ইউনিট ৪:
বাংলাদেশের মাধ্যমিক শিক্ষাক্রমের লক্ষ্য এবং উদ্দেশ্যে গঠনবাদী ধারণার প্রয়োগ

অধিবেশন- ১ : অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি

অধিবেশন- ২ : শিখনের ক্ষেত্রে দলগত কাজ, সহযোগিতামূলক শিখন

অধিবেশন- ৩ : সতীর্থ শিক্ষণ

অধিবেশন- ৪ : বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা- ১

অধিবেশন- ৫ : বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা- ২

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ১**

অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি

ভূমিকা

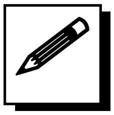
আধুনিক শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমে অংশগ্রহণমূলক শিক্ষাদান পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা সর্বজন বিদিত। এই পদ্ধতি প্রয়োগের মাধ্যমে পাঠদান কার্যক্রম সহজ ও প্রাণবন্তহয়। একঘেয়েমী দূর হয়। শিখন দীর্ঘস্থায়ী ও কার্যকর হয়। এই পদ্ধতি ব্যবহারের মাধ্যমে একজন শিক্ষকের সঙ্গে শিক্ষার্থীদের বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক গড়ে ওঠে এবং শিক্ষার্থীরা হয় আত্মপ্রত্যয়ী। শিক্ষক-শিক্ষার্থীরা জ্ঞান, ধারণা ও জ্ঞানের পারস্পরিক আদান-প্রদান করতে পারে। সর্বোপরি শিক্ষাদানের অনুকূল পরিবেশ গঠনে সহজ হয়।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- শিখনের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- শ্রেণিকক্ষে এই পদ্ধতি প্রয়োগের সুবিধাসমূহ চিহ্নিত করতে পারবেন।
- শ্রেণিকক্ষে এই পদ্ধতি প্রয়োগের অসুবিধাসমূহ বিশ্লেষণ করতে পারবেন এবং সমাধানের উপায় নির্দেশ করতে পারবেন।

পর্বসমূহ



পর্ব- ক: অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি

শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের পারস্পরিক সক্রিয় অংশগ্রহণের মাধ্যমে শ্রেণিতে যে পাঠদান কার্যক্রম সংঘটিত হয় তাকেই অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি (Participatory Tcaching-Learning Mcthod) বলে। অর্থাৎ শ্রেণিতে কোন বিষয় পাঠদানের সময় শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব জ্ঞান যাচাইয়ের মাধ্যমে পাঠদান কার্যক্রম শুরু করে পাঠের সাথে বিভিন্ন কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে তাদেরকে সরাসরি পাঠের সাথে সম্পৃক্ত করে পাঠদান কার্যক্রম সম্পন্ন করাই এই পদ্ধতির মূলকথা।

প্রিয় প্রশিক্ষণার্থীবৃন্দ, এবার আপনার বিদ্যালয়ে আপনি পাঠদানের সময় কোন অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি ব্যবহার করেছেন কিনা চিন্তা করুন এবং নিম্নের মাইন্ড ম্যাপিংগুলো পূরণ করুন।

অংশগ্রহণমূলক
পদ্ধতি

অংশগ্রহণমূলক
পদ্ধতি

অংশগ্রহণমূলক
পদ্ধতি

পর্ব- খ: শিখনের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা

বর্তমান সময়ে শ্রেণি পাঠদানে এই পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা সর্বজনভিত্তিক। পাঠদান কার্যক্রমকে সহজ, দীর্ঘস্থায়ী ও একঘেয়েমীমুক্ত রাখার জন্য এই পদ্ধতির তুলনা নেই। পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীরাও শিক্ষকের বিশেষ মনোযোগ পেয়ে পাঠের প্রতি আগ্রহী হয়ে উঠে। শিক্ষকের সাথে শিক্ষার্থীদের বিশেষ বন্ধুত্বপূর্ণ সর্ম্পক গড়ে উঠে। ফলে শিক্ষার্থীরা তাদের মনে নানা প্রশ্নের জবাব শিক্ষকের কাছ থেকে পেতে পারে। শিক্ষার্থীরা আত্মপ্রত্যয়ী হয়ে উঠে। এছাড়া সঠিক উত্তর প্রদানের জন্য শিক্ষকের প্রশংসা প্রাপ্তিতে অন্যান্য শিক্ষার্থীরাও অনুপ্রাণিত হয়। জ্ঞান, ধারণা ও জ্ঞানের পারস্পরিক আদান প্রদানের মাধ্যমে পাঠদান কার্যক্রম সহজ ও প্রাণবন্তহয়ে উঠে। যার দ্বারা শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়েই উপকৃত হয়।

