেখৰ মূল বিষয়ৰ ওপৰত আলোকপাত নকৰে যেনে- স্থানাংকসমূহৰ গাঁথনি, বিন্দুবোৰ যথাস্থানত বহুওৱা বা সমাধানৰ ব্যৱহাৰ বা সুত্ৰবোৰ বিচাৰি উলিওৱা ইত্যাদি। ইয়াৰ পৰিৰ্বতে এই অধ্যায়টোৱে আপোনাক সহজে লেখৰ দ্বাৰা কাম কৰাত সহায় কৰে আৰু আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলকৰ লগত লেখৰ বুজাবুজিৰ সৈতে এটা গল্প বা কাহিনী সহজে ৰচনা কৰিব পাৰে।

এই অধ্যায়টোৰ অন্তৰ্নিহিত কথাটো হ'ল যে "প্ৰতি লেখে কয় একোটা কাহিনী"।

লেখ আৰু অন্য সম্পদসমূহৰ নথিসমূহ- সম্পদ 1 আৰু 2 ত পাব পাৰিব।

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

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কেনেকৈ অধিক সাৱলীলভাৱে লেখসমূহ উপস্থাপন কৰিব তাক বুজাই দিয়াত সহায় কৰে।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সাধাৰণভাৱে অংক বা লেখ বুজিবৰ কাৰণে কিছুমান কাহিনী বা গল্পৰ যোগেদি ধাৰণা দিয়া।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ লেখ আৰু প্ৰকৃত বি ধৰ মাজত কেনেকৈ সংযোগ স্থাপন হয় তাক বুজাই দিয়া।

এই গোটটোৱে সমল 1 ত থকা NCF (2005) NCFTE (2009) ৰ শিক্ষণৰ প্ৰয়োজনীয়তা সমূহক সংযোগ কৰিছে।

1 শিক্ষণ প্ৰত্ৰি য়াত সহায় কৰিবলৈ এটা বৰ্ণনাৰ ব্যৱহাৰ (Using a narrative to help learning)

গৱেষণাই দেখুৱায় যে এটা কাহিনী বা বৰ্ণনাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ শিক্ষণ কাৰ্য কলাপৰ অংশ হিচাপে তেওঁলোকৰ বুজাপৰা বৃদ্ধি কৰাত সহায় কৰিব পাৰে। বাৰ্ণাৰে (1986) যুক্তি প্ৰদৰ্শন কৰে যে বি ধৰ বিভিন্ন অনুভূতিবোৰ হৃদয়ঙ্গম কৰিবলৈ মানুহে তেওঁলোকৰ মাজত জীৱ জন্তুৰ বৰ্ণনা কৰে, তেওঁলোকৰ মাজত সাধু বা কাহিনী কয় (মাছন আৰু জনছন ৰাইন্ডাৰ, 2004, পৃষ্ঠা 68)))।

এই অধ্যায়টোৱে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেনে কাহিনীবোৰ গ্ৰাফৰ প্ৰস্তুতিৰে আগবাঢ়ি যোৱাত সহায় কৰিব। সকলো কাৰ্যকলাপৰ অন্তৰ্নিহিত বিষয় হ'ল যে 'প্ৰতিডাল লেখে এটা গল্প কয়'।

কাৰ্যকলাপ ১ য়ে লেখসমূহৰ বৰ্ণনা কি দৰে কৰি উলিয়ায় তাক চিহ্নিত কৰে। পূৰ্ববৰ্ত্তী বছৰ সমূহত, আপুনি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এডাল লেখত অন্তৰ্নিহিত প্ৰয়োজনীয় কাৰকবোৰৰ বিষয়ে ক'ব পাৰে। ইয়াত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিজাববীয়াকৈ ধাৰণা সংগ্ৰহৰ বাবে কাম কৰিব।

এই অধ্যায়ত থকা কাৰ্যকলাপবোৰ আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ লগত আলোচনা কৰাৰ আগতে, আপুনি সকলো কাৰ্যকলাপ (বা অন্ততঃ এটা অংশ) নিজে সম্পূৰ্ণ কৰাটো ভাল। এইটো আৰু ভাল হ'ব যদি আপুনি এজন সতীৰ্থৰ সৈতে কাৰ্যকলাপবোৰ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰে। যাতে আপোনাৰ অভিজ্ঞতা প্ৰতিফলিত কৰাত সহায় কৰে। আপুনি নিজে কাৰ্যকলাপবোৰ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰাৰ ফলত আপোনাৰ অভিজ্ঞতা সমূহ শিকাৰু সকলৰ শিক্ষণত প্ৰতিফলিত হ'ব আৰু আপোনাৰ শিক্ষণ আৰু শিক্ষক হিচাপে আপোনাৰ অভিজ্ঞতা প্ৰভাৱান্বিত কৰিব। আপোনাৰ এই কাৰ্যকলাপসমূহ সম্পূৰ্ণ হোৱাৰ পাছতহে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ সৈতে ব্যৱহাৰ কৰিব।

পাঠটোৰ শেষত, কাৰ্যকলাপ কিদৰে গৈছে আৰু শিক্ষাত যিটো পোৱা হ'ল তাৰ বিষয়ে চিন্তা কৰক। ই আপোনালোকক অধিক শিকাৰু ভিত্তিক শিক্ষণ পৰিৱেশ গঢ়ি তোলাত সহায় কৰিব।

কাৰ্য 1 ঃ লেখৰ সৈতে কি সমস্যা বিচাৰি উলিওৱাক (Activity 1: Finding out what the problem is with graphs)

প্ৰস্তুতি (Preparation)

এই কাৰ্যকলাপ ভালদৰে কৰিবলৈ প্ৰতিটো দলত চাৰিজনকৈ ছাত্ৰ ছাত্ৰী থাকিলে ভাল হয় কাৰণ তেওঁলোকৰ মাজত অনুসন্ধান কৰিবলৈ বহুতো উদাহৰণ উপলব্ধ হ'ব। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক লেখৰ উদাহৰণ সংগ্ৰহ কৰিবলৈ আৰু বিদ্যালয়লৈ উদাহৰণবোৰ আনিবলৈ কওঁক যাতে তেওঁলোকে বিভিন্ন প্ৰসংগ, বাতৰি কাকত, বিজ্ঞাপন, প্ৰচাৰ পুস্তিকা আদি চাব পাৰে।

কাৰ্য

1. আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক বৰ্ণনা কৰক যে তেওঁলোকে নিম্ন উল্লেখিত তৎপৰতা ব্যৱহাৰ কৰি এই কাৰ্যকলাপ কৰাৰ প্ৰয়োজন। আপুনি দেখা পোৱা কিছুমান লেখৰ উদাহৰণ নিয়ক। আপোনাৰ গোটৰ ভিতৰত এইবিলাক ৰাখক।

2. সংগৃহীত লেখ সমূহৰ যিবোৰ অধিক অনুসন্ধান নকৰাকৈ সহজে সহজে বুজিব কৰিব পাৰি তাক ভাবক আৰু চিন্তা কৰি এটা নিৰ্বাচন কৰক। (এই সমূহক এটা সহজ গোট হিচাপে ৰাখক) আৰু যিবোৰ আপুনি বুজিবলৈ কঠিন বুলি ভাবিছে আৰু অধিক অনুসন্ধানৰ প্ৰয়োজন বুলি ভাবিছে সেইবোৰক (এটা কঠিন গোট হিচাবে) ৰাখক।

3. কঠিন গোটসমূহ পৰীক্ষা কৰক আৰু বিভিন্ন দলসমূহৰ মাজত কিয় এইবোৰ কঠিন হৈছে তাক আলোচনা কৰক। ইয়াৰ বিষয়ে তেওঁলোকৰ চিন্তাসমূহ লিখি ৰাখক।

4. এতিয়া সহজ গোটসমূহ আপোনাৰ দলসমূহৰ মাজত পৰীক্ষা কৰক আৰু এইবোৰ কিয় সহজ তাক আলোচনা কৰক। ইয়াৰ বিষয়ে তেওঁলোকৰ চিন্তাসমূহ লিখি ৰাখক।

5. দুয়োখন তালিকা তুলনা কৰক। এই দুয়োখন তালিকাত কি কি একে আৰু কি কি বেলেগ আছে চাওক।

6. এইদৰে পোৱা আপোনাৰ উত্তৰ সমূহ ওপৰৰ 3 আৰু 4 ৰ মতে বিভাজন কৰক আৰু লেখ প্ৰস্তুত কৰিবলৈ লগা "ভাল গুণখিনি"ৰ তালিকা লিখক।

শ্ৰেণীত দলসমূহৰ ধাৰণাৰ পৰা "লেখসমূহ প্ৰস্তুত কৰাৰ ভাল গুণসমূহৰ এখন তালিকা" প্ৰস্তুত কৰক। এই সমূহ বেৰত আঁৰি ৰাখক যাতে ছাত্ৰ ছাত্ৰীসকলে পিছৰ লেখ কৰ্মৰ সময়ছোৱাত এই ভাল গুণসমূহক প্ৰয়োজন সাপেক্ষে উল্লেখ কৰিব পাৰে।

বিষয় অধ্যয়ন 1 ঃ কাৰ্য 1 ব্যৱহাৰ কৰি শ্ৰীমান আজিমুদ্দিন শইকীয়াৰ প্ৰতিফলন (Case Study 1: Mr. Ajimuddin Saikia reflects on using Activity 1)

এইটো মাধ্যমিকৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ সৈতে কাৰ্যকলাপ ১ ব্যৱহাৰৰ পৰা শিক্ষকজনৰ কাৰণে

এই কাৰ্যকলাপে এটা ভাল আৰম্ভণি সূচনা কৰা নাছিল। মই ছাত্ৰ ছাত্ৰীসকলক লেখৰ উদাহৰণ আনিবলৈ কৈছিলো কিন্তু তেওঁলোকে আনিবলৈ সক্ষম নহ'ল। সম্ভৱতঃ এইটো চলনশীলতাৰ অভাৱ, বা তেওঁলোকে লেখ পাব সেইটো জানিবলৈ সক্ষম হোৱা নাছিল। তেওঁলোকক প্ৰভাৱান্বিত কৰিবলৈ মই তেওঁলোকক বাস্তৱ জীৱনত বা কৰ্মস্থানত ব্যৱহাৰ হোৱা লেখৰ উদাহৰণৰ বিষয়ে চিন্তা কৰিবলৈ ক'লো। যদি লেখসমূহৰ শুদ্ধভাৱে বৰ্ণনা কৰা নহয়, তেন্তে কেনে সমস্যা হ'ব পাৰে ক'লো।

উদাহৰণ স্বৰূপে, মই তেওঁলোকক লেখৰ উদাহৰণ থকা কিছুমান আলোচনী বা বাতৰি কাকত আনি দেখুৱালো। পিছৰ শ্ৰেণীটোলৈ অধিকাংশ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে বহুতো উদাহৰণ লগত আনিলে। কিছুমানে আনকি ইণ্টাৰনেটৰ পৰাও লেখ উলিয়াই লৈ আনিলে।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে চাৰিজনীয়া গোটত কাম কৰিছিল। তেওঁলোকে পালে যে খেল আৰু বিজ্ঞাপনৰ সৈতে জড়িত লেখসমূহ সহজ। তেওঁলোকে সিদ্ধান্ত ল'লে যে এইবিলাক প্ৰতিনিধিত্ব কৰা তথ্য-পাতি সমূহ সহজ হোৱাৰ কাৰণে লেখবোৰ সহজ হৈছে।

তেওঁলোকে অৱশ্য এইটোও লক্ষ্য কৰিলে যে কিছুমান সহজ লেখ স্কেলৰ সহায়ত কৰা হয় যিবোৰ স্পষ্ট নহয়, আৰু তথ্যসমূহৰ ওপৰত লিখা কথাখিনি শুদ্ধ নহয়। স্বাস্থ্য আৰু অৰ্থনৈতিক তথ্যপাতিৰ লেখসমূহৰ ক্ষেত্ৰত তেওঁলোকে বেছি সমস্যা পায় কাৰণ ইয়াৰ চলকবোৰ নিৰ্ধাৰণ কৰাটো কঠিন আৰু চলক বিলাকৰ মাজৰ সম্পৰ্কবোৰ প্ৰতিষ্ঠা কৰাটোও অসুবিধা। মই পিছৰ কাৰ্যকলাপৰ কাৰণে ব্যৱহাৰ হোৱা লেখসমূহ সংগ্ৰহ কৰিলো আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক বেছিকৈ লেখ সংগ্ৰহ কৰিবলৈ ক'লো যাতে অহা বছৰবোৰৰ কাৰণে আমি এটা সম্পূৰ্ণ গ্ৰাফৰ লাইবেৰি কৰিব পাৰো।

