ভাষা এবং সাক্ষরতা

ভাষা, সাক্ষরতা ও বিষয়বস্তু শিক্ষার সমন্বয় সাধন

Integrating language, literacy and subject learning

ভারতে বিদ্যালয় ভিত্তিক সহায়তার ভিত্তিতে শিক্ষকের জন্য শিক্ষা

www.TESS-India.edu.in

http://creativecommons.org/licenses/

TESS-ইন্ডিয়া (টিচার এডুকেশন থ্রু স্কুল বেসড সাপোর্ট)-এর লক্ষ্য হল শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক, অংশগ্রহণমূলক পদক্ষেপের উন্নতিতে শিক্ষকদের সহায়তা করার জন্য ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্সেস (OERs)-এর সম্পদগুলির মাধ্যমে ভারতের প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক শিক্ষকদের শ্রেণিকক্ষের রীতিগুলিকে উন্নত করা। TESS-ইন্ডিয়া OERs শিক্ষকদের স্কুলের পাঠ্যবইয়ের সহায়িকা প্রদান করে এগুলি শিক্ষকদেরকে তাঁদের শিক্ষার্থীদের সঙ্গে শ্রেণিকক্ষে পরখ করে দেখার জন্য অ্যাক্টিভিটি প্রদান করে, আর একই সাথে কিছু কেস স্টাডি প্রদান করে যেগুলি দেখায় যে অন্য শিক্ষকরা কীভাবে বিষয়টি পড়িয়েছেন এবং সম্পদগুলির মধ্যে যোগসূত্র স্থাপন করেছে যাতে শিক্ষকদেরকে তাঁদের পাঠের পরিকল্পনা ও বিষয়জ্ঞানকে উন্নত করতে সাহায্য করা যায়।

ভারতীয় পাঠ্যক্রম এবং প্রসঙ্গগুলির জন্য TESS-ইন্ডিয়া OERs সহযোগীতামূলক ভাবে ভারতীয় এবং আর্ন্তজাতিক লেখকদের দ্বারা লেখা হয়েছে এবং এটি অনলাইনে এবং ছাপার ব্যবহারের জন্য উপলব্ধ আছে (http://www.tess-india.edu.in/) / OERs অনেক সংস্করণে পাওয়া যায়, এগুলি ভারতের প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী রাজ্যের জন্য উপযুক্ত এবং স্থানীয় প্রয়োজনীয়তা এবং প্রসঙ্গ পূরণ করতে OERsকে ব্যবহারকারীদের গ্রহণ এবং স্থানীয় ভাষায় অনুবাদ করতে আমন্ত্রণ করা হয়।

TESS-ইন্ডিয়া দি ওপেন ইউনির্ভাসিটি UK দ্বারা পরিচালিত এবং UK সরকার আর্থিক বিনিয়োগ করেছে।

ভিডিও সম্পদসমূহ

এই ইউনিটে কিছু কার্যক্রমের সঙ্গে নিম্নলিখিত আইকনগুলি আছে: *। এর অর্থ হল যে নির্দিষ্ট শিক্ষাদান সক্রান্ত থিমের জন্য TESS-ইন্ডিয়া ভিডিও সম্পদসমূহ দেখা আপনার পক্ষে সহায়ক হবে।*

TESS-ইন্ডিয়া ভিডিও সম্পদসমূহ ভারতের ক্লাসঘরের বিবিধ প্রকারের পরিপ্রেক্ষিতে মূল শিক্ষাদানসংক্রান্ত কৌশলগুলি চিত্রিত করে। আমরা আশা করি সেগুলি আপনাকে অনুরূপ চর্চা নিয়ে পরীক্ষা করতে সাহায্য করবে। সেগুলির উদ্দেশ্য হল পাঠ্যভিত্তিক ইউনিটের মাধ্যমে আপনার কাজের অভিজ্ঞতা বাড়ানো ও পরিপূর্ণ করা, কিন্তু আপনি যদি সেগুলি পেতে অসমর্থ হন, সেই ক্ষেত্রে এগুলি অপরিহার্য নয়।

TESS-ইন্ডিয়া ভিডিও সম্পদগুলি অনলাইনে দেখা যায় বা TESS-ইন্ডিয়া ওয়েবসাইট, (http://www.tess-india.edu.in/) থেকে ডাউনলোড করা যায়। অন্যথায় আপনি একটি সিডি বা মেমরি কার্ডে ভিডিওগুলি পেতে পারেন।

সংস্করণ 1.0 LL14v1

West Bengal

তৃতীয়   কেষর উ াদানগুলি বা অন্যর্থায় বর্ণিত না হলে এই সামগ্রীর্শ একর্শ ক্রিয়েশর্ভ কমনস অ্যাট্রিবিশউন-শেয়ারঅ্যালাইক লাইসেন্সের অধীনে উ লব্দ: 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 ইউনিটের বিষয়বস্তু

বিদ্যালয়ের শিক্ষাকে সাধারণত পৃথক পাঠক্রমের বিষয়বস্তু হিসাবে বিভক্ত করা হয় যার স্বয়ংসম্পূর্ণ পাঠের ক্রম হিসাবে পাঠ্যসূচি তৈরি করা হয়। এইভাবে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা স্বতন্ত্র বিষয় হিসাবে গণ্য করা হয়, এবং অন্যান্য বিষয় থেকে পৃথকভাবে এতে পড়া এবং লেখার দক্ষতার উপর মনোনিবেশ করা হয়। কিন্তু সমস্ত পাঠক্রমের বিষয়গুলির শিক্ষা ও শিক্ষাদানের সঙ্গে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা সহ সূত্রবদ্ধ। উদাহরণস্বরূপ যখন আপনি পরিবেশ বিজ্ঞান পড়ান তখন আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের এই বিষয়ের সঙ্গে জড়িত ধারণা ও শব্দভাণ্ডারের সঙ্গে পরিচয় করান এবং যেহেতু তারা এটা সম্পর্কে শেখার সময় শোনা, কথা বলা, পড়া ও লেখায় তাদের অংশগ্রহণ করান।

এই ইউনিট আপনার একত্রীভূত শিক্ষার সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে কাজ করে এবং প্রাথমিক শ্রেণিকক্ষে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা উন্নয়ন সহ বিষয়বস্তুর উপাদানের অর্জন সমন্বয় করে অ্যাক্টিভিটি পরিকল্পনায় আপনাকে সহায়তা করবে।

এই ইউনিটে আপনি কী শিখতে পারেন

- বিষয় সম্পর্কিত শিক্ষা এবং ভাষা এবং স্বাক্ষরতা-সম্পর্কিত শিক্ষা একত্রীভূত করে এমন পাঠ পরিকল্পনা ও বাস্তবায়ন কীভাবে করবেন।
- সহযোগিতামূলক ও উদ্দেশ্যমূলক দলের কাজে কীভাবে আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের নিয়োজিত করবেন।

কেন এই পদ্ধতি গুরুত্বপূর্ণ

বিদ্যালয়ে শেখানো সমস্ত বিষয় সম্পর্কে জানতে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা দক্ষতা অপরিহার্য। শিক্ষার্থীরা শোনা, কথা বলা, পড়া, লেখা ও নির্দিষ্ট বিষয়ের সঙ্গে জড়িত বিশেষ পদ, বাক্যাংশ এবং কাঠামো বোঝা ও নিয়োগ করার মাধ্যমে জ্ঞানকে অন্তরীণ করে।

উদাহরণস্বরূপ, বিজ্ঞানের যে পাঠে শিক্ষার্থীরা পরিকল্পনা করে, পূর্বানুমান করে, পর্যবেক্ষণ করে, রেকর্ড করে, বর্ণনা করে, ব্যাখ্যা করে ও সংক্ষেপিত করে তা শুধুমাত্র তাদের বিষয়ের শিক্ষা প্রচার করে না, বরং তাদের ভাষা এবং স্বাক্ষরতারও বিকাশ ঘটায়। সমস্ত বিদ্যালয়ের বিষয়ে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা উন্নয়নের সুযোগ প্রদান করে। বিষয়-সম্পর্কিত উপাদান এবং ভাষা এবং স্বাক্ষরতা উপাদান – শেখার এইসব পরিপূরক দিক সংহত করার ক্ষমতা – একজন দক্ষ শিক্ষকের বৈশিষ্ট্য।