প্রিয় শিক্ষার্থী, নিম্নোক্ত শ্রেণী পরিস্থিতিটি মনোযোগ দিয়ে পড়ুন। আপনি শিক্ষককেন্দ্রিক শ্রেণি কার্যক্রমের পরিবর্তে কোন্ অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি গ্রহণ করবেন তা নিম্নের ছকের **১**ম অংশে লিখুন। দ্বিতীয় অংশে অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা কী লিখুন।

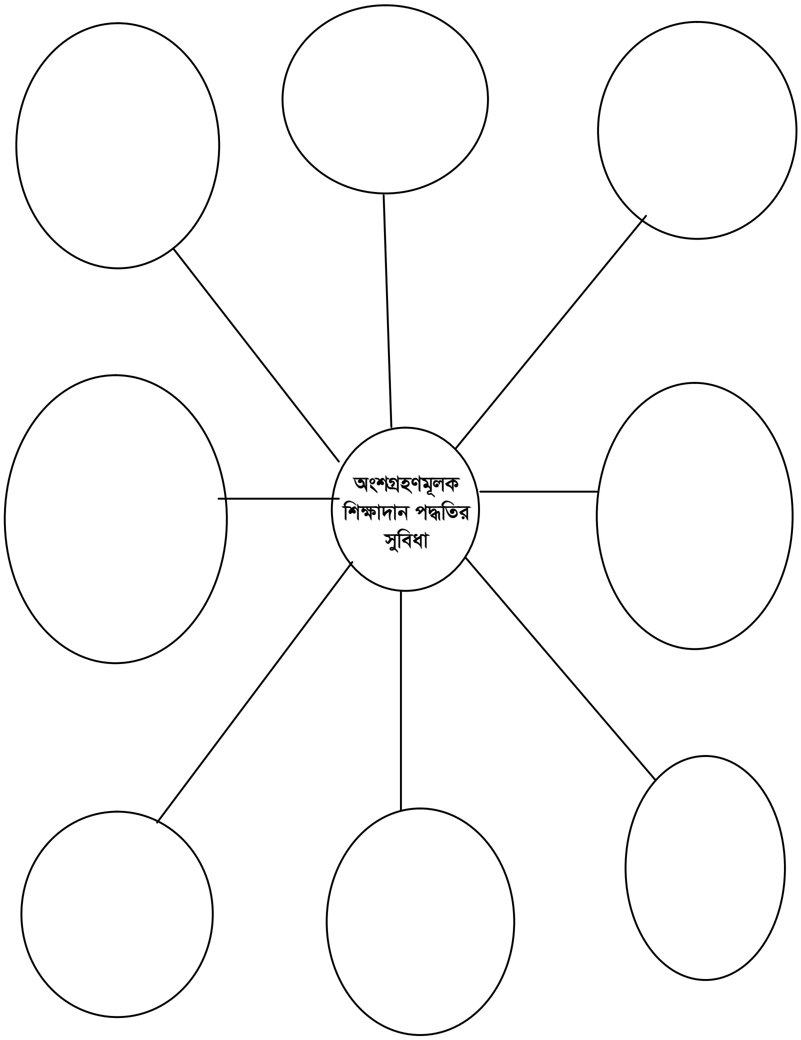
একটি শ্রেণিপাঠদানের চিত্র:

জনাব আব্দুর রহিম অষ্টম শ্রেণিতে ভূগোল বিষয়ের একটি ক্লাস নিচ্ছেন। বিষয় ঋতু পরিবর্তন। তিনি বৃক্ততার মাধ্যমে পাঠদান করছেন। গলার স্বরের কোন উঠা নামা নাই। কোন মানচিত্র বা গেদ্বাব ব্যবহার করছেন না। বোর্ড ব্যবহার করছেন খুব কম। পাঠদানের সময় কেউ কোন প্রশ্ন করলে তিনি বিরক্ত হচ্ছেন। সুমনের বিষয়টি পূর্ব থেকেই আয়ত্বে আছে বলে সে খুব একটা মনোযোগ দিচ্ছে না পাঠে। সুমনা খুব ভালোভাবে ঋতু পরিবর্তনের চিত্রটি আঁকতে পারে বলে বোর্ডে স্যারের আঁকা চিত্রের মধ্যে সহজেই একটি ভুল শনাক্ত করতে পেরেছে। লাবনী ও মাসুদ পেছনের বেঞ্চে বসে ঘুমাচ্ছে।

অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি	
অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা	

পর্ব- গঃ শ্রেণিকক্ষে অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি প্রয়োগের সুবিধা চিহ্নিতকরণ।

প্রিয় শিক্ষার্থী, আমরা উপরোক্ত দুইটি পর্বে (ক ও খ) শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমে অংশগ্রহণমূলক বিভিন্ন পদ্ধতি ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জেনেছি। এবার আমরা এই পদ্ধতির সুবিধাগুলো কী (Key) পয়েন্ট-এর মাধ্যমে লিখতে চেষ্টা করি।



পর্ব- ঘ: শ্রেণিকক্ষে অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি প্রয়োগের অসুবিধা ও সমাধান।

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, আসুন এবার বাংলাদেশের মাধ্যমিক বিদ্যালয়গুলোতে অংশগ্রহণমূলক শিখন পদ্ধতিতে পাঠদান করতে গেলে কী কী অসুবিধা হতে পারে চিন্তা করুন। আপনার মতে কী কী অসুবিধা হতে পারে এবং অসুবিধাগুলো কীভাবে সমাধান করবেন তা নিম্নের ছকে লিখুন।

অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির অসুবিধা	অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির অসুবিধার প্রেক্ষিতে সমাধান
১.	১.
২.	২.
৩.	৩.
৪.	৪.
৫.	৫.
৬.	৬.
৭.	৭.
৮.	৮.

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ১**

মূল শিখনীয় বিষয়

অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি

- শিক্ষক এবং শিক্ষার্থী উভয়ের সক্রিয় অংশগ্রহণের মাধ্যমে যে পাঠদান কার্যক্রম পরিচালিত হয় তাকেই Participatory Tcaching-Learning Method (অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ- শিখন পদ্ধতি) বলে।

- পদ্ধতি হল কোন পাঠে সামগ্রিকভাবে ব্যবহৃত শিখন শেখানোর উপায়। অপরদিকে কৌশল হল একটি পদ্ধতিকে সার্থকভাবে প্রয়োগের জন্য গৃহীত বিভিন্ন ধরনের কর্মকান্ড। বাস্তবিক অর্থেই, পদ্ধতি ও কৌশলের মধ্যে কোন সুনির্দিষ্ট পার্থক্য করা সম্ভব নয়। ক্ষেত্র বিশেষে পদ্ধতি কৌশল এবং কৌশল পদ্ধতি হিসাবে ব্যবহৃত হতে পারে। মনে রাখতে হবে আধুনিক শিক্ষণ-শিখন কার্যে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক সাধারণত একই পাঠে একাধিক পদ্ধতি ব্যবহার করেন। একটি পদ্ধতিতে একাধিক কৌশল ব্যবহৃত হতে পারে।