আপোনাৰ শিক্ষণ প্ৰয়োগৰ প্ৰতিফলন (Reflecting on your teaching practice)

আপুনি শ্ৰেণীত পঢ়োৱাৰ পিছত যেতিয়া এনে ধৰণৰ কাৰ্য কৰে তাৰ দ্বাৰা কি ভাল হৈছে আৰু কি কম ভাল হৈছে সেয়া প্ৰতিফলিত হয়। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ আগ্ৰহ অনুযায়ী প্ৰ.ামসমূহ বিবেচনা কৰক আৰু যি সমূহত আপুনি স্পষ্টীকৰণ দিয়াৰ প্ৰয়োজন সেইবোৰ উলিয়াই আনক। তেনে প্ৰতিফলনে সদায়ে এক চিত্ৰ নাট্য (Script) ৰচনাত সহায় কৰিব আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বাবে গণিত মনোগ্ৰাহী আৰু আনন্দদায়ক হ'ব। তেওঁলোকে যদি বুজিব নোৱাৰে আৰু কিবা কৰিব নোৱাৰে, তেওঁলোক কমকৈ জড়িত হ'ব। এনে ধৰণৰ প্ৰতিফলিত উদাহৰণবোৰ আপুনি প্ৰতিসময়তে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে, উল্লেখনীয় হিচাপে শ্ৰী শইকীয়াই সৰু সুৰা বস্তুৰে এনেধৰণৰ কাৰ্য্যৱালীৰ পাৰ্থক্য উলিয়াছিল।

চিন্তন (Pause for thought)

ভাল প্ৰ.ামসমূহে তেনে প্ৰতিফলন কৰিব পাৰে :

- আপোনাৰ শ্ৰেণীত কেনেকৈ কৰিব?
- কেনেধৰণৰ উত্তৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পৰা আশা কৰা নহয় আৰু কিয়?
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বুজাপৰাৰ প্ৰমাণ কৰিবলৈ সোধা প্ৰ.ামসমূহত আপুনি কেনেধৰণৰ ইঙ্গিতসূচক প্ৰ.াম ব্যৱহাৰ কৰিব?
- আপুনি কামটো কিবা ধৰণে সংশোধন কৰিছে নেকি? যদি সেয়ে হয় তেন্তে ইয়াৰ বাবে আপোনাৰ যুক্তি কি হ'ব?

2 লেখ পঢ়ক আৰু তাৰ অৰ্থ উলিৱাওক (2 Reading and interpreting graphs)

লেখ সমূহে কোৱা চলকবোৰৰ (চৰিত্ৰবোৰ) কি কি ?

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে প্ৰথমে লেখসমূহ কেনেদৰে পঢ়িব লাগে তাক বুজিব লাগিব যতে চলক সমূহৰ লগত সিহঁতৰ এটা সম্পৰ্ক দৃশ্যমান হয়। এইটোৱেই গুৰুত্ব পূৰ্ণ যদিও ইয়াক এৰাই চলা হয়। কি উপাদান সমূহে এইবোৰ কৰিছে তাৰ বিষয়ে লেবেলসমূহ চাই কৰিব পাৰিব। উদাহৰণস্বৰূপে, এটা দূৰত্ব বা সময় উলিৱাওঁতে লেখে বিলম্ব হোৱা সময় আৰু ভ্ৰমণ কৰা দূৰত্বৰ মাজৰ সম্পৰ্কটো প্ৰকাশ কৰে। x- অক্ষই (আনুভূমিক) সময়ৰ চলক সমূহৰ আৰু y- অক্ষই (উলম্ব) দূৰত্বৰ চলকসমূহৰ সৈতে সম্পৰ্ক প্ৰকাশ কৰিছে।

কাৰ্য ২ ৰ প্ৰথম অংশ হ'ল 'কাৰ্ড নিৰ্বাচন' (card sort)ঃ ইয়াৰ দ্বাৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে লেখৰ চলকবোৰৰ বিষয়ে অৱগত হয়। এনে কাৰ্যই আপোনাক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকনৰ মূল্যায়ন কৰাত সহায় কৰে।

দ্বিতীয় অংশত, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাৰ্য 1ত পোৱা উদাহৰণৰ আৰ্হিত বিষয়টো অনুধাৱন কৰিবলৈ দিয়া হয়। "কাৰ্ড নিৰ্বাচন"ত দুবিধ কাৰ্ড থাকেঃ এবিধৰ একোখনত এটাকৈ লেখ থাকে; আৰু আন বিধত লেখৰ বৰ্ণনা থাকে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কাম হ'ল লেখ কাৰ্ড আৰু বৰ্ণনা কাৰ্ড মিলোৱা, আৰু কিয় (সেইদুখন) 'নিৰ্বাচন' কৰিলে তাৰ যুক্তি প্ৰদৰ্শন কৰা।

কাৰ্য 2 কাৰ্ডৰ সহায়ত কাহিনী / গল্পৰ চৰিত্ৰ ৰচনা (Activity 2: Using card sorts to develop characters in stories)

ভাগ 1: লেখত চলকবোৰৰ চিনাক্ত কৰণ (Identifying variables in graphs)

প্ৰস্তুতি (Preparation)

সম্পদ 1 ৰ বাবে যথেষ্ট সংখ্যক কাৰ্ড তৈয়াৰ কৰক।

এই কাৰ্য যুৰীয়া বা তিনিজনৰ মাজত কৰিলে ভাল। এইটো বৃহৎ সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ গোট কৰি ল'লে ভাল নহ'ব কাৰণ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাৰ্ডত থকা সকলো বিষয়ে চাবলৈ বা সহজে পঢ়িবলৈ সমৰ্থ নহ'ব।

শ্ৰেণীত ক'বলৈ নাপাহৰিব যে 'প্ৰতিটো লেখে একোটা গল্প কয়।'

কাৰ্য

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কাৰ্ডবোৰ চাই বিৱৰণবোৰ লেখৰ লগত মিলাবলৈ কওক।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক ক'ব যে নিম্ন উল্লেখিত অধ্যায়সমূহৰ কাৰণে এইবোৰ কাৰ্য সহায়ক হ'ব।

- এই গ্ৰাফে মোক এটা কাহিনী কৈছেনে যিটো কাৰ্ডত বৰ্ণনা কৰা আছে?
- এই গল্পটোৰ চৰিত্ৰ কোনবোৰ? (বা গণিতৰ ভাষাত চলক কোনবোৰ)?

ভাগ 2: লেখৰ চলকবোৰ চিনাক্ত কৰিবলৈ নিজস্ব কাৰ্ডবোৰ সৃষ্টি (Making your own card sort to identify variables in graphs)

আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক বুজাওক যে তেওঁলোকে নিম্ন উল্লেখিত বিষয় সমূহ ব্যৱহাৰ কৰি এই কাৰ্যকলাপ কৰাৰ প্ৰয়োজনঃ

1. ভাগ 1 ত তুমি চলক বা চৰিত্ৰসমূহৰ বিষয়ে সজাগ হ'বলৈ কাৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰিছা যাতে লেখসমূহে নিজৰ বিষয়েই এটা গপ- বা কাহিনী ক'ব পাৰে।

2. তুমি বিদ্যালয়লৈ অনা উদাহৰণসমূহ পুনৰ চোঁৱা আৰু কাৰ্য 1 ত তাক ব্যৱহাৰ কৰা। উদাহৰণসমূহ আকৌ চোৱাচোঁন। লেখৰ কোনবোৰ চলকে কাৰ বিষয়ে এটা কাহিনী বা গল্প কৈছে?

3. কাৰ্য 2 ত তুমি ব্যৱহাৰ কৰাৰ দৰে একেধৰণৰ গ্ৰাফৰ লগত সম্পৰ্ক থকা বিৱৰণ লিখি তোমাৰ নিজাকৈ কাৰ্ড তৈয়াৰ কৰা।

4. এতিয়া এই কাৰ্ডসমূহ অন্য গোটসমূহৰ সৈতে বিনিময় কৰা আৰু এক গোটে অন্য গোটত কাৰ্ডৰ কাম কৰা।

ভিডিঅ’ঃ “যুৰীয়া কৰ্মৰ ব্যৱহাৰ”

অধিক জানিবলৈ সম্পদ 4, ‘যুৰীয়া কৰ্মৰ ব্যৱহাৰ’।

বিষয় অধ্যয়ন 2 : কাৰ্য 2 ব্যৱহাৰ কৰি শ্ৰী আজিমুদ্দিন শইকীয়াৰ প্ৰতিফলন (Case Study 2: Mr Chadha reflects on using Activity 2)

কাৰ্ডসমূহ আয়োজন কৰাৰ সুচায় যে মই বহুত কাৰ্ডৰ কপি পাম যিবোৰ কম সময় আৰু কম মূল্যতে কাটি উলিয়াব পাৰি আৰু সেইসমূহ অন্য শ্ৰেণী আৰু অন্য সতীৰ্থৰ সৈতে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিম। এইবোৰ তেওঁলোকৰ বাবে মূল্যৱান হ’ব।

মই প্ৰথমতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক যুৰীয়াভাৱে কাম কৰিবলৈ আৰু সাৱধানেৰে তেওঁলোকৰ বাচনিৰ বিষয়ে বিবেচনা কৰিবলৈ ক’লো। তাৰ পিছত মই তেওঁলোকক তেওঁলোকৰ উত্তৰসমূহ সন্মুখৰ শাৰী বা তেওঁলোকৰ পিছৰ শাৰীৰ সৈতে ৰিজাই চাবলৈ দিলো। মই এই কাৰ্ডসমূহৰ কাৰ্যটো কিয় প্ৰকৃততে ভাল বুলি এইকাৰণে কৈছো যে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ মাজত চলকবোৰ স্পষ্টভাৱে দেখুৱাব পাৰিব আৰু লগতে কিছুমান প্ৰকৃত গণিতৰ আলোচনাত মগ্ন হ’ব।

সাধাৰণতে ছাত্ৰ ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ নিজস্ব কাৰ্ড- লেখৰ বাবে পোনপটীয়াকৈ যিবোৰ সহজ তাক ব্যৱহাৰ কৰিব, আৰু কঠিনবোৰ আঁতৰাই ৰাখিব - যিটো মই আশা কৰিছিলো। কঠিন লেখৰ কাৰণে সহায় কৰিবলৈ, মই তেওঁলোকক সুধিলোঁঃ ‘সহজ লেখসমূহৰ দৰে ইয়াত তোমালোকে কি কৰিবা?’ ই তেওঁলোকক একো আঘাত নকৰাকৈয়ে সহজে কৰি যোৱাত সহায় কৰিব। ফলস্বৰূপে, কঠিন লেখসমূহ লাহে লাহে সহজ হৈ পৰিব। মই তেওঁলোকক কাৰ্য 1 অৰ শেষ অংশত কৰাৰ দৰে তেওঁলোকৰ কাৰ্যবোৰ সংশোধন কৰিবলৈ ক’লো যাৰ ফলত তেওঁলোকে লেখ প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে ভাল বিষয়ৰ তালিকা এখন তৈয়াৰ কৰিব পাৰিলে।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক আমাৰ নিজা কাৰ্যবোৰ আগবঢ়াই নিয়া আৰু বিনিময় কৰাৰ বাবে লেখৰ কিছুমান উদাহৰণ আনিবলৈ ক’লো। ইয়াৰ ফলত শ্ৰেণীটোত বহু বেলেগ বেলেগ গ্ৰাফ পাম আৰু সন্তোষজনক বহুত শিক্ষন সামগ্ৰী বাঢ়িব আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিজে গৌৰৱান্বিত হ’ব লগতে নিজৰ ব্যক্তি গত নিশ্চয়তা বাঢ়িব কাৰণ তেওঁলোকে শিক্ষন সম্পদ নিজাববীয়াকৈ নিৰ্মাণ কৰিছে।

চিন্তন (Pause for thought)

- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পৰা কেনেধৰণৰ সহাঁৰিসমূহ আশা কৰা নহয়? কিয়?
- আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বুজাপৰাৰ প্ৰমাণ কৰিবলৈ সোধা প্ৰ.নসমূহৰ আপুনি কেনে ধৰণৰ ইঙ্গিতসূচক প্ৰ.ন প্ৰয়োগ কৰিছিল?
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে জটিলতা পোৱা লেখসমূহৰ নিৰ্দিষ্ট কিছুমান অসুবিধা আছিল নেকি?
- যদি আছিল তেন্তে এই লেখসমূহ বুজাবলৈ আপুনি পিছৰ অধ্যায়ত তেওঁলোকক কেনেকৈ সহায় কৰিব?