1 প্রাথমিক শ্রেণিকক্ষে বিষয়-সম্পর্কিত শিক্ষা এবং ভাষা ও স্বাক্ষরতা উন্নয়ন সমন্বয় করা

আপনি একজন শিক্ষকের কেস স্টাডি পড়া শুরু করবেন, যিনি একই সঙ্গে জ্যোতির্বিদ্যা এবং ভাষা ও স্বাক্ষরতা উন্নয়নে শিক্ষাদান করেন।

কেস স্টাডি 1: জ্যোতির্বিদ্যা পড়ানো

শ্রীমতি রীতা সেন, কলকাতার একটা সরকারী বিদ্যালয়ে তৃতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের সমস্ত বিষয়ে শিক্ষাদান করেন। এখানে তিনি শ্রেণিকক্ষের মধ্যে এইরকম বিষয় শিক্ষাদানের জন্য তাঁর সুসংহত পদ্ধতি বর্ণনা করেন।

আমার শিক্ষার্থীরা সূর্য, চাঁদ এবং তারার বিষয়ে কৌতূহলী এবং সেগুলো সম্পর্কে মাঝে মাঝে কথা বলে। তাদের অনেকে মহাকাশচারীর

পোশাক পরিহিত ও বিভিন্ন গ্রহ থেকে আগত কল্পিত মানুষের ছবি আঁকতে পছন্দ করে। এই বছরের শুরুতে আমি এই আগ্রহ বিকশিত করার পাঠের ক্রম পরিকল্পনা করেছিলাম। আমি এর বিষয় ও তার সঙ্গে জড়িত ভাষা সম্পর্কে মনোযোগ সহকারে চিন্তা করেছিলাম।

আমি আমার শিক্ষার্থীদের সূর্য থেকে তাদের দূরত্ব অনুযায়ী গ্রহগুলোর নাম মনে রাখতে সাহায্যের জন্য একটা খেলা শুরু করেছিলাম। পরবর্তী পাঠে, আমি আমার ক্লাসকে 11টি দলে সংগঠিত করেছিলাম এবং তাদের নিম্নলিখিত নামগুলো দিয়েছিলাম: ‘সূর্য’, ‘চাঁদ’, ‘পৃথিবী’, ‘শুক্র’, ‘মঙ্গল’, ‘বৃহস্পতি’, ‘বুধ’, ‘শনি’, ‘নেপচুন’, ‘প্লুটো’ ও ‘ইউরেনাস’। আমি প্রতিটি দলকে বিজ্ঞানের একটা পাঠ্যবই দিয়েছিলাম এবং তাদের নিজ নিজ গ্রহ বা চাঁদের ছবি খুঁজতে বলেছিলাম এবং তারা এটা সম্পর্কে কী তথ্য পেতে পারে তা দেখতে বলেছিলাম। আমি যত দ্রুত সম্ভব ব্ল্যাকবোর্ডে কিছু প্রশ্ন লিখেছিলাম যেমন:

- তোমার গ্রহের রঙ কী?
- এটা সূর্য থেকে কত দূরে রয়েছে?
- সেখানে কী মানুষ থাকে?
- কেন, অথবা কেন নয়?

আমি ব্যাখ্যা করেছি যে যখন তারা শেষ করবে তখন তারা তাদের বরাদ্দ গ্রহ বা চাঁদ নিয়ে বাকী শ্রেণির সঙ্গে একটা ঘটনা ভাগ করে নেবে। তারা এটা তাদের স্মৃতি থেকে বা তাদের লেখা বা বই থেকে তথ্য পড়ার মাধ্যমে করতে পারে।

যখন আমার শিক্ষার্থীরা কাজ করছে তখন আমি তাদের চারপাশে হাঁটছিলাম, তাদের কথা শুনছিলাম ও পর্যবেক্ষণ করছিলাম তাদের ভাষা এবং স্বাক্ষরতা উন্নয়নের পাশাপাশি জ্যোতির্বিদ্যা বোঝার বিকাশ নিরীক্ষণ করছিলাম। আমি প্রতিটি দলের শক্তিশালী পাঠকদের কম আত্মবিশ্বাসীদের সাহায্য করতে উৎসাহিত করেছিলাম এবং তারা এই সাহায্য করে খুশি হয়েছিল।

পরবর্তী পাঠে আমি যেকোনো গ্রহ বা চাঁদ সম্পর্কে ‘কুড়িটা প্রশ্ন’ নিয়ে খেলতে আমন্ত্রণ জানালাম। আমি প্রথমে খেলাটা দেখালাম এবং আটটি দলে খেলাটা অনবরত চালিয়ে রাখার জন্য পরিচালিত করলাম। শেষে আমি আমার শিক্ষার্থীদেরকে তাদের খাতায় নিজেদের গ্রহ হিসাবে বর্ণনা করে একটা রচনা লিখতে বললাম এবং ছবি দিয়ে এটা চিত্রিত করতে বললাম। আমার শিক্ষার্থীরা এই বিষয়-সম্পর্কিত অ্যাক্টিভিটি উপভোগ করেছিল, কারণ সম্ভবত এতে প্রচুর দলে কাজ ও বিভিন্ন উপাদান ও দক্ষতার সমন্বয় অন্তর্ভুক্ত ছিল।

আমি যতটা পারি তাদের ভাষা এবং স্বাক্ষরতা দক্ষতার পাশাপাশি একটা নির্দিষ্ট বিষয়ে যেমন ইতিহাস বা ভূগোল বোঝার বিকাশে আমার শিক্ষার্থীদের পাঠের পরিকল্পনা করতে চেষ্টা করি। শিক্ষার্থীদের শ্রেণিকে রিপোর্ট দেওয়ার আগে আমি সাধারণত তাদের দলের শিক্ষার্থীদের কিছু তথ্য পড়ার জন্য দিয়ে শুরু করি। আমি যদি তাদের জ্ঞান পরীক্ষা করার জন্য খেলা ভেবে বের করতে পারি, তবে আমি সেটাও ব্যবহার করি। আমি সাধারণত তাদের শেখা সুসংহত করতে শেষে তাদের একটা লিখিত কাজ দিই। আমি সাধারণত দুটো বা তিনটে পাঠ ধরে এই সমন্বিত অ্যাক্টিভিটি ছড়িয়ে দিই।

চিন্তার জন্য সাময়িক বিরতি

- শ্রীমতি সেন তার পাঠে কী সম্পদ ব্যবহার করেছিলেন?
- তিনি তাঁর পাঠে যে খেলা অন্তর্ভুক্ত করেছিলেন সেটার শিক্ষার উদ্দেশ্য কী ছিল বলে আপনি মনে করেন?
- দলে শিক্ষার্থীদের কথা বলাকালীন পর্যবেক্ষণ করার সময় কোন ধরনের মূল্যায়ন নোট শ্রীমতি সেন গ্রহণ করতে পারতেন?
- সূর্য ও চাঁদ গ্রহ নয়। আপনি কী মনে করেন মিসেস সেনের অ্যাক্টিভিটি ভ্রান্ত ধারনা সৃষ্টি করতে পারে? কীভাবে তিনি এগুলো তুলে ধরতে পারতেন?