- বর্তমান সময়ে শ্রেণি পাঠদানে এই পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা সর্বজনভিত্তিক। পাঠদান কার্যক্রমকে সহজ দীর্ঘস্থায়ী ও একঘেয়েমীমুক্ত রাখার জন্য এই পদ্ধতির তুলনা নেই। পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীরা ও শিক্ষকের বিশেষ মনোযোগ পেয়ে পাঠের প্রতি আগ্রহী হয়ে উঠে। শিক্ষকের সাথে শিক্ষার্থীদের বিশেষ বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক গড়ে উঠে। ফলে শিক্ষার্থীরা তাদের মনে নানা প্রশ্নের জবাব শিক্ষকের কাছ থেকে পেতে পারে। শিক্ষার্থীরা আত্মপ্রত্যয়ী হয়ে উঠে। এছাড়া সঠিক উত্তর প্রদানের জন্য শিক্ষকের প্রশংসা প্রাপ্তিতে অন্যান্য শিক্ষার্থীরাও অনুপ্রাণিত হয়। জ্ঞান, ধারণা ও জ্ঞানের পারস্পরিক আদান প্রদানের মাধ্যমে পাঠদান কার্যক্রম সহজ ও প্রাণবন্তহয়ে উঠে। যার দ্বারা শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়েই উপকৃত হয়। জ্ঞান ও দক্ষতার ভিত সুদৃঢ় হয়। বাংলাদেশের বিদ্যালয়গুলোতে অনেক ক্ষেত্রে এ পদ্ধতিতে পাঠদানের সুবিধা না থাকলেও শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর উভয়ের সম্মিলিত প্রচেষ্টায় অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি করা কঠিন নয়। অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি সম্পর্কে শিক্ষকদের অপর্যাপ্ত জ্ঞান ও অনীহার কারণেও এ পদ্ধতি বাস্তবে প্রয়োগ করা অনেক সময় সম্ভব হয় না। এ পদ্ধতিতে পাঠদানের সুফল সম্পর্কে শিক্ষকদের সচেতন করা গেলে ও পাঠদান সহায়ক সহজলভ্য ও স্বল্প মূল্যের উপকরণ তৈরি ও ব্যবহারের দক্ষতা প্রদানের মাধ্যমে শিক্ষকদের অনুপ্রাণিত করে বিদ্যালয়ে শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রম পরিচালনার অনুকূল পরিবেশ তৈরি করা যেতে পারে। শিক্ষকগণ তাঁদের প্রয়োগ দক্ষতা দিয়ে অভিভাবক ও শিক্ষার্থীদেরকেও এই প্রক্রিয়ায় সরাসরি সম্পৃক্ত করতে পারেন। মনে রাখতে হবে প্রয়োগের জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান মনোবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি ও সহজলভ্য উপকরণ এর উপর নির্ভর করছে এই পদ্ধতির সার্থক

রূপায়ন।

শিক্ষণ কার্যক্রম প্রধানত নির্ভর করে দুই ধরনের পদ্ধতির উপর। যেমন শিক্ষককেন্দ্রিক ও শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক। শিক্ষণের ক্ষেত্রে দুই ধরনের শিক্ষণ পদ্ধতিরই কিছু সুবিধা ও অসুবিধা রয়েছে। সুতরাং শিক্ষণ-শিখন প্রক্রিয়ায় পদ্ধতি পছন্দ করার সময় শিক্ষককে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো অবশ্যই মনে রাখতে হবে।

১। পদ্ধতিটি যেখানে প্রয়োগ করবেন সেখানে সহজে ব্যবহার করা যায় এমন পদ্ধতির জ্ঞান ও ধারণা এবং সেই পদ্ধতি প্রয়োগের জন্য যে ধরনের পরিবেশ ও পরিস্থিতি প্রয়োজন তা আছে কিনা।
২। ব্যবহারের জন্য পছন্দনীয় প্রত্যেকটি পদ্ধতি/কৌশলের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ কী কী?
৩। উক্ত পদ্ধতি প্রয়োগে পাঠের উদ্দেশ্য পুরোপুরি অর্জিত হবে কি-না।
৪। কীভাবে প্রত্যেকটি পদ্ধতিকে অনুশীলনের জন্য ব্যবহার করা হবে।

মূল্যায়নঃ

১. অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতি বলতে কী বোঝায়?
২. অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা করুন।
৩. আধুনিক শিক্ষা ব্যবস্থায় অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির ভূমিকা আলোচনা করুন।