3 চলকবোৰৰ মাজত কি ঘটে তাৰ ওপৰত গল্পৰ ৰচনা (3 Building the story of what happens between variables)

পূৰ্বৰতী কাৰ্য হিচাপে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এটা লেখে সূচনা কৰা গল্পৰ চলক সমূহ বা চৰিত্ৰসমূহ চিনাক্ত কৰিবলৈ দিয়া হ'ল। এতিয়া এই চৰিত্ৰসমূহৰ মাজত কি ঘটিছে তাক বিচাৰি উলিওৱা। গণিতীয় সংজ্ঞাত ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল বিভিন্ন বিন্দুবোৰত চলকবোৰ কেনেকৈ ইটো-সিটোৰ মাজত সম্পৰ্ক হয় আৰু এই সম্পৰ্কবোৰ সলনি হয় তাক লেখত পৰীক্ষা কৰোৱা হয়।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে প্ৰায়েই লেখৰ প্ৰৱণতা বা ঢালৰ ধাৰণাক ব্যাখ্যা কৰিবলৈ কঠিন পায় বিশেষভাৱে দূৰত্ব বা সময়ৰ লেখত।

কাৰ্য 3 ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক বেলেগ বেলেগ কাৰ্ডৰ জড়িয়তে এইবোৰৰ চিন্তা কৰিবলৈ শিকায়। কাৰ্য 4 ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকৰ লেখ পঢ়া আৰু অৰ্থ কাৰ জ্ঞানৰ পৰিচয় হিচাবে সাংবাদিকৰ ৰূপত এক 'বৃহৎ অটো ৰিক্সা দৌৰ প্ৰতিযোগিতা'ৰ বাতৰিৰ কাহিনী লিখি উলিয়াব।

কাৰ্য 3: প্ৰৱণতা আৰু দূৰত্ব / সময় লেখৰ বিষয়ে চিন্তা (Activity 3: Thinking about gradients and distance / time graphs)

প্ৰস্তুতি (Preparation)

সম্পদ 2 ত বেলেগ বেলেগ কাৰ্ডৰ পৰ্যাপ্ত কপি প্ৰস্তুত কৰক। এই কাৰ্য যুৰীয়া বা তিনি গোটত কৰিলে ভাল। এইটো বেছি সংখ্যক লৈ বনোৱা গোটৰ বাবে কমকৈ কাৰ্যকৰী, কাৰণ তেতিয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাৰ্ডত কি লিখা আছে তাক সহজে চাব আৰু পঢ়িবলৈ সক্ষম নহ'ব।

শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক 'প্ৰতিডাল লেখেই এটা কাহিনী বা গল্প' বুলি ক'বলৈ নপাহৰিব।

কাৰ্য

আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিম্ন উল্লেখিত তৎপৰতাসমূহ ব্যৱহাৰ কৰি এই কাৰ্যকলাপ কৰিবলৈ কি কৰাৰ প্ৰয়োজন তাক ব্যাখ্যা কৰক।

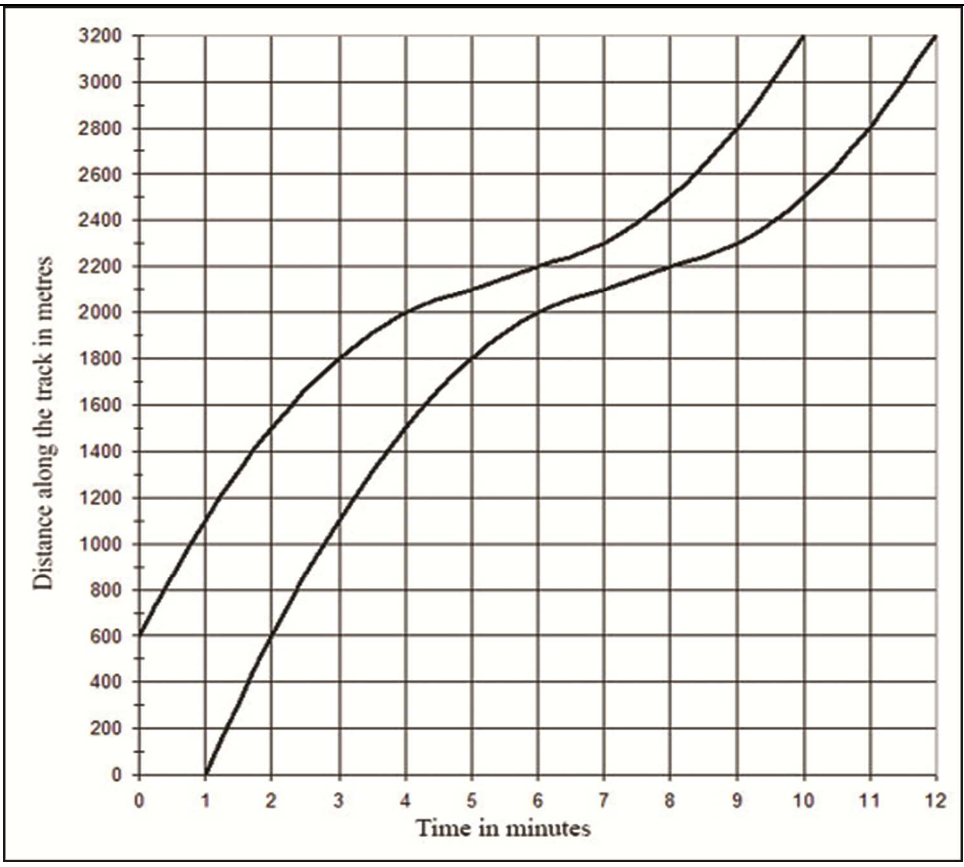
1. সম্পদ 2 ত বেলেগ বেলেগ কাৰ্ডৰ পৰ্যাপ্ত কপি প্ৰস্তুত কৰা।
2. ইয়াৰ বিৱৰণবোৰ লৈ কাৰ্ডবোৰ মিলোৱা।
3. লেখৰ প্ৰৱণতাবোৰে তোমাক কাণে কাণে কি ক'লে?
4. তুমি আৰু অধিক উদাহৰণৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰানে?

কাৰ্য 4: বৃহৎ অটো ৰিক্সাৰ দৌৰ প্ৰতিযোগিতা (Activity 4: The big auto rickshaw race)

চিত্ৰ 1 দুখন অটো ৰিক্সাৰ দৌৰ প্ৰতিযোগিতা

আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিম্ন উল্লেখিত তৎপৰতাসমূহ ব্যৱহাৰ কৰি এই কাৰ্য কৰিবলৈ তেওঁলোকক কিহৰ প্ৰয়োজন তাক বৰ্ণনা কৰিব।

চিত্ৰ ২ এডাল লেখ যিডালে দুখন অটো ৰিক্সাই বাৰ্ষিক বৃহৎ অটো ৰিক্সা দৌৰ প্ৰতিযোগিতাত এটা বেঁকা পথৰ চাৰিওফালে যাত্ৰা কৰা গতিবেগৰ প্ৰতিনিধিত্ব কৰে।



চিত্ৰ ২ঃ এডাল লেখে দুখন অটো ৰিক্সা এটা বেঁকা পথৰ চাৰিওফালে যাত্ৰা কৰা গতিবেগৰ প্ৰদৰ্শন কৰিছে।

কি হৈ আছে তাক দৃশ্যমান কৰিবলৈ চেষ্টা কৰক আৰু নিম্ন উল্লেখিত প্ৰ.সমূহৰ উত্তৰ দিয়ক -

1. পথটোৰ বেঁকা অংশৰ দূৰত্ব কিমান?

2. দুয়োখন অটোৰিক্সাই সমান দূৰত্ব অতিত্ৰ ম কৰিছেনে?

3. একে বেগত দুয়োখন ৰিক্সা চালিত হৈছেনে?

4. এই গ্ৰাফত, অটোৰিক্সা দুখন একে বিন্দুৰ পৰা একেলগে আৰম্ভ কৰা নাই। এইটো কিয় হৈছে? তুমি কি ভাবা?

5. অটো ৰিক্সা দুখন গৈ থকোঁতে বেঁকা পথৰ সন্মুখীন হোৱাৰ সময়ত অলপ অগ্ৰগতি হেৰুৱাই, আৰু তাৰ পিছত পুনৰ হেৰুওৱা গতিবেগ আগুৱাই নিয়াৰ চেষ্টা কৰে। এইটো কিয় হয়? পিছে পিছে যোৱা অটোৰিক্সাখনে আগৰ খনৰ ওচৰ পালেগৈ নে?

6. তুমি নিজকে এগৰাকী বৃহৎ অটোৰিক্সা প্ৰতিযোগিতাৰ সাংবাদিক হিচাপে কল্পনা কৰা, ৰেডিঅ'ত চলন্ত বিৰৰণী দিয়া। কি কি ক'বা বাৰু?

বিষয় অধ্যয়ন 3: কাৰ্য 3 আৰু 4 ব্যৱহাৰ কৰি শ্ৰীমতী মনোমতী মৰাণৰ প্ৰতিফলন
(Case Study 3: Mrs Manomati Moran reflects on using Activities 3 and 4)

মই চিন্তা কৰোঁ যে কাৰ্যকলাপ 3 ব্যৱহাৰ কৰাটো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বাবে অতি সহজ। অৱশ্যে আমি যেতিয়া ইয়াক কৰোঁ, তেতিয়া মই আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলক সকলোৱে ইয়াৰ মাজত ঘটা বহুতো ভ্ৰান্ত ধাৰণাৰ বিষয়ে সজাগো হৈছিলো। মই তেওঁলোকক প্ৰথমতে যুৰীয়াভাৱে বেলেগ বেলেগ কাৰ্ডৰ কাম কৰিবলৈ ক'লো। আমি পিছত সম্পূৰ্ণ শ্ৰেণীটোত আলোচনা কৰিলো যে মই এখন লেখৰ কাৰ্ড ওপৰলৈ দাঙিলো আৰু তাৰ লগত কি গল্প আছিল সুধিলো বা এখন বিৱৰণ কাৰ্ড দাঙিলো আৰু তাৰ লগত মিলা লেখডাল কি আছিল তাক প্ৰ.ন কৰিলো। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিজস্ব যুক্তি প্ৰদৰ্শন কৰিবলৈ মই তেওঁলোকক প্ৰেৰণা দিছিলো। প্ৰত্যেকৰে যুক্তি বোৰ দিয়াৰ পিছত, মই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সেই যুক্তি বোৰৰ ক্ষেত্ৰত কোনে কোনে সন্মত হৈছে আৰু কোনে কোনে সন্মত হোৱা নাই আৰু কাৰ যুক্তি বিলাকৰ ওপৰত নিশ্চয়তা নাই সুধিলো আৰু ভুলকৈ বুজাব বা কৰাৰ বিষয়ে সুধিলো। এই কাৰ্যটো মই ভৱাতকৈ অধিক সময় লৈছিল কিন্তু ই বৰ মূল্যৱান আছিল।

কাৰ্য 3 য়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কাৰ্য 4 কৰিবৰ বাবে জ্ঞান আৰু দৃঢ়তা দিছিল। লেখডাল প্ৰথমতে সহজ দেখা গৈছিল কিন্তু প্ৰ.নসমূহে কিছুমান অস্বাভাৱিক উপাদানলৈ মনোযোগ আকৰ্ষণ কৰিছিল। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যেতিয়া এইবোৰ লক্ষ্য কৰিছিল তেওঁলোকে আশ্চৰ্য প্ৰকাশ কৰিছিল যিটো অংশত তেওঁলোক সাংবাদিক হিচাবে আছিল- সেইটো আনন্দদায়ক আছিল। প্ৰথমতে তেওঁলোকে ইয়াৰ সৈতে নিয়োজিত হ'বলৈ অলপ লাজ কৰিছিল, সেয়ে মই চামিৰাক- যি অভিনয় ভাল পায় বুলি মই জানো - তেওঁক আহি আৰু মোৰ বেঞ্চত বহি এজন সাংবাদিকৰ অভিনয় কৰিবলৈ আমন্ত্ৰণ জনালো। তেওঁ অভিনয় আৰম্ভ কৰিলে আৰু মই তেতিয়া অন্য সকলক তেওঁ কি কৈছে - ইয়াৰ ওপৰত গঠনমূলক মন্তব্য দিবলৈ ক'লো। লগতে এইবোৰ কেনেকৈ লেখৰ জৰিয়তে ব্যাখ্যা কৰিব পাৰি সুধিলো। চামিৰাই তেওঁৰ গল্পটোৰ সুন্দৰ অভিনয় কৰিলে আৰু অন্য এটালৈ আগবাঢ়ি গ'ল। ইয়াৰ পিছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিজৰ মাজত এইবোৰ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰি আনন্দিত হ'ল। তেওঁলোকৰ কিছুমানে যুৰীয়াভৱে, কিছুমানে তিনিজনীয়াকৈ বা চাৰিজনীয়াকৈ কাম কৰিলে। মোৰ ভাল লাগিল যে যেতিয়া তেওঁলোকে প্ৰতিবেদন বনাই থাকে সেই সময়ত তেওঁলোকে লেখলৈ চায় আৰু তথ্য-পাতিবোৰ লেখত ব্যাখ্যা কৰাৰ ওপৰত চকু দিয়ে।