'গোষ্ঠীর কাজ ব্যবহার করা' সম্পদ 1 পড়ুন, সহযোগিতামূলক দলে কাজের জন্য শিক্ষার্থীদের সংগঠিত করতে আরও জানুন।

ভিডিও: গোষ্ঠীর কাজ ব্যবহার করা

অ্যাক্টিভিটি 1: সুসংহত শিক্ষার উদ্দেশ্য

সম্পদ 2 দুটো পৃথক পাঠের ধারণা প্রদান করে, যা ভাষা এবং স্বাক্ষরতা বিকাশ সহ বিষয়বস্তুর শিক্ষা অঙ্গীভূত করে। একটা পাঠ গাণিতিক ভাষা, আকারের ধর্ম, দলের কাজ, চলন ও লেখা সমন্বয় সাধন করে; অন্যান্য পাঠ শিল্প, বিজ্ঞান, কাব্যিক ভাষা, জুটিতে কাজ ও লেখা সমন্বয় সাধন করে। উভয় কার্যকলাপের সেট অল্পবয়স্ক বা বয়স্ক শিক্ষার্থীদের জন্য গ্রহণযোগ্য। উভয়েরই জন্য খুব কম সম্পদ প্রয়োজন।

যদি সম্ভব হয় একজন সহকর্মীর সঙ্গে 'পাঠ 1 পড়ার মাধ্যমে শুরু করুন: গণিত, আকার, চলন ও ভাষা'। তারপরে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলো আলোচনা করুন:

1. পাঠ 1 এ বর্ণিত কার্যকলাপের ক্রম সম্পাদন করার আগে, আপনার শিক্ষার্থীদের কী জানা প্রয়োজন:
   - গণিত?
   - পড়া?
   - লেখা?
   - একসঙ্গে কাজ করা?
2. আপনার শিক্ষার্থীরা গণিত, শারীরিক শিক্ষা বা ভাষা এবং স্বাক্ষরতা সম্বন্ধে আগে যা শিখেছে সেটাকে কীভাবে অ্যাক্টিভিটিগুলোর মাধ্যমে প্রসারিত বা আরও মজবুত করা যেতে পারে?

এখন 'পাঠ 2 পড়ুন: গ্রহ, রঙ ও কাব্যিক ভাষা'। তারপরে পরবর্তী প্রশ্নগুলো বিবেচনা করুন।

1. পাঠ 2 এ বর্ণিত কার্যকলাপের ক্রম সম্পাদন করার পূর্বে আপনার শিক্ষার্থীদের কী জানা প্রয়োজন:
   - গ্রহ?
   - লেখা?
   - কবিতা?
   - শিল্প?
   - সমকক্ষের সহায়তা?
2. বিজ্ঞান, শিল্প, বা ভাষা এবং স্বাক্ষরতা শেখার আগে এই অ্যাক্টিভিটি কীভাবে আপনার শিক্ষার্থীদের প্রসারিত বা শক্তিশালী করতে পারে?

আপনি পড়াতে যাচ্ছেন এরূপ বিষয়ের পাঠ আপনার পাঠ্যবইয়ে আগে থেকে দেখুন। বিষয়ের উপাদানের পাশাপাশি ভাষা এবং স্বাক্ষরতার কাজ সমন্বয় সাধন করার সুযোগ শনাক্ত করুন। অ্যাক্টিভিটিগুলোর মধ্যে কোনটি দলে কাজের উপযুক্ত হবে তা বিবেচনা করুন। একজন সহকর্মীর সঙ্গে আপনার ধারণা আলোচনা করুন।

পূর্বে আপনি যদি এইরকম কোন সমন্বয় সাধন পদ্ধতি চেষ্টা করে না থাকেন, তবে কোনটাকে আপনি সবথেকে বেশি চ্যালেঞ্জে ভরা মনে করবেন? আপনি কীভাবে এই চ্যালেঞ্জগুলোর মোকাবিলা করতে পারেন?

আপনি পাঠ বাস্তবায়িত করার পরে শিক্ষাদানের এই পদ্ধতি থেকে যা শিখেছেন সেটা নিয়ে ভাবনা চিন্তা করুন। আপনার শিক্ষার্থীরা এর থেকে শিখেছে? আপনি কীভাবে বলতে পারেন?

2 আরও বেশি চ্যালেঞ্জ ভরা বিষয়ের সঙ্গে সহ ভাষা এবং স্বাক্ষরতা বিকাশের সমন্বয় সাধন করা

পরবর্তী কেস স্টাডিতে আপনি পড়বেন কীভাবে একজন শিক্ষক একটা আরও বেশি চ্যালেঞ্জ ভরা বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত ভাষা অর্জনে তার শিক্ষার্থীদের সহায়তা করেন।

কেস স্টাডি 2: ভাষা ও বিজ্ঞান

শ্রীমতি অরুণা হালদার দক্ষিণ ২৪ পরগনার একটা বড় বিদ্যালয়ে ষষ্ঠ শ্রেণিতে শিক্ষাদান করেন। এখানে তিনি বর্ণনা করেন উদ্ভিদবিদ্যার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত আরও বেশি জটিল বৈজ্ঞানিক শব্দের সঙ্গে কীভাবে তিনি তাঁর শিক্ষার্থীদের পরিচয় করান।

আমাদের পাঠ্যবইয়ের পরবর্তী অধ্যায় উদ্ভিদের অধ্যয়ন সম্পর্কে ছিল। আমি জানতাম বৈজ্ঞানিক ধারণা ও শব্দভাণ্ডার উভয়ই আমার শ্রেণির জন্য কঠিন হবে। আমি তাই একটা পাঠের ক্রমের পরিকল্পনা করেছিলাম, যা বিষয়বস্তু সম্পর্কে শিক্ষা ও এর দ্বারা ব্যবহৃত বিশেষ ভাষা সংযুক্ত করে।

প্রথম দিনে, আমি আমার শিক্ষার্থীদের পাঠ্যবইয়ের বিষয়ের সঙ্গে পরিচয় করালাম এবং উদ্ভিদ সম্পর্কে ইতিমধ্যেই তারা কী জানে তা খুঁজে বের করতে তাদের প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করলাম। আমি তখন পালাক্রমে আমার শিক্ষার্থীদের একটা অধ্যায়ের বিভাগ পড়তে বললাম। আংশিকভাবে এটার কারণ ছিল নতুন পরিভাষা এবং আংশিকভাবে বিষয়টা খুব তাত্ত্বিকভাবে উপস্থাপন করা হয়েছিল তাই। এটা তাদের জন্য বেশ একটা চ্যালেঞ্জ প্রমাণিত হয়েছিল। তাদের প্রতিটি বিভাগ পড়ার পরে আমি আরও সহজ শব্দ ব্যবহার করে বাক্যাংশকে পুনর্গঠন করেছিলাম ও তাদের বোঝার সুবিধার জন্য সেইসাথে ব্ল্যাকবোর্ডে কিছু চিত্র এঁকেছিলাম।

দ্বিতীয় দিনে, আমি আমার ক্লাসকে ছয় জন করে আটটি দলে সংগঠিত করেছিলাম, তাদের বাইরে নিয়ে গিয়েছিলাম এবং বিদ্যালয়ের মাঠে তাদের বিভিন্ন উদ্ভিদ দেখার সময় দিয়েছিলাম। আমি একটা উদ্ভিদকে দেখা ও এটা পর্যবেক্ষণ করার মধ্যে পার্থক্য তাদের ব্যাখ্যা করেছিলাম। আমি প্রতিটি দলের জন্য একটা কাজ নির্ধারিত করেছিলাম। দুটো দল উদ্ভিদের উচ্চতা, কান্ড ও শাখা প্রশাখা পর্যবেক্ষণ করেছিল। দুটো দল বিভিন্ন ধরনের পাতার গঠন ও আকার পরীক্ষা করেছিল। দুটো দল ফুলের বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ করেছিল। শেষ দুটো দল উদ্ভিদের ভূগর্ভস্থ অংশগুলো অধ্যয়ন করার জন্য কিছু আগাছা তুলে নেয়।

আমি আমার শিক্ষার্থীদের তারা যা পর্যবেক্ষণ করেছে খাতায় তার ছবি আঁকতে এবং সেটা করার সময় তাদের ধারণা তাদের দলের সঙ্গে তুলনা করার জন্য উৎসাহিত করেছিলাম। আমি তাদের সহায়তা করেছিলাম ও কাজ করার সময় তাদের পরামর্শ দিয়েছিলাম। বাইরের এই সহযোগিতামূলক কার্যকলাপে তাদের খুব নিবিষ্ট মনে হয়েছিল।