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ১**

সম্ভাব্য উত্তর:

পর্ব- ক

অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি	অংশগ্রহণমূলক কৌশল
আলোচনা পদ্ধতি	একক কাজ
সেমিনার পদ্ধতি	জোড়ায় কাজ
গুঞ্জণ দল (Buzz Group) আলোচনা	দলীয় কাজ
কর্মশালা পদ্ধতি	উদ্দীপ্ত করণ
সিম্পোজিয়াম পদ্ধতি	মার্কেট প্লেস
প্রশ্নোত্তর পদ্ধতি	ব্রেইন স্টর্মিং
গল্পবলা পদ্ধতি	সমাজ জরীপ
প্রজেক্ট পদ্ধতি	ধারণা মানচিত্র/মাইন্ড ম্যাপিং
শিক্ষা ভ্রমণ পদ্ধতি	নোট নেওয়া
অভিনয় পদ্ধতি	জার্নাল লেখা
বিতর্ক	বলতে দেয়া
আরোপিত কাজ	লিখতে দেয়া
আবিষ্কার পদ্ধতি	সাক্ষাৎকার
উৎস পদ্ধতি	পোস্ট বক্স

অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি	অংশগ্রহণমূলক কৌশল
পোস্ট বক্স পদ্ধতি	আঁকতে দেয়া
ডিগস পদ্ধতি	গাইতে দেয়া

পর্ব- খ

১ম অংশ: নিজে করুন

প্রয়োজনীয়তা:

১। শিক্ষার্থীদের মধ্যে সহমর্মিতা বৃদ্ধির জন্য এই পদ্ধতি বিশেষ উপযোগী।

২। শিক্ষার্থীদের নেতৃত্বের বিকাশের জন্য অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি ব্যবহার জরুরি।

৩। শিক্ষক- শিক্ষার্থীর মাঝে বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক গড়ে ওঠার জন্য এই পদ্ধতি অদ্বিতীয়।

৪। স্বল্পসময়ে পাঠের লক্ষ্য অর্জন করতে হলে অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির ব্যবহার প্রয়োজন।

৫। কম সংখ্যক উপকরণ দিয়ে অধিক সংখ্যক শিক্ষার্থীকে পাঠদান করার জন্য এই পদ্ধতি অপরিহার্য।

৬। শিক্ষকের শ্রম লাঘবের জন্য এই পদ্ধতি উৎকৃষ্ট।

৭। অমনোযোগী ও স্বল্প মেধার শিক্ষার্থীদের সহপাঠীদের সহায়তায় পাঠ গ্রহণের সুযোগ করে দেওয়ার জন্য অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির প্রয়োজন।

পর্ব- গ

নিজে করুন।

পর্ব- ঘ

অসুবিধা:

১। শ্রেণি ব্যবস্থাপনায় সমস্যা হতে পারে।

২। শ্রেণিকক্ষের পরিসর ছোট হলে সমস্যা হতে পারে।

৩। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বেশি হলে সমস্যা হতে পারে।

৪। শিক্ষকের স্বতঃস্ফুর্ততার অভাব।

৫। দল গঠন ঠিক মত না হওয়া।

৬। শিক্ষকের অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি প্রয়োগে নেতিবাচক মনোভাব।

৭। শিক্ষকের অজ্ঞতা।

৮। শিক্ষকের যথাযথ প্রশিক্ষণের অভাব।

সমাধানঃ

১। যদি ক্লাসে শিক্ষার্থীর সংখ্যা বেশি থাকে তবে জোড়ায় আলোচনা করে ৩-৪ জোড়ার কাছ থেকে উত্তর জেনে নিয়ে বাকীদেরগুলো একই রকম কিনা তা নিশ্চিত করতে হবে।

২। শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা স্বল্প খরচে প্রাথমিক শিক্ষোপকরণ তৈরি করতে পারে।