এই কাৰ্যবোৰত আৰু এটা সংযোজন আছে যিটো মই ভাল পাওঁ। বিৰতিৰ সময়ছোৱাত মই দুজন ছাত্ৰই ইজনে সিজনৰ বিপৰীতে দৌৰা আৰু অন্য এজন ছাত্ৰই এটা মইত্ৰ ৰে ফোন ধৰাৰ অভিনয় কৰি দৌৰ খেলৰ ওপৰত প্ৰতিবেদন দিয়াৰ অভিনয় কৰা দেখিছিলো।

চিন্তন (Pause for thought)

- আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বুজা পৰা প্ৰমাণ কৰিবলৈ আপুনি কি ইঙ্গিত সূচক প্ৰ। ব্যৱহাৰ কৰিব? কৰিব? এইবোৰে আপোনাক তেওঁলোকৰ শিক্ষনৰ মূল্যায়নৰ কাৰণে সহায় কৰিবনে?
- যি কোনো বিন্দুতে আপুনি ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিছে বুলি আপুনি অনুভৱ কৰিছেনে?
- কোনবোৰ বিন্দুত আপুনি মধ্যস্থতা কৰাৰ প্ৰয়োজন আছিল বুলি অনুভৱ কৰিছিল?
- আপুনি পুনৰ বলবৎ কৰিবলগীয়া বিষয় কোনবোৰ?
- এই কাৰ্যকলাপ পুনৰাবৃত্তি কৰিবলৈ আৰু অধিক লেখ বিচাৰক।

4. নিজস্ব গল্প আৰু নিজস্ব লেখৰ সৃষ্টি (4 Making up your own story and your own graph)

এই অধ্যায়টোত, এডাল লেখে কি কাহিনী বা গল্প কয় তাৰ ওপৰত গুৰুত্ব দিয়া হৈছে অৰ্থাৎ লেখসমূহৰ ব্যাখ্যা কৰা হৈছে। লেখসমূহৰ প্ৰস্তুতি আৰু তাৰ ব্যাখ্যা অতি ওচৰ সম্পৰ্ক। অৱশ্যে লেখ সৃষ্টিৰ ভিতৰত অন্য ধৰণৰ চিন্তা-চৰ্চা জড়িত হৈ থাকে। সহজে উদ্ভাৱন কৰা এটা প্ৰশংসনীয় গল্পতকৈ লেখত প্ৰতিনিধিত্ব কৰা গল্পহে অধিক প্ৰয়োজনীয় আৰু ইয়াৰ সকলো উপাদানলৈ মন দিয়াটো দৰকাৰ। লেখডালে প্ৰকৃততে কোৱা গল্পটো সঠিক হয়নে তাক নজৰ দিব লগে।

এই কৌশলসমূহ প্ৰয়োগ কৰিবলৈ, পিছৰ কাৰ্যটোত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এখন ন্যায়িক প্ৰতি্ৰয়াৰ ছবিৰ বাবে চিত্ৰনাট্য লিখিবলৈ ক'লো আৰু সেই গল্পটো ক'বলৈ এডাল লেখ বনাবলৈ ক'লো। আপুনি আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকৰ প্ৰিয় যোদ্ধা নায়কৰ বাছনিৰ বাবে প্ৰথমতে পাঁচ মিনিট সময় ব্যয় কৰিবলৈ দিব পাৰে। তেওঁলোকে শক্তি মান বা মেৰিকম চিনেমাৰ প্ৰিয়ংকা চোপ্ৰা, বা জেমছ বণ্ডকো বাছনি কৰিব পাৰে।

কাৰ্য 5 দ্ৰুত প্ৰৱেশদ্বাৰ (Activity 5: The fast getaway)

আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিম্ন উল্লেখিত তৎপৰতা সমূহ ব্যৱহাৰ কৰি এই কাৰ্য কৰিবলৈ তেওঁলোকৰ কি প্ৰয়োজন তাক বৰ্ণনা কৰক।

আপুনি এখন ধিচুম্ ধিচুম্ থকা কথাছবিৰ চিত্ৰনাট্য প্ৰস্তুত কৰিছে। তাৰ নায়কজনে প্ৰচণ্ড গতিৰে দূৰ অতিত্ৰ ম কৰি পলায়ন কৰিব; আৰু তেওঁৰ যাত্ৰাৰ আৰম্ভণি বিন্দু আপোনাৰ গণিতৰ শ্ৰেণীকোঠা , তেওঁ সময় এঘণ্টা। নায়কৰ এই গতি সময়ৰ বিপৰীতে নায়কক পাবৰ বাবে যিকোনো এবিধ সঁজুলি যেনে চকা লগোৱা জোতা (বৰফত স্কেটিং কৰোঁতে পিন্ধা), এখন দুৰন্ত মটৰ গাড়ী দিব পাৰে, চাব লাগিব যাতে তাক কেমেৰাৰে ধৰিব পাৰি। বিমান দিব নোৱাৰি কিয়নো বিদ্যালয়ৰ খেল পথাৰখনত ই উঠা নমা কৰিব পৰা 'ৰাণৱে' নহ'ব।

আপোনাৰ যাত্ৰা পথ বৰ্ণনা কৰক আৰু এডাল লেখ অংকণৰ জড়িয়তে আপোনাৰ গল্পটো কওক।

1. আপোনাৰ বাছনিৰ বাবে কাৰণ দৰ্শাওক? নায়কজনে কিমান দূৰ যাব পাৰিব?

2. আপোনাৰ বন্ধুসকলৰ সৈতে আপোনাৰ লেখ বিনিময় কৰক আৰু লেখসমূহৰ পৰা ইজনে সিজনৰ কাহিনী নতুনকৈ প্ৰস্তুত কৰিবলৈ

চেষ্টা কৰক। আপোনাৰ লেখে কি বৰ্ণনা কৰিছে সেইটো আপোনাৰ গল্পৰ লগত মিলিছেনে? আপুনি কিছুমান অমিল পাইছে নেকি?

3. তাৰ পিছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক শ্ৰেণীকক্ষত তেওঁলোকৰ গল্পবোৰ উপস্থাপন কৰিবলৈ কওঁক- অন্য ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ গল্পৰ সৈতে মিলাকৈ লেখ অংকণ কৰিব পাৰিবনে?

ভিডিঅ' গল্প কোৱা, গান, চৰিত্ৰ অভিনয় আৰু নাটক

আপুনি সম্পদ 4 অত অধিক "গল্প কোৱা, গান, চৰিত্ৰ অভিনয় আৰু নাটক" পঢ়িব পাৰে।

বিষয় অধ্যয়ন 4 ঃ কাৰ্য 5 ব্যৱহাৰ কৰি শিক্ষক এলিছা বেগমৰ প্ৰতিফলন (Case Study 4: Teacher Alisha Begum reflects on using Activity 5)

মই এই উদাহ ণ ক া বিষয়ে অলপমান দুদুল্যমান আছিলো। অৱশ্যে ই আনন্দ আ ˉ উৎ জনা দৎ কাম কৎ আ ˉ ছা ছ ী সকলক নিজ কল্পনা বাস্তৱায়িত ক া সুযোগ দিয়ে। মই দুখ পোৱা উচিত নহয় — তেওঁলোকে এইটো ভাল পাইছে। মই কাৰ্যকলাপ কিছু অংশত সীমাৱ তা আৎ াপ কি লোঁ। তেওঁলোক চি নাট্য আ ˉ লেখ দেখুৱাবলৈ মিনিট তা পিছত অন্য মিনিট গল্পটো আ ˉ লেখ সম্পূৰ্ণ ক া আ ˉ প্ৰয়োজনীয় পি ৰিৰ্তন ক া বাবে সম য় দিলো। মই সময় বাবে মো মোবাইলফোন ষ্টপৱাছটো ব্যৱহা কি লোঁ। মই অৱশ্যেভাৱিছো এইখিনি যথেষ্ট সময় হো ৱা নাই অৱশ্যে ছা ছ ীসকল ইয়া সৈতে কোনো প্ৰ ৰ নাই। এই কাৰ্যটোৱে সময় বিপ ীতে দৌ এটা অংশ দেখুৱাইছে।

ফলস্ব পে ৎ ণীটো শি শালী হ'ল আ ˉ ছা ছ ীসকলে দু তগতিৎ কাম কি লে। কিছুমান ছা ই অসুবিধা পাইছিল আ ˉ সহ ায় বিচাি ছিল। উদাহ ণবো চোৱা প া তেওঁলোকে যথেষ্ট সহায় পোৱা বুলি মই বুজিলো আ ˉ সেয়ে তেওঁলোকে তেওঁলে াক কাৰ্য ওপ ত যি পালে সেইবো তেওঁলোক সহপাঠীক সুধিবলৈ ক'লো ইয়া ফলত সেই ছা ছ ীসকলে নিজ গল্পবো বনাই থাকোঁতে আ ˉ সমন্বিত হিচাপে কাম কি বিলৈ ধি লে যিটো দেখিলেই ভাল লগা দৃশ্য আছিল।

ছা ছ ীসকলে তেওঁলোক লেখ আ ˉ গল্পবো অন্য ছা ছ ী সৈতে বিনিময় কি শেষ কি ব। অন্য সকলে কি কি ছে তাক চ াবলৈ তেওঁলোক সকলো কৌতুহলী আছিল। তেওঁলোক কৰ্ম কা ণে তেওঁলোকে গৌ ৱান্বিত অনুভৱ কি ছিল আ ˉ তেওঁলে াকে স্বে ই সেইবো পি য়ালক দেখুৱাব কা ণে ঘ লৈ নিব পাি বনে সুধিছিল। মই স ত হ'লো। মই লগতে তেওঁলোকক ক'লো যে এডাল সুক্ষ্ম স্কেল ব্যৱহা কি উলম্ব আ ˉ আনুভূমিক ৎ খাক সঠিকভাৱে চিহি ত হোৱাকৈ দি তাক তেওঁলোক ক ৰ্ম এক উন্নত ভাঙনি এটা লেখ অংকণ কি তা এটা শি ৎ ানাম দি ৎ ণীকোঠা বে ত আঁি থ'বলৈ ক'লো। তেওঁলোক গল্প আ ˉ লেখ গাণিতীয় ণা ণত মই যথেষ্ট আকৰ্ষিত হ'লো।

চিন্তন (Pause for thought)

- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ পৰা কি সহাঁৰি আশা কৰা নহয়? কিয়?
- আপুনি যি কোনো বিন্দুত মধ্যস্থতা কৰাৰ প্ৰয়োজনীয়তা অনুভৱ কৰেনে?
- আপুনি যি কোনো ধৰণেৰে কাৰ্যটোৰ সংশোধন কৰিছিল নেকি? যদি কৰিছে ইয়াৰ বাবে আপুনি কি যুক্তি দৰ্শাব?