তৃতীয় দিনে আমার শিক্ষার্থীরা পাঠ্যবই ব্যবহার করে সঠিক শব্দ পরীক্ষা করার মাধ্যমে তাদের ছবিগুলো লেবেল করেছিল। যেহেতু তারা এটা করেছিল, তাই তাদের বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত বিশেষ উদ্ভিদবিদ্যা বিষয়ক ভাষা ব্যবহার করতে শুরু করেছিল।

চতুর্থ দিনে, দলগুলো প্রস্তুত হয়েছিল এবং বাকী শ্রেণির কাছে তারা যা শিখেছে সেই পরিভাষা ও আঁকা সম্পর্কে বলার মাধ্যমে তাদের পর্যবেক্ষণের সংক্ষিপ্ত উপস্থাপনা প্রদান করেছিল। মাঝে মাঝে ‘লতানে গাছ কীভাবে গুল্ম থেকে পৃথক?’ এই ধরণের প্রশ্ন করার মাধ্যমে আমি তাদের উৎসাহ দিয়েছিলাম। আমি বাকি শ্রেণিকে যারা উপস্থাপন করছিল তাদের প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতেও আমন্ত্রণ জানাই।

আমি লক্ষ্য করেছি যে পাঠ্যবইয়ের প্রাথমিক পাঠের পরে করা ব্যবহারিক বাইরের অ্যাক্টিভিটি আমার শিক্ষার্থীদের অধ্যায়ের নতুন ধারণা আরও ভালোভাবে বুঝতে এবং এর সঙ্গে যুক্ত পরিভাষার সাথে তাদের যুক্ত হতে সাহায্য করেছে। একটা উপস্থাপনা দেওয়ার প্রস্তুতি এবং সেই সঙ্গে দলে কার্যকলাপের অনুষঙ্গী যে আলোচনা সেটা তাদের শিক্ষা স্পষ্ট ও সুসংহত করতে সাহায্যের করেছে।

চিন্তার জন্য সাময়িক বিরতি

শ্রীমতি অরুণা হালদার এর অ্যাক্টিভিটি ক্রমের শিক্ষার ফলাফল নিয়ে একজন সহকর্মীর সঙ্গে আলোচনা করুন:

- বিজ্ঞান শিক্ষার ফলাফল কী কী?
- ভাষা এবং স্বাক্ষরতা শিক্ষার ফলাফল কী কী?
- সহযোগিতার অথবা সম্ভবত বিভিন্ন ভাষায় শুনতে বা কথা বলতে শিক্ষার্থীদের সামর্থ্যের সঙ্গে সম্পর্কিত শিক্ষার অতিরিক্ত ফলাফল কী আছে?

এই কার্যকলাপে শিক্ষার্থীরা উদ্ভিদের দৈনন্দিন ও বৈজ্ঞানিক শব্দ উভয়ই জানতে পারে এবং তারা তাদের স্থানীয় ভাষায় খুঁজে পাওয়া সেই ভাষা উদ্ভিদদের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়। এটা তাদের শিক্ষাকে দৃঢ় করে এবং এটাকে অর্থপূর্ণ করে তোলে। উদ্ভিদদের বর্ণনা করতে ও তাদের বাকী ক্লাসের সাথে তুলনা করা তথ্য উপস্থাপন করতে তাদের একসঙ্গে কাজ করতে হবে।

শ্রীমতি হালদার তাঁর শিক্ষার্থীরা উদ্ভিদ সম্পর্কে ইতিমধ্যেই কী জানে তা জিজ্ঞাসা করার মাধ্যমে এই পাঠের ক্রম শুরু করেছেন। এই ক্লাসঘরের কৌশল সম্পর্কে আরও জানতে ‘চিন্তাভাবনা প্রসার ঘটাতে প্রশ্ন করার ব্যবহার’ ব্যবহারের মাধ্যমে মূল সম্পদ পড়ুন।

ভিডিও: চিন্তাভাবনা প্রসার ঘটাতে প্রশ্ন করার ব্যবহার

অ্যাক্টিভিটি 2: পাঠের মধ্যে বিষয়ের শব্দভাণ্ডার অঙ্গীভূত করা

আপনি যা শেখাতে যাচ্ছেন তার জন্য ও বিষয়ের নির্দিষ্ট শব্দভাণ্ডার শনাক্ত করতে পরবর্তী বিষয়ের পাঠ আগে থেকে দেখুন।

একটা উপভোগ্য কথা বলা বা পড়া শোনা বা লেখার অ্যাক্টিভিটি পরিকল্পনা করুন যাতে শিক্ষার্থীরা এই শব্দভাণ্ডার ব্যবহার করা অভ্যাস করবে। শ্রীমতি হালদার যেরূপ করেছেন সেইরকম চারটি পাঠের পরিকল্পনা করার প্রয়োজন নেই। একটা পাঠ পরিকল্পনার মাধ্যমে শুরু করুন, সেটিতে আপনার শিক্ষার্থীরা আগে থেকে যা শিখেছে তার ভিত্তিতে শিখন আরও সম্প্রসারিত করুন। আপনার সহকর্মীদের সঙ্গে আপনার ধারণা শেয়ার করুন।

3 সারসংক্ষেপ

এই ইউনিটে কীভাবে শিক্ষকরা শ্রেণিকক্ষে বিষয়ের শিক্ষাদান এবং ভাষা এবং স্বাক্ষরতা বিকাশের একত্রীকরণ করেছেন তার কিছু উদাহরণ আপনি পড়েছেন। আপনাকে একটা বিষয়-ভিত্তিক পাঠ্যবইয়ের অধ্যায় আগে থেকে দেখতে হবে এবং এর বিষয়বস্তুর পাশাপাশি ভাষা এবং স্বাক্ষরতা সম্পর্কিত অ্যাক্টিভিটি সংযুক্ত করার পদ্ধতি বিবেচনা করতে হবে।

শিক্ষকদের পাঠক্রমের অন্য ক্ষেত্র থেকে বিচ্ছিন্নভাবে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা ক্লাস দেখার দিকে ঝোঁক থাকে। তবে, বিভিন্ন বিষয়ের পাঠের মধ্যে ভাষা এবং স্বাক্ষরতা অ্যাক্টিভিটি অঙ্গীভূত করার অনেক সুবিধা রয়েছে। দল-ভিত্তিক সহযোগিতামূলক অ্যাক্টিভিটি শিক্ষার্থীদের নতুন বিষয়-ভিত্তিক ধারণা ও ভাষা অঙ্গীভূত ও অনুশীলন করার ক্ষেত্রে সুযোগ প্রদান করতে বিশেষভাবে মূল্যবান।

সম্পদসমূহ

সম্পদ 1: দলগত কাজ ব্যবহার করা

দলগত কাজ হল একটা পদ্ধতিমাফিক, সক্রিয়, শিক্ষাবিজ্ঞানগত কৌশল যা ছোট দলগুলির শিক্ষার্থীদের সাধারণ লক্ষ্যের সাফল্য অর্জনের জন্য একসাথে কাজ করতে উৎসাহিত করে। এই ছোট ছোট দলগুলো সুসংহত কার্যকলাপের মাধ্যমে আরও সক্রিয় এবং কার্যকর শিক্ষাদানকে উৎসাহিত করে।

দলগতভাবে কাজ করার সুবিধা

দলগতভাবে কাজ আপনার শিক্ষার্থীদেরকে চিন্তা করতে, মতবিনিময় করতে, ধারণা ও চিন্তাধারা আদান প্রদান করতে, এবং সিদ্ধান্ত নিতে উৎসাহিত করে তাদেরকে শেখার জন্য অনুপ্রানিত করার এক অত্যন্ত কার্যকর উপায় হতে পারে। আপনার শিক্ষার্থীরা শিখতে এবং অন্যদের শেখাতে, দুটোই পারে: এটি শিক্ষার একটা শক্তিশালী এবং সক্রিয় রূপ।