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ২**

শিখনের ক্ষেত্রে দলগত কাজ, সহযোগিতামূলক শিখন

ভূমিকা

শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমে দলগত কাজের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। সকল শিক্ষার্থীর জ্ঞান আহরণের ক্ষমতা সমান নয়। পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থী দলগত কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সহায়তায় শিখতে পারে যা অনেক সময় শিক্ষকের সহায়তায় পারে না। দলগত কাজে যথার্থ শিখন নির্ভর করে শিক্ষকের সার্থক পরিকল্পনার উপর। আনুষ্ঠানিক ও অনানুষ্ঠানিক দলগঠন, দলীয় কাজের কৌশল এবং দলীয় কাজের রূপরেখা প্রণয়নের উপরই শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমের পরিকল্পনাটির সফলতা নির্ভর করে।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- শিখনের ক্ষেত্রে দলগত কাজের সুবিধা চিহ্নিত করতে পারবেন।
- শিখনের ক্ষেত্রে দলগত কাজের সমস্যা শনাক্ত করতে পারবেন।
- সমস্যা দূরীকরণের উপায় বিশ্লেষণ করতে পারবেন।

পর্বসমূহ

পর্ব- ক: শ্রেণি শিখনে দলগত কাজের সুবিধা ও সমস্যা

কাজ- ১

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, অধিবেশনের মূল বিষয়বস্তু পড়ুন। অত:পর নিম্নের বিষয়টি মনোযোগ সহকারে পড়ে নিচের ছকে সুপারিশ লিখুন।

“স্থানীয় ধনাঢ্য ব্যবসায়ীর কন্যা সামিরার বান্ধবী মনি নেত্রকোনার একটি গ্রামের স্কুল থেকে সম্প্রতি শহরের স্কুলে ৮ম শ্রেণীতে ভর্তি হয়েছে। একই শ্রেণিতে স্থানীয় মিউনিসিপ্যালিটির ঝাড়ু দারের মেয়ে উষা বাসপার ও উপজাতি মেয়ে ইলা মুরং তাদের সহপাঠী। এছাড়া এই ক্লাসে আরো ৮০ জন শিক্ষার্থী রয়েছে। তাদের মধ্যে ৫০ জন ছেলে। এই চার জন খুব ভালো বন্ধু ও ক্লাসে এক সাথে এক বেঞ্চে বসে। ইংরেজি গ্রামার ৬০% শিক্ষার্থী ভালো বুঝলেও জালাল ও পরিতোষ বেশি ভালো বোঝে। এদিকে সামিরা, মনি, ইলা ও উষা বেশ অসুবিধার মধ্যে রয়েছে। তারা কিছুতেই তাহমিদ খন্দকার স্যারের ইংরেজি গ্রামার ক্লাসটি অন্যদের মতো অনুসরণ করতে পারছে না। ছাত্র সংখ্যা বেশি ও ৪০ মিনিটের ক্লাসে স্যার তাদের দুর্বলতার বিষয়টি জানলেও

নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সিলেবাস শেষ করতে হবে বলে ঠিক সময় দিতে পারছেন না। ফলে এরা চারজনসহ প্রায় ৪০% শিক্ষার্থী ইংরেজি গ্রামার বিষয়ে কম নম্বর পাচ্ছে"। এই পরিস্থিতিতে উক্ত ৪ জন শিক্ষার্থীসহ বাকীদের শ্রেণিতে গ্রামার শেখার ক্ষেত্রে কী কী সুপারিশ করা যায়?

সুপারিশসমূহ

১।
২।
৩।
৪।

কাজ- ২

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, এবার নিচের ছকে দলগত কাজের সুবিধা ও অসুবিধার তালিকা তৈরি করুন:

সুবিধা	অসুবিধা
১।	১।
২।	২।
৩।	৩।
৪।	৪।
৫।	৫।
৬।	৬।
৭।	৭।
৮।	৮।
৯।	৯।
১০।	১০।
১১।	১১।

পর্ব- খ: দলগত কাজের সমস্যার সমাধান

প্রিয় শিক্ষার্থী, আপনার মতে দলগত কাজে যেসব সমস্যা দেখা দেয় এসব সমস্যার সমাধানে শিক্ষকের ভূমিকা নিম্নের ছকে লিপিবদ্ধ করুন:

দলগত কাজের সমস্যা সমাধানে শিক্ষকের ভূমিকা

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ২**

মূল শিখনীয় বিষয়

শিখনের ক্ষেত্রে দলগত কাজ, সহযোগিতামূলক শিখন

শিখনে দলগত কাজ এর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। আমরা নিত্য নতুন বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে শিখে আমাদের জ্ঞান ভান্ডার পূর্ণ করছি। এই জ্ঞান আহরণের হার সকলের ক্ষেত্রে সমান নয়। প্রতি ক্লাসে পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থী রয়েছে (যেকোন কারণেই) তারা দলগত কাজের মাধ্যমে সহপাঠীদের সহায়তায় তা পুরণ করার সুযোগ পায়। যা কিনা অনেক সময় নির্দিষ্ট সময়ের শ্রেণি পাঠনায় শিক্ষকদের কাছ থেকে পাওয়া যায় না। অনেক শিক্ষার্থী আছে যাদের শিখনের ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ সংখ্যক ইন্দ্রিয়ের সম্পৃক্ততার প্রয়োজন হয়। আবার কেউ আছে যারা শুধুমাত্র একটা ইন্দ্রিয়ের ব্যবহারের মাধ্যমেই শিখতে পারে। এই ধরনের পরিস্থিতিতে সমবয়সীদের (Peer Group) দ্বারা শিখন বেশি গ্রহণযোগ্য হয়।

- দলগত কাজের মাধ্যমে শিখন নির্ভর করে সার্থক পরিকল্পনার উপর। (পরিকল্পনা সঠিক হলে লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য অর্জন সম্ভব হবে)। নির্দিষ্ট৫ সময়ের মধ্যে দলগত কাজ সমাপ্ত করার জন্য শিক্ষকের ব্যাপক পরিকল্পনার প্রয়োজন। উদ্দেশ্যের মধ্যে কাজের সঠিক সমন্বয় অর্জন সম্ভব হবে তা না হলে লক্ষ্য অর্জিত হবে না।

দল গঠনের মাধ্যমে সহযোগিতাপূর্ণ শিখন: দলীয় কাজ এবং স্টাডি দল:

শিক্ষার্থীদের শিখন তখনই সবচেয়ে ভালো হয় যখন তারা সক্রিয়ভাবে পাঠে অংশগ্রহণ করে থাকে। গবেষণায় দেখা গেছে অন্য যে কোন শিক্ষণ পদ্ধতি অপেক্ষা ছোট ছোট দলে কাজ করানোর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কোন বিষয়বস্তু শিখানো হলে তা তারা ভালোভাবে শিখতে পারে এবং

শিক্ষার্থীদের দলীয় কাজের একটি দৃশ্য।

এইভাবে শিখন অনেক দিন স্থায়ী হয়। শিক্ষার্থীরা সহযোগিতাপূর্ণ দলে কাজ করলে শিক্ষণ-শিখনে অধিক তৃপ্তি লাভ করে।

এই প্রকার শিক্ষণকে একাধিক নামে অভিহিত করা হয়, যদিও এই শব্দাবলির মধ্যে কিছুটা পার্থক্য রয়েছে। যেমনঃ সহযোগিতাপূর্ণ শিখন, যৌথ শিখন, সমষ্টিগত শিখন, শিখনদল/সম্প্রদায়, সতীর্থ শিক্ষণ, সতীর্থ শিখন, সমঝোতামূলক শিখন, দলীয় শিখন, স্টাডি চক্র, স্টাডি দল এবং দলীয় কাজ। (জনসন, জনসন এবং স্মিথ, ১৯৯১)[১]

বিভিন্নভাবে সহযোগিতাপূর্ণ শিখন হয়ে থাকে। যেমনঃ অনানুষ্ঠানিক শিখন দল, আনুষ্ঠানিক শিখন দল ও স্টাডি দল গঠনের মাধ্যমে।