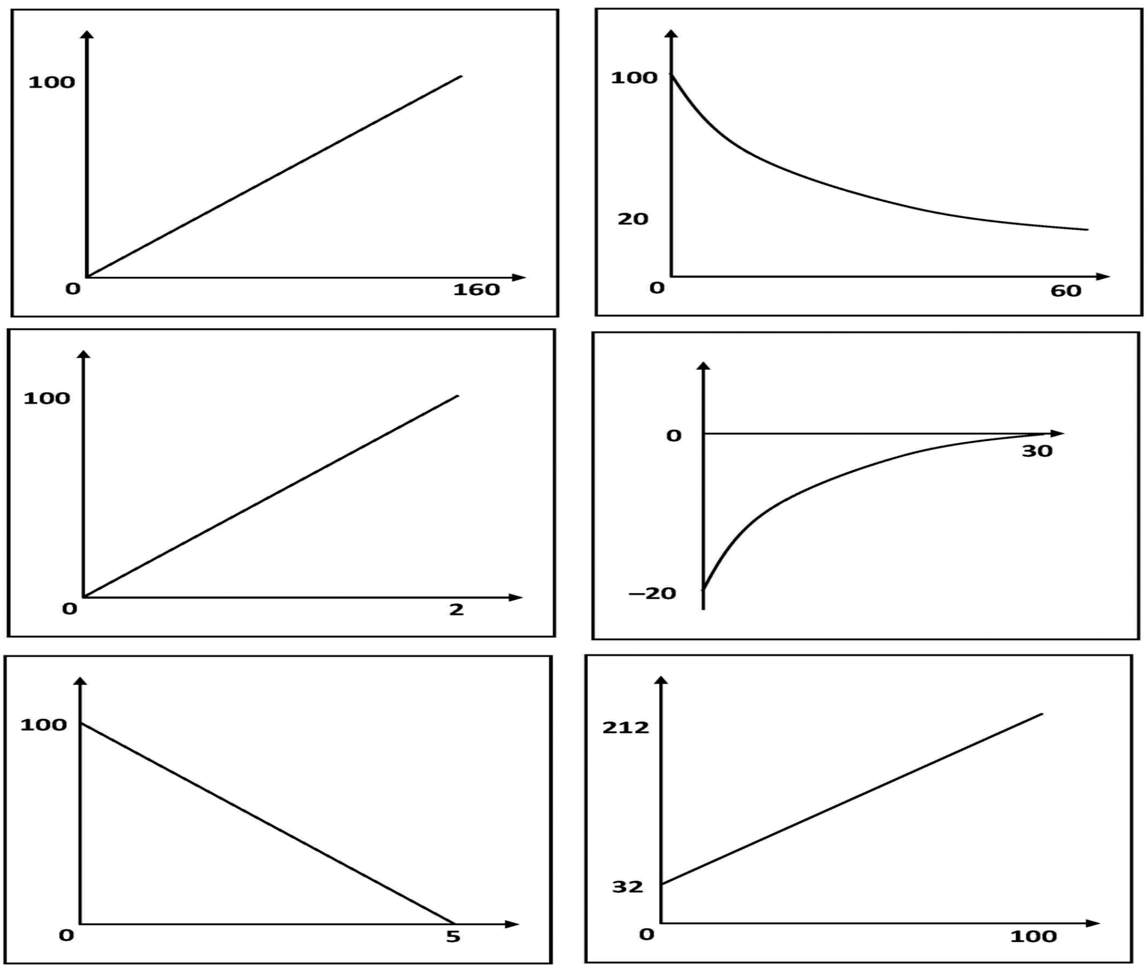
5 সাৰাংশ (summary)

এই অধ্যায়টোৱে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক লেখৰ অৰ্থ উলিয়াবলৈ প্ৰেৰণা দিয়ে, লেখৰ চলকবোৰৰ ধাৰণাবোৰ হৃদয়ংগম কৰাত সহায় কৰে। আৰম্ভণিৰ পৰাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকৰ জ্ঞানৰ সৈতে বাস্তৱজগতৰ সৈতে সংগত কৰিবলৈ কৈ অহা হৈছে; বাতৰিকাকত, বিজ্ঞাপন বা অন্য স্থানৰ পৰাও লেখৰ চিত্ৰ আনিবলৈ কোৱা হৈছে। গোটেই পাঠটোত এটা বিষয়ত বৰাংবাৰ জোৰ দিয়া হৈছে যে “প্ৰতিটো লেখে একোটা কাহিনী কয়।” এই কথাষাৰ সবল কৰিবলৈকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক একোটা গ্ৰাফৰ সৈতে একোটা কাহিনী ৰচনা কৰিবলৈ উৎসাহিত কৰা হৈছে আৰু নিজাকৈ লেখ-কাহিনী বনাবলৈ কোৱা হৈছে। দ্ৰুত পলায়মান নায়কৰ মডেলটোৰ মাধ্যমেৰে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক মনোযোগ দিয়া আৰু কল্পনাশ্ৰয়ী হ'বলৈ প্ৰেৰণা দিয়া হৈছে যাতে তেওঁলোকে নিজাকৈ অৰ্থপূৰ্ণ লেখ কাহিনী ৰচিব পাৰে।

এই সম্পদ হ'ল বিভিন্ন ধৰণৰ কাৰ্ড যিবোৰ আপুনি ২ নং কাৰ্য্যৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় বুলি বিচাৰি উলিয়াইছে।

সমল (Resoures)

সমল 1 ঃ কাৰ্ডৰ ত্ৰ মবদ্ধ 1 (Resoure 1: Card sort 1)



চিত্ৰ আৰু 1.1 কাৰ্ডৰ বিভিন্ন ধৰণ

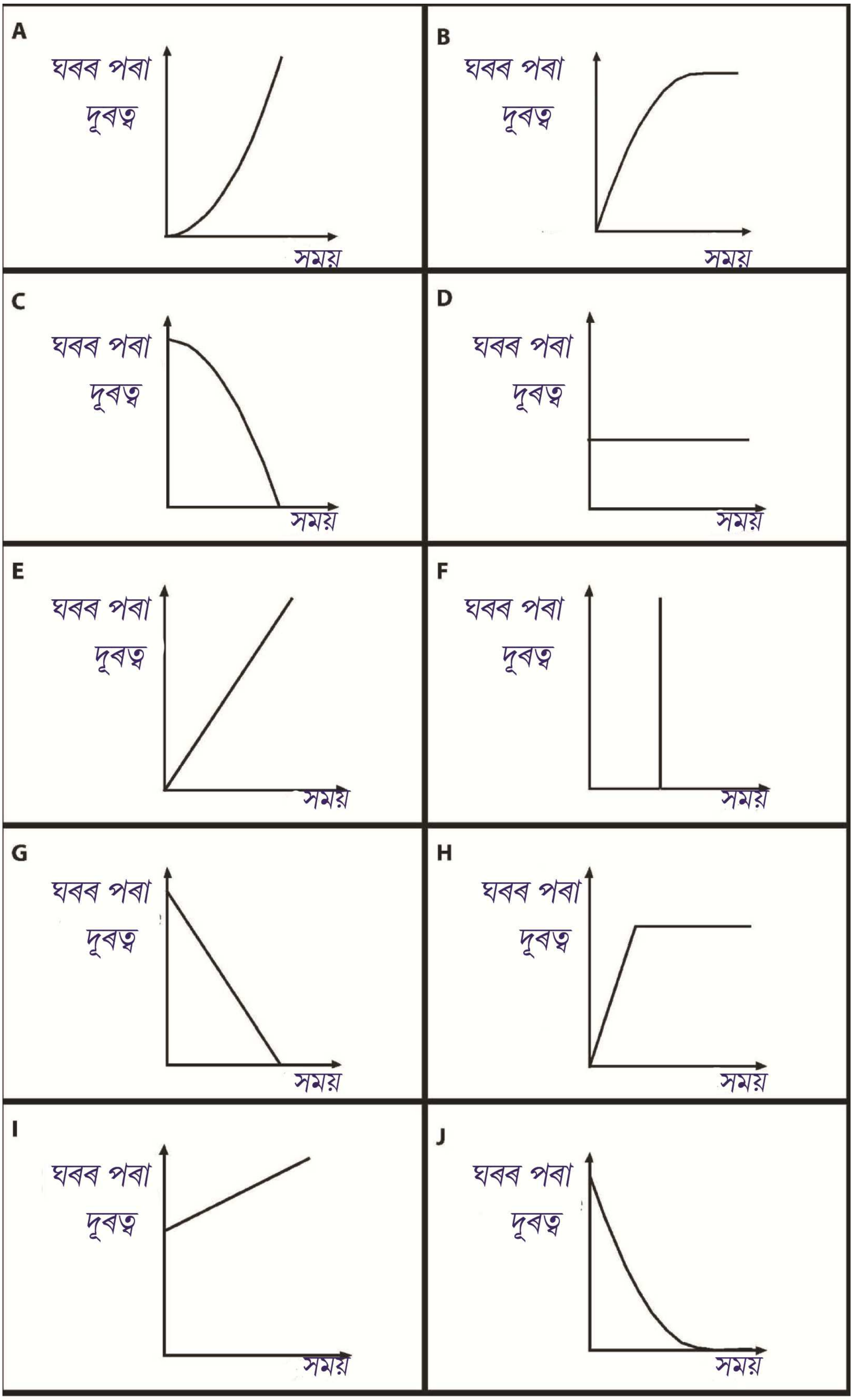
এই লেখদালে কিলোমিটাৰ আৰু মাইলৰ মাজত সম্বন্ধ দেখুৱাইছে 8 কিলো মিটাৰ = 5 মাইল	100^0 চেন্টিগ্ৰেড ত পানী উতলাই 1 ঘন্টাৰ পিছত 20^0 চেন্টিগ্ৰেডৰ কোঠাৰ উষ্ণতাত ঠাণ্ডা কৰা হৈছিল।
যাত্ৰাটোৰ দৈৰ্ঘ 100 মাইল আছিল, আমি প্ৰতি ঘন্টাত একেৰাহে 50 মাইল বেগত যাত্ৰা কৰি 2 ঘন্টাৰ পিছত পাইছিলো।	ফ্ৰিজাৰৰ পৰা পাউৰুটিটো উলিয়াই আনোতে তাৰ উষ্ণতা আছিল -20^0 চেন্টিগ্ৰেড। বৰফ গলোতে তাৰ 35 মিনিত সময় লাগিল
টেঙ্কিটো ভৰ্ত্তি হওতে 1000 লিটাৰ তেল লাগিল। আমি প্ৰতিদিনে 20 লিটাৰ তেল ব্যৱহাৰ কৰিছিলো। 5 দিনৰ পিছত গোটেই খিনি তেল শেষ হৈ গৈছিল।	এই গ্ৰাফ দালে ফাৰেনহাইট আৰু চেলচিয়াচ মাজত থকা সম্বন্ধ দেখাইছে। পানী 0^0 চেন্টিগ্ৰেড বা 32^0 ফাৰেনহাইটত বৰফ হয় আৰু 100^0 চেন্টিগ্ৰেড বা 212^0 ফাৰেনহাইট ত উতলে

সমল 2 ঃ কাৰ্ডৰ ত্ৰ মবদ্ধ 2 (Resource 2: Card sort 2)

এই সমলত কাৰ্য 4 ৰ বাবে ব্যৱহৃত আপুনি বিচাৰি উলিওৱা অন্য বেলেগ বেলেগ ধৰণৰ কাৰ্ড আছে।

ঘৰৰ ফালে যাওক	ঘৰৰ পৰা দূৰৰ ফালে যাওক
এটা স্থিৰ, মন্থৰ গতিত যাওক	চলাচল নকৰিব
যাত্ৰাটো অসম্ভৱ	এটা স্থিৰ, বেগাই গতিত যাওক
হথাতে ৰৈ যাওক	যাত্ৰা মন্থৰ কৰক আৰু ৰৈ যাওক
গতি বঢ়াই দিয়ক	

চিত্ৰ — সমল 1 2 কাৰ্ডৰ ধৰণ 2



চিত্ৰ সম্পদ 1 2 কাৰ্ডৰ ধৰণ 2

সমল 3 NCF / NCFTE শিক্ষণৰ প্ৰয়োজনীয়তাসমূহ (Resource 3: NCF/NCFTE teaching requirements)

এই অধ্যায়টোৱে NCF (2005) আৰু NCFTE (2009) ৰ নিম্ন উল্লেখিত শিক্ষণ প্ৰয়োজনীয়তাসমূহৰ লগত সংযোগ হৈ আছে আৰু লগতে আপোনাক সেই প্ৰয়োজনীয়তাসমূহ পোৱাত সহায় কৰে -

- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকৰ নিজস্ব শিকনত সক্ৰিয় অংশগ্ৰহণকাৰী হিচাপে ভাৱক আৰু তেওঁলোকক কেৱল শ্ৰোতা কৰি নাৰাখিব। তেওঁলোকক জ্ঞান লাভৰ বাবে উৎসুক কৰক। কওক যে পুৰণি শিক্ষণ পদ্ধতিৰ আমূল সলনি হৈছে।
- ক্ৰমাগতভাৱে শিকন প্ৰতিবিম্বিত পদ্ধতিবোৰ বিকাশিত হ'বলৈ ব্যক্তিগত অৰ্হতা আৰু জ্ঞানৰ পৰিসৰৰ অৰ্থ হিচাপে শিকনক চাওক।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক গণিতৰ প্ৰতি ভয় কৰাতকৈ গণিতক উপভোগ কৰি শিকিবলৈ সহায় কৰক।
- গণিতক কিছুমান কথাৰ জড়িয়তে, কিছুমান যোগাযোগৰ জড়িয়তে, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ নিজৰ মাজত আলোচনা কৰি, সকলোৱে একেলগে কাম কৰি সহায় কৰাৰ দৰে চাবলৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক আগুৱাই নিয়ক।
- বিদ্যালয়ৰ জ্ঞানক - সামূহিক জ্ঞান আৰু বিদ্যালয়ৰ বাহিৰৰ জ্ঞানৰ সৈতে সংযোগ কৰক।

সমল 4 ঃ যুৰীয়া কাৰ্যৰ ব্যৱহাৰ (Resource 4: Using pair work)

প্ৰতিটো পৰিৱেশতে মানুহে একেলগে কাম কৰা, কোৱা বা এজনে আনজনৰ কথা শুনা, তেওঁলোকে কি কৰিব আৰু কেনেকৈ এইবোৰ কৰিব তাক চাব লাগে। এইটো হ'ল কেনেকৈ মানুহে শিকে, - যেনেকৈ আমি অন্যসকলৰ সৈতে কথা পাতোঁতে নতুন ধাৰণা আৰু নতুন তথ্য পাওঁ। শ্ৰেণীকক্ষত যদি সকলোখিনি শিক্ষকজনৰ ওপৰত কেন্দ্ৰীভূত হয়, তেতিয়া অধিকাংশ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে যত্ন কৰিবলৈ বা তেওঁলোকৰ শিক্ষণ প্ৰদৰ্শন কৰিবলৈ বা প্ৰশ্ন সুধিবলৈ পৰ্যাপ্ত সময় নাপায়। কিছুমান ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে কেৱল সংক্ষিপ্ত উত্তৰহে দিয়ে আৰু কিছুমানে একোৱে উত্তৰ দিব নোৱাৰে। বৃহৎ শ্ৰেণীসমূহত অৱস্থাবোৰ ইমান বেয়া হয় যে সকলোৱে পৰা নিচেই কম সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়েহে কিবা এটা কয়।

যুৰীয়া কাৰ্যৰ ব্যৱহাৰ কিয় লাগে ? (Why use pair work?)