দলগতভাবে কাজ হল শিক্ষার্থীদের দল বেঁধে বসার থেকে অনেক বেশি কিছু; এর জন্য সকলকেই একটি স্পষ্ট উদ্দেশ্যযুক্ত কাজে অংশ নিতে ও অবদান দিতে হয়। আপনি শেখানোর জন্য কেন দলগতভাবে কাজের ব্যবহার করছেন সেই সম্পর্কে আপনার স্পষ্ট ধারণা থাকতে হবে এবং বক্তৃতা করা, জুটিতে কাজ করা বা শিক্ষার্থীদের নিজে নিজে করার পরিবর্তে এটা কেন বাঞ্ছনীয় তা জানতে হবে। অতএব, দলগত কাজ সুপরিকল্পিত এবং উদ্দেশ্যপূর্ণ হতে হবে।

দলগত কাজের পরিকল্পনা

কখন এবং কীভাবে আপনি দলগত কাজ ব্যবহার করবেন তা পাঠক্রমের শেষে আপনি কি শিখণ অর্জন করতে চান তার উপর নির্ভর করবে। আপনি পাঠের শুরুতে, মাঝপথে বা শেষে দলগত কাজ অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন, তবে আপনার যথেষ্ট সময় দেওয়া দরকার। আপনি শিক্ষার্থীদের দিয়ে যে কাজটি সম্পূর্ণ করাতে চান সেই বিষয়ে এবং দলগুলো সংগঠিত করার সেরা উপায় সম্পর্কে আপনাকে ভাবতে হবে।

শিক্ষক হিসেবে আপনি দলগত কাজের সাফল্য নিশ্চিত করার লক্ষ্যে আপনি এই ভাবে কিছু আগাম পরিকল্পনা করতে পারেন:

- দলগত কার্যকলাপের লক্ষ্য এবং প্রত্যাশিত ফলাফল
- মতামত প্রদান বা সংক্ষেপে কোনো কাজের বর্ণনা সহ, তার জন্য বরাদ্দ সময়
- কীভাবে দল ভাগ করবেন (কতগুলো দল, প্রত্যেক দলে কতজন শিক্ষার্থী, দলগতভাবে বিচার্য বিষয়)
- কীভাবে দলগগুলো সংগঠিত করবেন (বিভিন্ন দলের সদস্যদের ভূমিকা, প্রয়োজনীয় সময়, উপকরণ, নথিবদ্ধ করা এবং প্রতিবেদন তৈরি করা)
- কীভাবে কোনো মূল্যায়ন পদ্ধতি পরিচালনা ও নথিবদ্ধ করা হবে (দলগত মূল্যায়ন থেকে ব্যক্তিগত মূল্যায়নকে আলাদা করে চিহ্নিত করতে যত্নশীল হোন)
- কীভাবে আপনি দলগত অ্যাক্টিভিটিগুলো নিরীক্ষণ করবেন।

দলগতভাবে করণীয় কাজগুলো

আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের যে কাজ সম্পূর্ণ করতে বলেন তা নির্ভর করে আপনি তাদের যা শেখাতে চান তার উপর। দলগত কাজে অংশ নিয়ে তারা একে অপরের কথা শোনা, তাদের ধারণাগুলো ব্যাখ্যা করা এবং সহযোগিতামূলকভাবে

কাজ করার মত দক্ষতাগুলো শিখবে। তবে, তাদের জন্য প্রধান লক্ষ্য হল আপনি যে বিষয়টি শেখাচ্ছেন সেটা সম্পর্কে কিছু শেখা। করণীয় কাজের কিছু উদাহরণ নিম্নরূপ:

- **উপস্থাপনা:** শিক্ষার্থীরা শ্রেণির বাকি সহপাঠীদের জন্য একটা উপস্থাপনা প্রস্তুত করতে দলগতভাবে কাজ করে। প্রতিটি দল যদি বিষয় সম্পর্কে ভিন্ন ভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি উপস্থাপনা করে তবে তা সবচেয়ে কার্যকরী হয়, তাহলে একই বিষয়ে বারবার শোনার থেকে বরং তারা একে অপরের কথা শুনতে উদ্দীপিত হয়। প্রতিটি দলের ক্ষেত্রেই উপস্থাপন করার সময় সম্পর্কে খুব কঠোর হতে হবে এবং ভাল উপস্থাপনা নির্বাচন করার জন্য নির্দিষ্ট মানদণ্ডগুলো স্থির করতে হবে। পাঠ শুরুর আগেই, বোর্ডে এগুলো লিখুন। শিক্ষার্থীরা তাদের উপস্থাপনার পরিকল্পনা এবং একে অপরের কাজের মূল্যায়ন করার জন্য এই মানদণ্ডগুলো ব্যবহার করতে পারে। মানদণ্ডগুলোতে অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে:
  - উপস্থাপনাটি কি স্পষ্ট ছিল?
  - উপস্থাপনাটি কি সুসংগঠিত ছিল?
  - আমি কি উপস্থাপনাটি থেকে কিছু শিখতে পেরেছিলাম?
  - উপস্থাপনাটি কি আমাকে ভাবিয়ে তুলেছিল?
- **সমস্যার সমাধান:** কোন সমস্যা বা এক গুচ্ছ সমস্যার সমাধান করতে শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে কাজ করে। এতে বিজ্ঞানের একটা পরীক্ষা পরিচালনা করা, গণিতের সমস্যা সমাধান, ইংরেজিতে একটা গল্প বা কবিতা বিশ্লেষণ, বা ইতিহাসের প্রমাণ বিশ্লেষণ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।
- **একটা হস্তনির্মিত বস্তু বা পণ্য তৈরি করা:** শিক্ষার্থীরা একটা গল্প নির্মান, নাট্যাংশ, সঙ্গীতাংশ মডেল তৈরি করে, কোন ধারণা ব্যাখ্যা করার জন্য, কোনো বিষয়ে একটা সংবাদ প্রতিবেদন অথবা পোস্টার বানিয়ে কোনো ধারণা ব্যাখ্যা অথবা সারাংশ করার জন্য তারা দলগতভাবে কাজ করে। একটি নতুন বিষয় শুরু করার আগে দলগুলোকে বৌদ্ধিক আলোড়ণ (Brainstorming) বা চিন্তনের রূপরেখা (Mind Map) তৈরি করার জন্য পাঁচ মিনিট সময় দেওয়া হলে, তাদের সক্রিয়তা আপনাকে তাদের বর্তমান জ্ঞান সম্পর্কে জানতে সাহায্য করে, এবং যথাযথ শিখণ মাত্রার পাঠ পরিকল্পনা করতেও সহায়তা করবে।
- **পৃথকীকৃত কর্ম:** বিভিন্ন বয়স বা বিভিন্ন দক্ষতার শিক্ষার্থীদের কোন উপযুক্ত করণীয় কাজ একসঙ্গে করার জন্য দলগত কাজ একটা ভালো সুযোগ করে দেয়। কাজটি ব্যাখ্যা করার সুযোগ পেয়ে উচ্চ সামর্থযুক্ত উপকৃত হতে পারে, পক্ষান্তরে স্বল্প সামর্থ্যযুক্ত শিক্ষর্থীদের পক্ষে পুরো শ্রেণির তুলনায় একটা দলের মধ্যে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করায় সাবলীল হবে এবং তারা তাদের সহপাঠীদের কাছ থেকেও শিখবে।
- **আলোচনা:** শিক্ষার্থীরা একটি বিষয় বিবেচনা করে এবং সিদ্ধান্তে আসে। বিভিন্ন বিকল্প বিবেচনা করার জন্য শিক্ষার্থীদের যথেষ্ট জ্ঞান থাকা নিশ্চিত করতে আপনাকে যথেষ্ট প্রস্তুতি নিতে হতে পারে, তবে একটা আলোচনা বা বিতর্ক আয়োজন করা আপনার ও তাদের উভয়ের জন্য অত্যন্ত ফলপ্রসূ হতে পারে।

দলগুলোকে সংগঠিত করা

চার থেকে আট জনের দল আদর্শ তবে এটা আপনার শ্রেণির আকার, বাস্তব পরিবেশ ও আসবাবপত্র, এবং আপনার শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য ও বয়সের সীমার উপর নির্ভর করবে। আদর্শভাবে একটা দলের প্রত্যেকের একে অপরকে দেখা, চিৎকার করে কথা বলা এবং দলগত কাজের ফলাফলে অবদান রাখা প্রয়োজন।

- কীভাবে এবং কেন আপনি শিক্ষার্থীদের দলে বিভক্ত করবেন তা স্থির করুন; উদাহরণস্বরূপ, আপনি বন্ধুত্ব, আগ্রহ অথবা অনুরূপ বা মিশ্র দক্ষতা অর্জন অনুযায়ী দলগুলোকে বিভক্ত করতে পারেন। বিভিন্ন পদ্ধতি নিয়ে পরীক্ষানিরীক্ষা করুন এবং প্রতিটি শ্রেণিতে কোনটা সবথেকে ভালভাবে কাজ করে তা পর্যালোচনা করুন।
- আপনি দল সদস্যদের যে সমস্ত ভূমিকা দেবেন (উদাহরণস্বরূপ, লিপিকার, মুখপাত্র, সময় রক্ষক বা সরঞ্জাম সংগ্রাহক), এবং আপনি এটা কীভাবে সুস্পষ্ট করবেন তা পরিকল্পনা করুন।

দলগতভাবে কাজ পরিচালনা করা

ভাল দলগত কাজ পরিচালনা করতে আপনি রুটিন এবং নিয়ম তৈরি করতে পারেন। আপনি নিয়মিত দলগত কাজ ব্যবহার করলে, শিক্ষার্থীরা জানবে যে আপনি কি আশা করেন এবং এটাকে আনন্দদায়ক বলে মনে করবে। দল ও দলের সঙ্গে একসঙ্গে কাজ করার সুবিধা চিহ্নিত করার জন্য, আপনার শ্রেণির সঙ্গে কাজ করা প্রাথমিকভাবে একটা ভাল ধারণা। দলগত কাজে ভাল আচরণ বলতে কী বোঝায় তা আপনার আলোচনা করা উচিত, এবং সম্ভবত 'নিয়মাবলী'র একটা তালিকা তৈরি করা উচিত যা প্রদর্শন করা যেতে পারে; উদাহরণস্বরূপ, 'একে অপরের জন্য সম্মান', 'শোনা', 'একে অপরকে সাহায্য করা', 'একাধিক ধারণা চেষ্টা করা', প্রভৃতি।

দলগত কাজ সম্পর্কে পরিষ্কার মৌখিক নির্দেশ দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ যা সূত্র হিসেবে ব্ল্যাকবোর্ডেও লেখা যেতে পারে। আপনাকে করতে হবে:

- আপনার পরিকল্পনা অনুযায়ী আপনার শিক্ষার্থীদের যে দলে কাজ করতে হবে সেই দলে যোগ দেওয়ার নির্দেশ দিন, সম্ভবত শ্রেণিকক্ষের এলাকাগুলোও চিহ্নিত করে দিতে পারেন যেখানে তারা কাজ করবে বা কোনো আসবাবপত্র বা বিদ্যালয় ব্যাগ সরানো সম্পর্কে নির্দেশাবলী প্রদান করুন
- করণীয় কাজটি সম্পর্কে খুব স্পষ্ট ধারণা থাকতে হবে এবং সংক্ষিপ্ত নির্দেশাবলী বা ছবিতে এটা বোর্ডে লিখুন। আপনার শুরু করার আগে আপনার শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার অনুমতি দিন।

পাঠের সময়, পর্যবেক্ষণ করতে চারিদিকে ঘুরুন এবং দলগুলো কীভাবে কাজ করছে তা পরীক্ষা করুন। তারা কাজ থেকে বিচ্যুত হয়ে গেলে বা আটকে পড়লে, যেখানে প্রয়োজনে পরামর্শ দিন।

আপনি কাজের সময় দল পরিবর্তন করতে পারেন। আপনি দলগত কাজের ব্যাপারে আত্মবিশ্বাসী বোধ করলে এই দুটো কৌশল চেষ্টা করে দেখতে পারেন – বড় শ্রেণি সামলানোর সময় এগুলো বিশেষভাবে সহায়ক হয়:

- **'বিশেষজ্ঞ দল:** প্রতিটি দলকে ভিন্ন কাজ দিন, যেমন বিদ্যুত্ উৎপাদনের একটা উপায় গবেষণা করা বা কোন নাটকের জন্য একটা চরিত্র তৈরি করা। একটি উপযুক্ত সময়ের পরে, দলগুলোকে পুনরায় সংগঠিত করুন যাতে সমস্ত মূল দল থেকে একজন 'বিশেষজ্ঞ'কে নিয়ে প্রতিটি নতুন দল তৈরি হয়। তারপর তাদের একটা কাজ দিন যেখানে সমস্ত বিশেষজ্ঞদের থেকে জ্ঞানকে এক জায়গায় জড় করতে হয়, যেমন কি ধরনের বিদ্যুৎকেন্দ্র নির্মাণ করতে হবে সেই সিদ্ধান্ত নেওয়া বা নাটকের একটা অংশ প্রস্তুত করা।
- **'দূত':** কাজটিতে কিছু সৃষ্টি করা বা কোন সমস্যার সমাধান করা জড়িত থাকলে, কিছুক্ষণ পর, প্রতিটি দলকে অন্য দলগতভাবে একজন দূত পাঠাতে বলুন। তারা ধারণাগুলোর বা সমস্যার সমাধানগুলোর তুলনা করতে পারে এবং তারপর তাদের নিজেদের দলে ফিরে গিয়ে মতামত প্রকাশ করতে পারে। এই ভাবে, দলগুলো একে অপরের থেকে শিখতে পারে।

কাজের শেষে, কি শেখা হয়েছে তা সংক্ষেপে বর্ণনা করুন এবং আপনি কোনো ভ্রান্ত ধারণা দেখতে পেলে তা সংশোধন করুন। আপনি প্রতিটি দল থেকে মতামত শুনতে চাইতে পারেন, অথবা শুধুমাত্র একটা বা দুটো দলকে জিজ্ঞাসা করতে

পারেন, যাদের কিছু ভাল ধারণা আছে বলে আপনি মনে করেন। শিক্ষার্থীদের মতামত প্রদান করাটি সংক্ষিপ্ত রাখুন এবং কোন কাজটা ভালভাবে করা হয়েছে, কোনটা আকর্ষণীয় ছিল এবং কোনটা আরও উন্নত করা যেতে পারে তা শনাক্ত করে তাদেরকে অন্য দলগুলির কাজের উপর মতামত দিতে উৎসাহ দিন।

আপনি যদি আপনার শ্রেণিকক্ষে দলগত কাজ গ্রহণ করতে চান তাহলেও, কখনও কখনও এটা সংগঠিত করা আপনার কাছে কঠিন লাগতে পারে, কারণ কিছু শিক্ষার্থী:

- সক্রিয় শিখন প্রতিরোধ করে এবং অংশ নেয় না
- আধিপত্য বিস্তারকারী
- পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপনের কম দক্ষতার কারণে বা আত্মবিশ্বাসের অভাবে তারা অংশগ্রহণ করে না।

দলবদ্ধ কাজ পরিচালনায় কার্যকর হয়ে ওঠার জন্য, শেখার ফলাফল কতদূর পূরণ হয়েছিল এবং আপনার শিক্ষার্থীরা কতটা ভাল সাড়া দিয়েছিল (তারা সবাই কি উপকৃত হয়েছিল?) তা বিবেচনা করার পাশাপাশি উপরের সব পয়েন্টগুলো বিবেচনা করা গুরুত্বপূর্ণ। দলগত কাজ, সম্পদ, সময় বা দল গঠনে আপনি যে পরিবর্তনগুলো করতে পারেন তা বিবেচনা করুন এবং সাবধানে পরিকল্পনা করুন।