যুৰীয়া কৰ্ম ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ কাৰণে কথা কোৱাৰ আৰু বেছিকৈ শিকাৰ এটা স্বাভাৱিক উপায়। ই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক ভাৱিবলৈ আৰু বিভিন্ন ধাৰণা আৰু নতুন ভাষাবোৰ চেষ্টা কৰি উলিয়াবলৈ সুযোগ দিয়ে। ই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ নতুন কৌশল আৰু ধাৰণাৰ যোগেদি কাম কৰিবলৈ এটা সুবিধাজনক পথ দিয়ে আৰু বৃহৎ শ্ৰেণীসমূহত ভালদৰে কাম কৰিবলৈ সহায় কৰে।

যুৰীয়া কৰ্ম সকলো বয়স আৰু বিষয়ৰ বাবে সুবিধাজনক। এইটো বিশেষকৈ বহুভাষিক, বিভিন্ন স্তৰীয় শ্ৰেণীৰ বাবে উপকাৰী, কাৰণ যোৰাসমূহক - ইজনে সিজনক সহায় কৰিব পৰাকৈ সজাই ল'ব পাৰি। ই বেছি ভালদৰে কাম কৰে- যেতিয়া আপুনি বিশেষ কৰ্মৰ পৰিকল্পনা কৰে আৰু সকলো ছাত্ৰ-ছাত্ৰী অন্তৰ্ভূক্ত হ'বলৈ, শিকিবলৈ আৰু সকলোৱে উন্নতি হোৱাৰ নিশ্চয়তা কৰিবলৈ ৰুটীন তৈয়াৰ কৰে। এবাৰ এই ৰুটীনসমূহ বনোৱাৰ পিছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কামবোৰ যুৰীয়াভাৱে তৎক্ষণাত ব্যৱহাৰ কৰিছেনে আৰু এই পদ্ধতিৰে শিক্ষণত উপভোগ কৰিছেনে তাক আপুনি বিচাৰি উলিয়াব।

যুৰীয়া কাৰ্যৰ বাবে কাৰ্য্যাৱলী (Tasks for pair work)

আপুনি শিক্ষণীয় ফলাফলৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি বিভিন্ন ধৰণৰ যুৰীয়া কৰ্মৰ কাৰ্য্যাৱলী ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। যুৰীয়া কৰ্মৰ কাৰ্যাৱলীবোৰ সম্পূৰ্ণ স্পষ্ট সঠিক হ'ব লাগে যাতে, অকলে কাম কৰাতকৈ একেলগে কাম কৰাটোৱে বেছিকৈ শিকাত সহায় কৰে। যুৰীয়া কৰ্মত জড়িত ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলৰ ধাৰণাবোৰ কোৱাৰ পিছত আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছত্ৰীসকলে স্বয়ংক্ৰিয়ভাৱে ইয়াৰ ওপৰত ভাৱিব আৰু অধিক ভাল কৰিবলৈ চেষ্টা কৰিব।

যুৰীয়া কৰ্মৰ কাৰ্যাৱলীত অন্তৰ্ভূক্ত কৰিব পাৰিব-

- **“ভাৰা-যোৰ হোৱা-ভাৰ বিনিময়”ঃ** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এটা সমস্যা বা বিষয়ৰ ওপৰত নিজাববীয়াকৈ চিন্তা কৰিব আৰু তাৰ পিছত অন্য ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ লগত তেওঁলোকৰ উত্তৰসমূহ আদান-প্ৰদান কৰাৰ আগতে যুৰীয়াভাৱে সম্ভাব্য উত্তৰ সমূহ পাবলৈ কাৰ্য কৰি যাব। বানান, গণনা, বস্তু ত্ৰ মানুসাৰে সজোৱা, একোটা বিষয়ত ভিন্নমত, কোনে কাহিনীৰ চৰিত্ৰ ৰূপায়ণ আদি অলেখ কাম কৰিব পাৰি।
- **তথ্য আদান-প্ৰদানঃ** শ্ৰেণীটোৰ আধা অংশ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক বিষয়টোৰ এটা দিশৰ তথ্য আৰু বাকী আধা অংশই বিষয়টোৰ বেলেগ বেলেগ দিশৰ ওপৰত তথ্য দিব। তাৰ পিছত তেওঁলোকৰ তথ্যবোৰৰ আদান-প্ৰদান কৰি সমস্যাটো সমাধান কৰিবলৈ বা এটা সিদ্ধান্তলৈ আহিবলৈ তেওঁলোকে যুৰীয়াভৱে কাম কৰিব।
- **শ্ৰৱণৰ দৰে কৌশলৰ অনুশীলনঃ** এজন ছাত্ৰই এটা গল্প পঢ়িলে অন্যসকলে তেতিয়া প্ৰ. সুধিব পাৰে, এজন ছাত্ৰই ইংৰাজীৰ এটা দফা পঢ়িলে আৰু এয়া তেতিয়া অন্য সকলে ইয়াক লিখিবলৈ চেষ্টা কৰিব পাৰে, এজন ছাত্ৰই এখন ছবি বা চিত্ৰৰ বৰ্ণনা কৰিলে অন্য সকলে তেতিয়া এই বৰ্ণনাৰ আধাৰত আঁকিবলৈ চেষ্টা কৰিব পাৰে।
- **নিৰ্দেশনাৱলীসমূহ অনুকৰণঃ** এটা কাৰ্য সম্পূৰ্ণ কৰিবলৈ এজন ছাত্ৰই অন্য ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বাবে নিৰ্দেশনাৱলীসমূহ পঢ়ি দিব পাৰে।
- **গল্প কোৱা বা অভিনয় কৰাঃ** ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলে বা তেওঁলোকে শিকিব পৰা ভাষাৰ এটা গল্প বা এটা সংলাপৰ সৃষ্টি কৰিবলৈ যুৰীয়াভাৱে কাম কৰিব পাৰে।

সকলোকে অন্তৰ্ভুক্ত কৰাকৈ যুৰীয়া কাৰ্যৰ পৰিচলনা (Managing pairs to include all)

সকলোকে জড়িত কৰা কাৰ্য হ'ল যুৰীয়া কাৰ্য, যিহেতু ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকল বেলেগ বেলেগ, গতিকে যোৰ সমূহ এনেদৰে পৰিচালিত কৰিব লাগে যাতে তেওঁলোকে কি কৰিব, তেওঁলোকে কি শিকিব আপুনি কি আশা কৰে সেইবোৰ তেওঁলোকৰ প্ৰত্যেকেই জানে।

আপোনাৰ শ্ৰেণীকোঠাত যুৰীয়া কৰ্মৰ তালিকা প্ৰতিস্থা কৰিবলৈ, আপুনি নিম্ন উল্লেখিতসমূহ কৰা উচিত-

- যোৰবোৰ এনেদৰে পৰিচালনা কৰিব লাগে যাতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাম কৰে। কেতিয়াবা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে বন্ধুত্বমূলক যোৰা হিচাপে কাম কৰিব আৰু কেতিয়াবা নকৰে। তেওঁলোকে বুজাটো নিশ্চিত কৰক যে কোনটো যোৰাই তেওঁলোকক সৰ্বাধিক শিকাত সহায় কৰিব।
- অধিক প্ৰত্যাহ্বান সৃষ্টি কৰাৰ বাবে কেতিয়াবা আপুনি বিভিন্ন ভাষা আৰু মিশ্ৰিত দক্ষতা থকা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ মাজত যোৰা কৰিব পাৰে যাতে তেওঁলোকে ইজনে সিজনক সহায় কৰিব পাৰে, কেতিয়াবা আপুনি একে পৰ্যায়ত কৰ্ম কৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলৰ মাজত যোৰা কৰিব পাৰে।
- আপুনি আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ দক্ষতা জানিবৰ কাৰণে ৰেকৰ্ড ৰাখিব আৰু তেওঁলোকক সেইদৰে এক লগ কৰি যোৰা কৰিব পাৰিব।
- আৰম্ভণিতে, আপুনি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক পৰিয়াল আৰু সামূহিক প্ৰসংগ য'ত জনসাধাৰণে সহযাগিতা কৰে- তেনে উদাহৰণ ব্যৱহাৰ কৰি যুৰীয়া কাৰ্যৰ উপকাৰিতা সমূহৰ বৰ্ণনা কৰক।
- প্ৰাৰম্ভিক কৰ্মসমূহক সংক্ষিপ্ত আৰু স্পষ্ট কৰি ৰাখক।
- আপুনি বিচৰা মতে কাম কৰাৰ ক্ষেত্ৰত নিশ্চিত হ'বলৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ যোৰাবোৰ নিৰীক্ষণ কৰক।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ যোৰাবোৰক এনেধৰণৰ ভুমিকা বা দায়িত্ব দিয়ক যাতে এটা গল্পৰ পৰা দুটা চৰিত্ৰ, বা সৰল লেবেলৰ 1 আৰু 2 (বা A আৰু B ৰ) – আদি হয়। এইবোৰ তেওঁলোকে ইজনে সিজনক যোৰাকৈ পোৱাৰ আগতেই কৰক যাতে তেওঁলোকে শুনা পায়।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে সহজে ঘূৰি ইজনে সিজনৰ মুখা মুখিকৈ বহিব পৰাটো নিশ্চিত কৰক।

যুৰীয়া কৰ্মৰ সময়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকে প্ৰতিটো কাম কৰোঁতে তেওঁলোকক কিমান সময় দিয়া হৈছে কওক আৰু নিয়মীয়াকৈ সময় পৰীক্ষা কৰক। যিসকল যোৰাই ইজনে সিজনক সহায় কৰে আৰু কামটো মনপুতি কৰে তেওঁলোকৰ প্ৰশংসা কৰক। আপুনি যোৰা