গবেষণা সুপারিশ করে যে শিক্ষার্থীদের সাফল্যকে ইতিবাচকভাবে প্রভাবিত করার জন্য সব সময় দলগত শিখণ প্রয়োগ করার প্রয়োজন নেই, তাই প্রতি পাঠে এটার ব্যবহার বাধ্যতামূলক বলে আপনার মনে করা উচিত নয়। আপনি দলগত কাজ ব্যবহার করাকে একটা পরিপূরক কৌশল হিসাবে বিবেচনা করতে পারেন, উদাহরণস্বরূপ একটা বিষয় পরিবর্তনের মধ্যে একটা বিরতি হিসাবে বা শ্রেণির কোন আলোচনা হঠাত্ শুরু করার জন্য। এছাড়াও আড়ষ্টতা দূর করার অ্যাক্টিভিটি হিসাবে বা অভিজ্ঞতামূলক শেখার অ্যাক্টিভিটি প্রচলন করার জন্যও এটা ব্যবহার করা যায় এবং শ্রেণিকক্ষে সমস্যা সমাধান অনুশীলন করতে, বা বিষয় পর্যালোচনা করতেও ব্যবহার করা যেতে পারে।

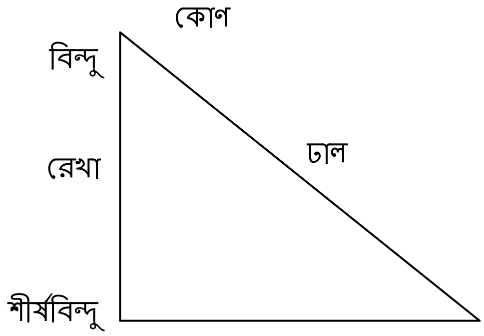
সম্পদ 2: দুটো পাঠ

পাঠ 1: গণিত, আকার, চলন ও ভাষা

আকারের ভাষা গাণিতিক শব্দ ও ধারণায় সমৃদ্ধ। ‘প্রান্ত’, ‘সমতল’, ‘রেখা’, ‘সমান্তরাল’, ‘ গভীরতা’, ‘কোণ’, ‘ঘনফল’, ‘বিন্দু’ এবং ‘অংশ’ এগুলো আকারের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট অনেক শব্দের একটা নমুনা। আপনার এই কার্যকলাপে ব্যবহার করা আকারের জটিলতা আপনার শ্রেণির বয়স ও অতীত জ্ঞানের উপর নির্ভর করবে। এই কার্যকলাপের জন্য, আপনার কিছু গণিত পাঠ্যবই প্রয়োজন হবে।

1. আপনার শ্রেণিকে দলে বিভক্ত করুন। প্রতিটি দলকে একটা আকারের নাম দিন যেমন ‘বর্গক্ষেত্র’, ‘আয়তক্ষেত্র’, ‘ত্রিভুজ’, ‘বৃত্ত’, ‘ট্রাপিজিয়াম’, ‘রম্বস’, ‘পঞ্চভুজ’, ‘অষ্টভুজ’, ‘উপবৃত্তকার’, ‘সামান্তরিক’। আপনি একাধিক দলকে একই নাম দিতে পারেন। প্রতিটি দলকে একটা গণিতের বই দিন।
2. তাদের দিয়ে কী করাতে চান সে অনুযায়ী আপনার ক্লাসকে মডেল করে দেখান। পাঠ্যবইয়ের একটা উদাহরণের আকারের তথ্য খুঁজে বের করুন। তারপর শ্রেণিতে সেই আকার বর্ণনা করুন এবং সঠিক গাণিতিক শব্দ ব্যবহার করে এই শব্দগুলো দিয়ে শুরু করুন ‘আমি একটা [আকার]’
3. প্রতিটি দলকে তাদের পাঠ্যবই থেকে আকার সম্পর্কে তথ্য বের করতে বলুন। তারা এই তথ্য মনে রাখতে পারে বা চার্ট পেপারে এটা সম্পর্কে নোট তৈরি করতে পারে।

4. বাকী শ্রেণির কাছে প্রতিটি দলকে তাদের আকার উপস্থাপন করতে আমন্ত্রণ জানান। এটা বর্ণনা করতে উপযুক্ত ভাষা ব্যবহার করার জন্য তাদের উৎসাহিত করুন, উদাহরণস্বরূপ: 'আমরা আয়তক্ষেত্র। আমাদের চারটে সোজা বাহু আছে কিন্তু দুটো বাহু অন্য দুটো বাহুর চেয়ে লম্বা। বাহুগুলি সমান্তরাল।'
5. প্রতিটি দলকে একসঙ্গে হাত ধরে দাঁড় করিয়ে তাদের আকারের দৈহিক গঠন দিতে বলুন। তারা এটা শ্রেণিকক্ষের মধ্যে বা সম্ভবত বাইরে করতে পারে যেখানে প্রচুর জায়গা রয়েছে।
6. আপনার শিক্ষার্থীরা আপনার বা অন্য শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে যা শুনেছে বা পড়েছে তার উপর ভিত্তি করে আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের তাদের নিজেদের আকার ও অন্য দলের আকার আঁকতে ও কথায় লিখতে বলুন। চিত্র R2.1 তে একটা উদাহরণ প্রদান করা হয়েছে।

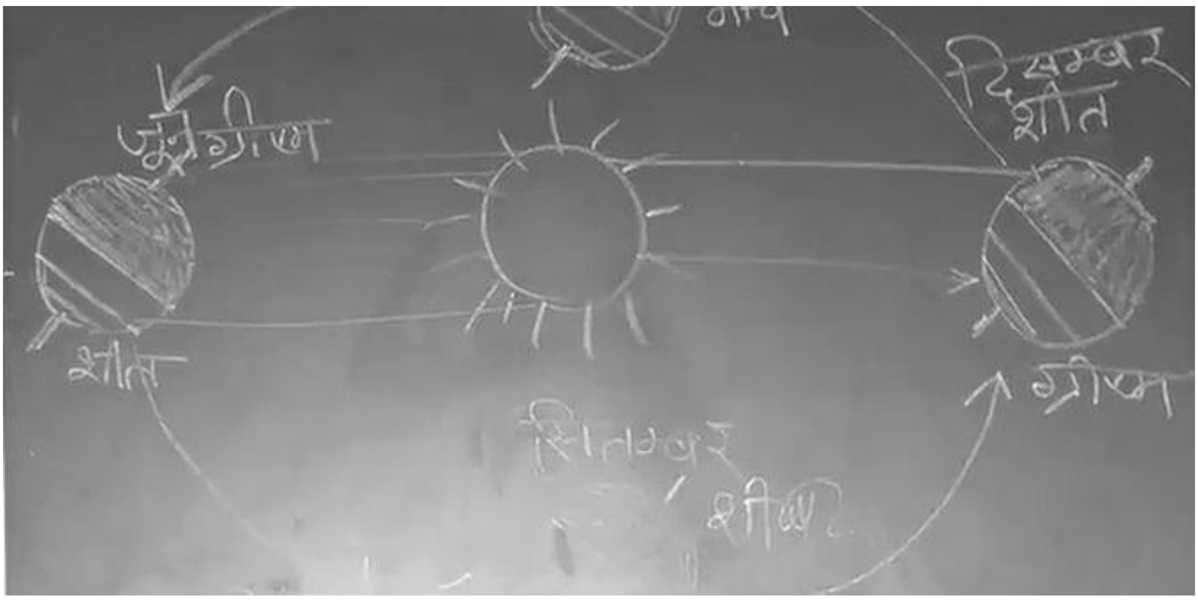


চিত্র R2.1 লেবেল সহ একটা আকারের উদাহরণ

পাঠ 2: গ্রহ, রঙ ও কাব্যিক ভাষা

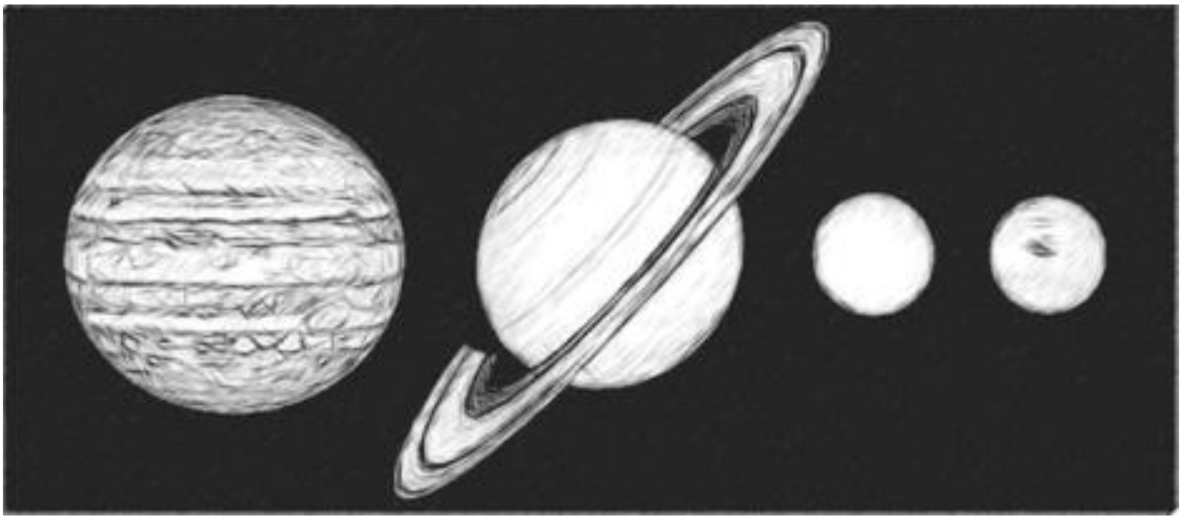
গ্রহদের স্বাভাবিক রং এবং গঠন সব ভিন্ন এবং বেশ সুন্দর। এই কার্যকলাপে আপনার ব্যবহার করা ভাষা আপনার শিক্ষার্থীদের বয়স ও প্রেক্ষাপটের উপর নির্ভর করবে। এই কার্যকলাপে, আপনার গ্রহের ছবি বা আঁকা ছবি, বা রঙ্গিন খড়ি প্রয়োজন হবে।

1. আপনার কাছে থাকলে উন্নত মানের গ্রহের ছবি বা আঁকা ছবি ব্যবহার করুন, বা বিকল্প হিসাবে, ব্ল্যাকবোর্ডে সেগুলো আঁকতে রঙ্গিন খড়ি ব্যবহার করুন (চিত্র R2.2)। গ্রহের রং এবং নকশার বিস্তারিত বর্ণনা করে আপনার ক্লাসে এই ছবিগুলো দেখান। হয় নিজেদের পর্যবেক্ষণ বা তাদের পড়ে জানা থেকে কোন গ্রহ সম্বন্ধে বলতে আপনার শিক্ষার্থীদের ডাকুন।



চিত্র R2.2 ব্ল্যাকবোর্ডে গ্রহের ছবি আঁকা

2. তাদের পৃথক 'নিজস্বতা' বা 'গুণাবলী' অনুযায়ী গ্রহের ধারণা উত্থাপন করুন। উদাহরণস্বরূপ, তার ফ্যাকাশে নীল ও বাদামী রং-এর সঙ্গে বৃহস্পতিকে দেখতে 'শান্ত' মনে হয়; হালকা বাদামীর শনিকে মনে হবে 'নিদ্রালু'; কমলা-লালের মঙ্গল হতে পারে 'অগ্নিময়' এবং 'রাগী', বা 'উষ্ণ'; সূর্য হতে পারে 'প্রফুল্ল', তবে এটা 'বিস্ফোরক'ও হতে পারে এবং 'নিকটবর্তী হওয়া খুব বিপজ্জনক' প্রতিটি গ্রহের জন্য পরামর্শ করতে আপনার শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করুন, ব্ল্যাকবোর্ডে তাদের ধারণা লিখে রাখুন।
3. প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে দুটো গ্রহ পছন্দ করতে ও তাদের খাতায় আঁকতে এবং সাবধানে সেগুলো রঙ করতে বলুন (চিত্র R2.3)। তাদের গ্রহ সম্বন্ধে একটা অনুচ্ছেদ বা একটা কবিতা লিখতে বলুন যাতে মনে হয় গ্রহটির ব্যক্তিগত গুনাগুণ আছে। তাদের সঙ্গীর কাছে এবং তারপর বাকি শ্রেণিতে নিজেদের অনুচ্ছেদ পড়তে ডাকুন।



চিত্র R2.3 গ্রহের ছবি আঁকা

অতিরিক্ত সম্পদসমূহ

- 'Language across curriculum' by Nisha Butoliya: http://www.teachersofindia.org/en/lesson-plan/language-across-curriculum
- 'Revisiting school education In India – National Curriculum Framework 2005: focus on language' by V.K. Sunwani: http://www.languageinindia.com/sep2006/nationalframework.html
- An idea for teaching about stars: https://www.academia.edu/4306703/Jewels_in_the_Sky
- 'Preparing for group work': https://thinkingtogether.educ.cam.ac.uk/resources/downloads/Preparing_for_group_work.pdf
- Elearning ideas for a variety of subject areas: http://www.azimpremjifoundation.org/E-learning_Resources
- You may find useful resources at this government website: http://nroer.gov.in/collection/Audio/
- আমাদের পরিবেশ Class VI, West Bengal Board of Primary Education

তথ্যসূত্র/গ্রন্থতালিকা

Galton, M. and Williamson, J. (1992) *Group Work in the Primary Classroom*. London/New York: Routledge.

কৃতজ্ঞতাস্বীকার

তৃতীয় পক্ষের উপাদানগুলি ব্যতীত এবং অন্যথায় নীচে বর্ণিত না থাকলে এই সামগ্রীটি একটি ক্রিয়েটিভ কমনস অ্যাট্রিবিউশন শেয়ারঅ্যালাইক লাইসেন্সের অধীনে উপলব্ধ হয় (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)। নীচে স্বীকৃত উপাদানটি মালিকানাধীন এবং এই প্রকল্পের লাইসেন্সের অধীনে ব্যবহার করা হয় এবং ক্রিয়েটিভ কমনস লাইসেন্সের বিষয়বস্তু নয়। এর অর্থ এই উপাদানটি কেবল মাত্র TESS-ইন্ডিয়া প্রকল্পে গ্রহণ না করেই ব্যবহার করতে পারা যায়, কোনও পরবর্তী OER সংস্করণগুলিতে পারা যায় না। এর মধ্যে TESS-ইন্ডিয়া, OU এবং UKAID লোগোগুলির ব্যবহার অন্তর্ভুক্ত।

এই ইউনিটে উপাদানটি পুনরুৎপাদনে অনুমোদন প্রাদনের জন্য নিম্নলিখিত উৎসগুলির প্রতি কৃতজ্ঞতা স্বীকার করা হয়:

চিত্র R2.3: নাসা (Flickr-এ) (গৃহীত), NASA থেকে উপলব্ধ https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.en
[Figure R2.3: Nasa (in Flickr) (adapted), made available by NASA under
https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.en]

কপিরাইট স্বত্বাধিকারীদের সাথে যোগাযোগ করার উদ্দেশ্যে সর্বতভাবে প্রচেষ্টা করা হয়েছে। যদি কোনোটি অনিচ্ছাকৃতভাবে নজর এড়িয়ে গিয়ে থাকে, তাহলে প্রকাশকরা প্রথম সুযোগেই সানন্দে প্রয়োজনীয় বন্দোবস্ত করবেন।

ভিডিও (ভিডিও স্টিল সহ): ভারত ব্যাপী শিক্ষকদের শিক্ষাদানকারী, প্রধান শিক্ষক, শিক্ষক ও ছাত্রছাত্রীদের ধন্যবাদ জানানো হচ্ছে, যারা প্রস্তুতির সময়ে ওপেন ইউনিভার্সিটির সঙ্গে কাজ করেছিলেন।