সমূহক সিদ্ধান্ত ল'বলৈ আৰু নিজস্ব সমাধান বিচাৰিবলৈ এনেদৰে সময় দিয়ক যাতে — ছাত্র-ছাত্রীসকলে চিন্তা কৰাৰ সময় থকাৰ আগতে বা তেওঁলোকে কি কৰি দেখুৱাব তাৰ আগতেই খুউব সোনকালে তেওঁলোক জড়িত হ'ব পাৰে। প্ৰত্যেকেই কথা পাতা আৰু কাম কৰাৰ পৰিৱেশটো অধিকাংশ ছাত্র-ছাত্রীয়ে উপভোগ কৰে। আপুনি শ্ৰেণীটোৰ চাৰিওফালে নিৰীক্ষণ কৰি বা শুনাৰ সময়ত যি সকলে একেলগে কাম কৰি সুবিধাজনক অনুভৱ কৰিছে তাক নিৰীক্ষণ কৰক, যিসকল অন্তৰ্ভুক্ত হোৱা নাই তেওঁলোকক সতৰ্ক কৰক আৰু যিকোনো সাধাৰণ ভুল, ভাল ধাৰণা বা মূল কথাবোৰৰ বিষয়ে লিখি ৰাখক। কৰ্মটোৰ শেষত আপুনি ছাত্র-ছাত্রীসকলে কিমান আগবাঢ়িছে তাৰ বিষয়ে সংযোগ সাধনত এক ভূমিকা গ্ৰহণ কৰক। আপুনি কিছুমান যোৰাক তেওঁলোকৰ কৰ্ম দেখুৱাবলৈ বাছনি কৰিব পাৰে বা আপুনি তেওঁলোকৰ কাৰণে এইবোৰ সংক্ষিপ্ত কৰিব পাৰে। একেলগে কাম কৰাৰ সময়ত ছাত্র-ছাত্রীসকলে সফলতাৰ অনুভূতিবোৰ অনুভৱ কৰি ভাল পায়, আপুনি প্ৰতিটো যোৰাৰ পৰা প্ৰতিবেদন লোৱাৰ প্ৰয়োজন নাই কাৰণ সেইসমূহে বহুতো সময় ল'ব কিন্তু আপুনি আপোনাৰ নিৰীক্ষণৰ পৰা যিসকল ছাত্র-ছাত্রীৰ এজনে আনজনক শিকাবলৈ এটা ভাল চিন্তাধাৰা আছে তেনেধৰণৰ ছাত্র-ছাত্রীসকলক বাছিব পাৰিব। এইটো যিসকল ছাত্র-ছাত্রীয়ে তেওঁলোকৰ বি শ্বাস গঢ়াৰ ক্ষেত্ৰত ভয়াতুৰ আছিল, সেই ছাত্র-ছাত্রী সেই ছাত্র-ছাত্রীসকলৰ বাবে এটা সুযোগ হ'ব। আপুনি যদি ছাত্র-ছাত্রীসকলক এটা সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ দিয়ে, আ পুনি এটা আৰ্হিমূলক উত্তৰ দিব পাৰে আৰু তাৰ পিছত তেওঁলোকে উত্তৰবোৰ কেনেকৈ উন্নত কৰিব পাৰে আৰু তাক যুৰীয়াভাৱে আলোচনা কৰিবলৈ ক'ব পাৰে । এইটোৱে তেওঁলোকক তেওঁলোকৰ নিজস্ব শিক্ষণত সহায় কৰিব আৰু তেওঁলোকৰ ভুলবোৰৰ পৰাও তেওঁলোকে শিকাৰ ক্ষেত্ৰত সহায় কৰিব।

যদি আপুনি নতুন যুৰীয়া কৰ্ম কৰে — এইটো গুৰুত্বপূৰ্ণ যে — আপুনি কামটো কৰোঁতে সময়সূচী বা যোৰাবোৰৰ মাজত সমন্বয় কৰোঁতে, যদি যিকোনো পৰিৱৰ্তন বিচাৰে সেইবোৰ আপুনি লিখি ৰাখিব। আপুনি কেনেকৈ শিকাব আৰু কেনেকৈ আপোনাৰ শিক্ষণ প্ৰক্ৰি য়া উন্নত কৰিব তাৰ বাবে এইটো গুৰুত্বপূৰ্ণ। সফল যুৰীয়া কাৰ্মৰ আয়োজনে স্পষ্ট নিৰ্দেশনাৱলী, ভাল সময় ব্যৱস্থাপনাৰ লগতে সংক্ষিপ্ত সাৰাংশৰ লগত সম্পৰ্ক ৰাখে- এইসকলোবোৰৰ অনুশীলন নতুন যুৰীয়া কৰ্মত ঘটে।

সমল 5: গল্প কোৱা, সংগীত, চৰিত্ৰ অভিনয় আৰু নাটক (Resource 5: Storytelling, songs, role play and drama)

ছাত্র-ছাত্রীসকলে ভালদৰে শিকে যেতিয়া তেওঁলোকে শিক্ষণ অভিজ্ঞতাত সক্ৰি য়ভাৱে নিয়োজিত হয় আপোনাৰ ছাত্র-ছাত্রীসকলে এটা বিষয়ত তেওঁলোকৰ বুজাপৰা- অন্যসকলৰ সৈতে আলাপ কৰি আৰু তেওঁলোকৰ ধাৰণাৰ আদান-প্ৰদান কৰি বৃদ্ধি কৰিব পাৰে। গল্প কোৱা সংগীত, চৰিত্ৰ আৰু অভিনয় আৰু নাটক হ'ল কিছুমান পদ্ধতি যিসমূহ গণিত আৰু বিজ্ঞানকে ধৰি বহুতো পাঠ্যক্ৰ মৰ ভিতৰত কৰিব পাৰি।

গল্প কোৱা (Storytelling)

জীৱনৰ অনুভূতিবোৰ গঢ়াত গল্পই আমাক সহায় কৰে। বহুতো পৰম্পৰাগত গল্পই- প্ৰজন্মৰ পৰা প্ৰজন্মলৈ পাৰ হৈ আহিছে। যেতিয়া আমি সৰু আছিলো তেওঁলোকে সেইবোৰ আমাক কৈছিল আৰু আমি জন্ম হোৱা সমাজৰ কিছুমান নীতি-নিয়ম আৰু মূল্যবোধৰ বৰ্ণনা কৰিছিল।

গল্পবোৰ শ্ৰেণীকোঠাত অতি শক্তিশালী মাধ্যম:

- গল্পবোৰে আমোদ দিব পাৰে, উৎসাহিত আৰু উত্তেজিত কৰিব পাৰে
- আমাক দৈনন্দিন জীৱনৰ পৰা আনন্দজনক বি শ্বলৈ লৈ যাব পাৰে
- প্ৰত্যাহ্বানমূলক হ'ব পাৰে
- নতুন নতুন ধৰণাৰ বিষয়ে চিন্তাত উৎসাহিত কৰিব পাৰে
- অনুভূতি বিচৰাত সহায় কৰিব পাৰে
- বাস্তৱৰ পৰা আঁতৰত থকা পাঠ্যসূচীৰ সমস্যাবোৰৰ বিষয়ে ভাবিবলৈ সহায় কৰিব ফলত কম শংকামূলক হ'ব পাৰে

আ পুনি যেতিয়া গল্প কয়, তেতিয়া ছাত্র-ছাত্রী সকলৰ সৈতে চকুৰ সংযোগ হোৱাটো নিশ্চিত কৰক। বেলেগ বেলেগ চৰিত্ৰৰ বাবে আপুনি বেলেগ বেলেগ কণ্ঠস্বৰ ব্যৱহাৰ কৰিলে ছাত্র-ছাত্রীসকলে বেছি আনন্দ পাব। উদাহৰণস্বৰূপে আপোনাক কণ্ঠস্বৰৰ পৰিসৰ আৰু সুৰ সময়

সাপেক্ষে ফুচ্‌ফুচাই আৰু সময় সাপেক্ষে চিঞৰি ক'লে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে আনন্দ পাব। গল্পটোৰ মূল বিষয়সমূহ অনুশীলন কৰক যাতে আপুনি ইয়াৰ কিতাপ ব্যৱহাৰ নকৰাকৈ কথাৰে মৌখিকভাৱে ক'ব পাৰে। আপুনি শ্ৰেণীকোঠাত গল্পটো সজীৱ কৰিবলৈ বিভিন্ন বস্তু বা কাপোৰ-কানি ব্যৱহাৰ পাৰে। আপুনি যেতিয়া গল্পটো আৰম্ভ কৰে, তেতিয়া ইয়াৰ উদ্দেশ্য বৰ্ণনা কৰাৰ বিষয়ে নিশ্চিত হওক আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকে কি শিকিব তাৰ বিষয়ে সতৰ্ক কৰক। আপুনি মূল শব্দবোৰৰ পৰিচয় কৰাব বা বিষয়টোলৈ সজাগ কৰাৰ প্ৰয়োজন যাতে গল্পটো ভালদৰে অনুভৱ বা আনন্দ কৰিব পাৰে। আপুনি বিদ্যালয়লৈ এজন পৰম্পৰাগত গল্প কোৱা ব্যক্তি ক আনিবলৈ বিবেচনা কৰিব পাৰে, কিন্তু মনত ৰাখিব যাতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকল আৰু গল্প কোৱা ব্যক্তি জন- দুয়োপক্ষই কি শিকিব তাক উজ্বলভাৱে নিশ্চিত হ'ব লাগে। গল্প কোৱাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কাৰ্য অধিক শ্ৰৱণলৈ সাজু কৰে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলক গল্পটোত উল্লেখিত ৰং সমূহৰ বিষয়ে লিখিবলৈ ক'ব পাৰে, চিত্ৰ অংকণ কৰিবলৈ দিব পাৰে, মূল ঘটনাবোৰ মনত ৰাখিবলৈ ক'ব পাৰে, সংলাপবোৰ ক'বলৈ বা পৰিৱৰ্তন কৰিবলৈ দিব পাৰে। তেওঁলোকক বিভিন্ন গোটত বিভক্ত কৰিব পাৰে আৰু ছবি বা বেলেগ বেলেগ বস্তু দি অন্য দৃষ্টি ভংগীৰ পৰা গল্পটো পুনৰ ক'বলৈ দিব পাৰে। এটা গল্পৰ বিশ্লেষণৰ দ্বাৰা, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কল্পনাৰ পৰা, বৈজ্ঞানিক পৰিকল্পনাৰ যুক্তি ৰ পৰা দৃশ্যমান বস্তুৰ কাৰণে বা গণিতৰ সমস্যা সমাধানৰ কাৰণ সত্যবোৰ চিনাক্ত কৰিবলৈ ক'ব পাৰে।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকৰ নিজস্ব গল্পবোৰ ক'বলৈ দিয়াৰ কৌশলটো অতি বেছি শক্তিশালী আহিলা। আপুনি যদি তেওঁলোকক গভীৰ ভাৱে কাম কৰিবলৈ ক'বলৈ গাঁথনি, প্ৰসংগ আৰু ভাষাটো দি দিয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ নিজস্ব গল্পবোৰ ক'ব আনকি গণিত-বিজ্ঞানৰ সম্পূৰ্ণ কঠিন ধাৰণাবিলাকো ক'ব। ফলস্বৰূপে তেওঁলোকে ধাৰণা বিলাকৰ লগত মিলে, শব্দাৰ্থৰ প্ৰতি সজাগ হয়, তেওঁলোকৰ গল্পৰ সংক্ষিপ্ত উপমাবোৰৰ বা অলংকাৰবোৰৰ মাজেৰে বিমূৰ্ত বুজাপৰাবোৰ ভালদৰে বনাই লয়।

সংগীত (Songs)

শ্ৰেণীকোঠাত গান আৰু সংগীতৰ ব্যৱহাৰে বিভিন্ন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক উন্নতি আৰু বিখ্যাত হ'বলৈ আগবঢ়াই নিয়ে। একেলগে গানগোৱাই- এটা বান্ধোন ৰ ফলাফল, আৰু সকলো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰে অনুভৱবোৰ একেলগ কৰাত সহায় কৰিব পাৰে কাৰন ইয়াত ব্যক্তিগত দক্ষতাক কেন্দ্ৰৰ কৰা নাযায়। তাল আৰু শাৰীবোৰৰ শেষৰ শব্দবোৰৰ ধ্বনিৰ মিল থকা গানে তেওঁলোকৰ মনত ৰাখিবলৈ সহজ কৰে লগতে ভাষা আৰু ভালদৰে কথা কোৱাত সহায় কৰে।

আপুনি নিজেই নিজেই এজন বিশ্বাসযোগ্য গায়ক নহ'বও পাৰে কিন্তু আপুনি শ্ৰেণীটোৰ এজন ভাল গায়ক হোৱাত নিশ্চিত হ'ব পাৰে যাতে আনক সহায় কৰিবলৈ আপোনাক মাতিব পাৰে। আপুনি গানটো সজীৱ কৰিবলৈ আৰু অৰ্থপূৰ্ণভাৱে প্ৰকাশ কৰিবলৈ চলাচল বা অংগী-ভংগীসমূহ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে আৰু আপোনাৰ উদ্দেশ্য সুবিধাজনক হোৱাকৈ শব্দসমূহ পৰিৱৰ্তন কৰিব পাৰে। মনত ৰখা আৰু তথ্যবোৰ ধৰি ৰখাৰ কাৰণে গানবোৰ এটা ব্যৱহাৰিক প্ৰক্ৰিয়া আনকি বিভিন্ন সূত্ৰ আৰু বিভিন্ন তালিকাসমূহে এটা গান বা কবিতা সৃষ্টিত থাকিব পাৰে। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে গান সৃষ্টি কৰা বা উদ্দেশ্য পুনৰাবৃত্তিৰ কাৰণে গীতবোৰ বৰ্ণনা কৰাত সম্পূৰ্ণ অনুসন্ধিৎসু হ'ব পাৰে।

চৰিত্ৰ অভিনয় (Role play)

চৰিত্ৰ অভিনয় হ'ল যেতিয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এখন নাটকৰ এটা চৰিত্ৰ ৰূপায়ণ কৰে আৰু এটা সৰু দৃশ্যৰ সময়ছোৱাত তেওঁলোকে সেই নাটকখনৰ চৰিত্ৰবোৰৰ ব্যৱহাৰ আৰু লক্ষণৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি চৰিত্ৰটোৰ কাৰ্য কৰে আৰু কথা কয়। ইয়াত কোনো লিপি প্ৰদান কৰা নহয়। কিন্তু এইটো গুৰুত্বপূৰ্ণ যে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ চৰিত্ৰটোৰ ধাৰণা লʼবলৈ পৰ্যাপ্ত তথ্য-পাতিৰ যিমান প্ৰয়োজন সিমানখিনি তথ্য-পাতি শিক্ষকে দিয়ে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে ৰূপায়ণ কৰা চৰিত্ৰত তেওঁলোকৰ চিন্তা আৰু অনুভূতিবোৰ স্বতঃস্ফূৰ্তভাৱে প্ৰকাশ কৰিবলৈও উদ্‌গণি দিয়ে।

চৰিত্ৰ অভিনয়ৰ বহু সংখ্যক সুবিধা আছে কাৰণ ই:

- অন্য মানুহৰ অনুভূতিবোৰ বুজা পৰাৰ বাবে বাস্তৱ জীৱনৰ পৰিস্থিতি অনুসন্ধান কৰায়
- কৌশলবোৰ তৈয়াৰ কৰাৰ সিদ্ধান্তৰ উন্নতি কৰিবলৈ আগুৱাই নিয়ে
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক শিক্ষণত সক্ৰিয়ভাৱে কাৰ্য কৰা আৰু সকলো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে এই ক্ষেত্ৰত সক্ৰিয়ভাৱে সহযোগ কৰে
- এক উন্নত মানৱ ভাৱধাৰা পোষণ কৰে

চৰিত্ৰ অভিনয়ে কম বয়সীয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক বিভিন্ন সামাজিক অৱস্থাত কথা ক'বলৈ বি শ্বাস গঢ়াত সহায় কৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, এখন দোকানীৰ ভাও ধৰা, স্থানীয় পুৰণি কীৰ্তি চিহ্ন এটাৰ বিষয়ে বুজাবলৈ এজন পৰ্যটকৰ গাইড হোৱা বা টিকট কিনিবলৈ যোৱাৰ ভাও দিয়া- ইত্যাদিত সহায় কৰে। আপুনি কিছুমান চিন আৰু টোকাৰ সৈতে সাধাৰণ দৃশ্যৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে, যেনে- কেফে, চাৰ্জাৰীৰ চিকিৎসক বা গেৰেজ। আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সোধক, "ইয়াত কোনে কাম কৰে"? "তেওঁলোকে কি কয়" আৰু কি "আমি তেওঁলোকক কি সোধোঁ" আৰু তেওঁলোকক বিষয়বোৰৰ চৰিত্ৰৰ আদান-প্ৰদান কৰিবলৈ উৎসাহিত কৰিব লাগে, তেওঁলোকে ব্যৱহাৰ কৰা ভাষা নিৰীক্ষণ কৰিব লাগে।

চৰিত্ৰ অভিনয়ে পুৰণা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ জীৱন কৌশলক উন্নত কৰিব পাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, শ্ৰেণীত আপুনি কেনেদৰে সমস্যা সমাধান কৰিব তাক অনুসন্ধান কৰিব পাৰে। তাৰোপৰি আপোনাৰ বিদ্যালয় বা আপোনাৰ সমাজৰ এটা প্ৰকৃত ঘটনা ব্যৱহাৰ কৰি একেধৰণৰ একে ঘটনা প্ৰকাশ হোৱা বেলেগ বেলেগ দৃশ্যৰ পৰিস্থিতি বৰ্ণনা কৰিব পাৰে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক চৰিত্ৰবোৰলৈ নিৰ্দ্দিষ্ট কৰক। তেওঁলোকৰ নিজৰ বাবে এটা বাছনি কৰিব কওঁক। আপুনি তেওঁলোকক পৰিকল্পনাৰ বাবে সময় দিব পাৰে বা তেওঁলোকক তৎক্ষণাৎ ভূমিকাটো ৰূপায়ণ কৰিবলৈ ক'ব পাৰে। চৰিত্ৰটো শ্ৰেণীকক্ষত ৰূপায়ণ কৰিব পাৰে বা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে সৰু সৰু গোট কৰি কামটো কৰিব পাৰে যাতে- কোনো গোটে দেখা নোপোৱাকৈ থাকিব নোৱাৰে। মনত ৰাখিব এই কাৰ্যৰ উদ্দেশ্য হ'ল চৰিত্ৰ ৰূপায়ণৰ অভিজ্ঞতা আৰু ই কি প্ৰদৰ্শন কৰে। আপুনি চিকুণ অভিনয় বা বঁটা প্ৰাপ্ত চিত্ৰ তাৰকাৰ দৰে অভিনয় নিবিচাৰিব।

এইটো লগতে সম্ভৱ যে বিজ্ঞান আৰু গণিততো চৰিত্ৰ অভিনয় ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে 'এটম'ৰ চৰিত্ৰৰ নকল কৰিব পাৰে। তেওঁলোকে ইজনে সিজনৰ সৈতে অণুবিলাকৰ বৈশিষ্ট্যবোৰৰ আদান-প্ৰদানৰ নকল ল'ব পাৰে বা গৰম বা পোহৰৰ প্ৰতিত্ৰি য়া দেখুৱাবলৈ তেওঁলোকৰ ব্যৱহাৰৰ পৰিৱৰ্তন কৰিব পাৰে। গণিতত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ গুণাগুণবোৰ আৰু সংযোজনবোৰ উলিয়াবলৈ বিভিন্ন কোণ বা আকাৰৰ চৰিত্ৰ ৰূপায়ণ কৰিব পাৰে।

নাটক (drama)

শ্ৰেণীকক্ষত অধিকাংশ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক মনৰ পৰিৱৰ্তন কৰিবলৈ নাটকৰ ব্যৱহাৰ- এটা ভাল কৌশল। নাটকে দক্ষতা বৃদ্ধি কৰে আৰু আত্ম-বি শ্বাসৰ বিকাশ কৰে, আৰু লগতে আপোনাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এটা প্ৰসংগত কি বুজিলে তাক ৰূপায়ণ কৰিবলৈও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ বুজাপৰাত কেনেকৈ মগজুৱে কাম কৰে তাৰ বিষয়ে এখন নাটক হ'ল- টেলিফোনৰ ভাও- যাৰ জড়িয়তে দেখুৱাব পাৰি- মগজুৰ পৰা কাণ, নাক, হাত আৰু মুখলৈ বাৰ্তা যোৱা আৰু পুনৰ ঘূৰি অহা কাৰ্য। বা সংক্ষেপে, পাহৰি যোৱাৰ ভয়াৱহ পৰিস্থিতিত সংখ্যাবোৰ কেনেকৈ বিয়োগ হৈ তাক নাটকৰ মাজেৰে আনন্দ কৰি দেখুৱায় - যুৱ প্ৰজন্মৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ মনত সঠিক পদ্ধতি থিৰাং কৰিব পাৰি।

নাটক প্ৰায়ে শ্ৰেণীৰ বাকীসকললৈ, বিদ্যালয়লৈ বা অভিভাৱক সকললৈ আৰু স্থানীয় লোকৰ প্ৰদৰ্শনৰ কাৰণে বনোৱা হয়। এই লক্ষ্যটোৱে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কিবা এটা কৰিবলৈ আৰু তেওঁলোকৰ মনৰ পৰিৱৰ্তন কৰিবলৈ সুবিধা দিব। সম্পূৰ্ণ শ্ৰেণীটোৱেই এখন নাটক সৃষ্টি কৰাৰ সৃজনীমূলক প্ৰত্ৰি য়াত জড়িত হোৱা উচিত। এইটো গুৰুত্বপূৰ্ণ যে বি শ্বাসৰ বেলেগ বেলেগ পৰ্যায়বোৰ বিবেচনা কৰিব লগে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ প্ৰতিজনেই এজন অভিনেতা নহয়, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে অন্য ধৰণেও অৰিহণা যোগাব পাৰে। (আয়োজন, সাজ-সজ্জা, ভিতৰৰ পৰা নাটকৰ কথাবোৰ কৈ যোৱা, মঞ্চ বনোৱা ইত্যাদি)। যিসমূহে তেওঁলোকৰ মেধা আৰু ব্যক্তি ত্বৰ সৈতে নিবীড়ভাৱে জড়িত হয়।

আপুনি কিয় ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ শিক্ষণত নাটকৰ ব্যৱহাৰ কৰিছে তাক বিবেচনা কৰাটো অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ। এইটো ভাষাৰ উন্নতি কৰিবলৈ উদাহৰণস্বৰূপে, (প্ৰ শ্ন সোধা আৰু উত্তৰ দিয়া) বিষয় বস্তুৰ জ্ঞান দিবলৈ উদাহৰণস্বৰূপে, (খনিজ দ্ৰব্যৰ পৰিপাৰ্শ্বিক প্ৰভাৱ) বা বিশেষ কৌশলসমূহ বনাবলৈ (উদাহৰণস্বৰূপে, দলগত কৰ্ম) কৰা হৈছে নেকি ? নাটকৰ শিক্ষণীয় উদ্দেশ্যত যাতে প্ৰদৰ্শনৰ লক্ষ্য হেৰাই নাযায় তাৰ বাবে সাৱধান হওক।

Additional resources

- A newly developed maths portal by the Karnataka government:http://karnatakaeducation.org.in/KOER/en/index.php/Portal:Mathematics
- Class X maths study material: http://www.zietmysore.org/stud_mats/X/maths.pdf

- National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics: https://www.ncetm.org.uk/
- National STEM Centre: http://www.nationalstemcentre.org.uk/
- OpenLearn: http://www.open.edu/openlearn/
- BBC Bitesize: http://www.bbc.co.uk/bitesize/
- Khan Academy's math section: https://www.khanacademy.org/math
- NRICH: http://nrich.maths.org/frontpage
- Mathcelebration: http://www.mathcelebration.com/
- Art of Problem Solving's resources page: http://www.artofproblemsolving.com/Resources/index.php
- Teachnology: http://www.teach-nology.com/worksheets/math/
- Maths is Fun: http://www.mathsisfun.com/
- National Council of Educational Research and Training's textbooks for teaching mathematics and for teacher training of mathematics: http://www.ncert.nic.in/ncerts/textbook/textbook.htm
- LMT-01 *Learning Mathematics*, Block 1 ('Approaches to Learning') Block 2 ('Encouraging Learning in the Classroom'), Block 6 ('Thinking Mathematically'): http://www.ignou4ublog.com/2013/06/ignou-lmt-01-study-materialbooks.html
- *Learning Curve* and *At Right Angles*, periodicals about mathematics and its teaching: http://azimpremjifoundation.org/Foundation_Publications
- Central Board of Secondary Education's books and support material (also including the *Teachers Manual for Formative Assessment – Mathematics (Class IX)*) – select 'CBSE publications', then 'Books and support material': http://cbse.nic.in/welcome.htm

References/bibliography

Bruner, J. (1986) *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Egan, K. (1986) *Teaching as Story Telling: An Alternative Approach to Teaching and Curriculum in the Elementary School*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Mason, J. and Johnston-Wilder, S. (2004) *Fundamental Constructs in Mathematics Education*. Abingdon: RoutledgeFalmer.

National Council of Educational Research and Training (2005) *National Curriculum Framework (NCF)*. New Delhi: NCERT.

National Council of Educational Research and Training (2009) *National Curriculum Framework for Teacher Education (NCFTE)*. New Delhi: NCERT.

National Council of Educational Research and Training (2012a) *Mathematics Textbook for Class IX*. New Delhi: NCERT.

National Council of Educational Research and Training (2012b) *Mathematics Textbook for Class X*. New Delhi: NCERT.

Watson, A., Jones, K. and Pratt, D. (2013) *Key Ideas in Teaching Mathematics*. Oxford: Oxford University Press.

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:

Activity 4: © The Adventurists: http://www.flickr.com/photos/adventurists/7461888474/sizes/k/in/photostream/, http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/; rickshaw graph: adapted from http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/4252/interpreting-distance-time-graphs-a6.

Resource 1 : © Nuffield Foundation.

Resource 2: adapted from: http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/4252/interpreting-distance-time-graphs-a6.

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.