অনানুষ্ঠানিক শিখন দল হচ্ছে একক ক্লাস সেশনের জন্য অস্থায়ীভাবে শিক্ষার্থীদের দলে (ক্লাস্টার) বিভক্ত করণ। অনানুষ্ঠানিক শিখন দল গঠন করে শিক্ষার্থীদের শিখনে উদ্যোগী করা যায়, উদাহরণস্বরূপ শিক্ষার্থীদের একটি প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করে তার পাশেরজনের সাথে দুই মিনিট আলোচনার জন্য সময় দেয়া। অথবা তিনজন থেকে পাচঁজন নিয়েও কোন প্রশ্নের উত্তরদান বা কোন বিষয়ে আলোচনার জন্য দল গঠন করা যেতে পারে। যে কোন বিষয় সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের বোধগম্যতা যাচাইয়ে বা শিক্ষার্থীরা কি শিখেছে তা প্রয়োগের সুযোগ সৃষ্টিতে শ্রেণিতে যে কোন সময়েই যে কোন সংখ্যক শিক্ষার্থীকে নিয়ে অনানুষ্ঠানিক দল গঠন করা যায়।

আনুষ্ঠানিক শিখন দল সাধারণত কোন বিশেষ নির্দিষ্ট কাজ সম্পূর্ণ করার জন্য গঠন করা হয়। যেমন প্রতিবেদন প্রণয়ন, ল্যাবরেটরী পরীক্ষা বা একটি প্রকল্প পরিচালনা করার জন্য গঠিত দল। এই দলসমূহ একটিমাত্র ক্লাস সেশনে বা কয়েক সপ্তাহ ধরে কাজ করে তাদের কাজ সম্পূর্ণ করে। প্রকৃতপক্ষে প্রদত্ত কাজটি শেষ হওয়া ও মূল্যায়িত হওয়া পর্যন্তএই দল একত্রে কাজ করে।

স্টাডি দল হচ্ছে দীর্ঘ মেয়াদের (সাধারণত একটি সম্পূর্ণ কোর্সে বা নির্দিষ্ট সিমেস্টারে বিরাজমান থাকে) জন্য গঠিত হয়। দলের সদস্যদের মধ্যে সহযোগিতা অপেক্ষাকৃত স্থায়ী মেয়াদের জন্য হয়ে থাকে, যেখানে দলের সদস্যদের প্রাথমিক দায়িত্ব হচ্ছে অন্যান্য সদস্যদের সহায়তা প্রদান, উৎসাহ দান, এবং কোর্স সম্পূর্ণকরণে যে কোন ধরনের সহায়তা প্রদান করে থাকে। যখন কোন একজন সদস্য কোন ক্লাস বা সেশন এ অনুপস্থিত থাকে সে ক্ষেত্রে দলের অন্য সদস্যরা তাকে

---

[1] Johnson, D.W., Johnson, R.T., and Smith, K.A. *Cooperative Learning: Increasing College faculty Instructional Productivity.* ASHE-FRIC Higher Education Report No.4. Washington, D.C.: School of Education and Human Development, George Washington University, 1991.

ঐ ক্লাস সম্পর্কে অবহিত করে এবং ক্লাসে পঠিত বিষয়বস্তু বুঝিয়ে দেয়। শ্রেণির শিক্ষার্থী সংখ্যা যত বেশি হবে, বিষয়বস্তু যত কঠিন হবে, স্টাডি দল শিক্ষণ-শিখনে ততই গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে।

যদি কোন শিক্ষার্থী কোন দিন কোন দলে তথা সহযোগিতামূলক কাজ করে না থাকে সেক্ষেত্রে প্রথমে তাকে একটি অনানুষ্ঠানিক দলে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। তারপর তাকে আনুষ্ঠানিক দলে অন্তর্ভুক্ত করতে হয়। যদি একাধিক স্টাডি দল গঠন সম্ভব হয়, তবে শিক্ষার্থীদের শিখন অনেক সহজ হয় এবং শিক্ষকের কাজ অনেকাংশে কমে যায়।

দলীয় কাজের সাধারণ কৌশল:

১. **দলীয় কাজের প্রতিটি স্তরের জন্য পরিকল্পনা প্রণয়ন:** শিক্ষার্থীদের দিয়ে দলীয় কাজ করানোর জন্য প্রতি স্তরে শিক্ষকের পরিকল্পনা থাকা উচিত। কীভাবে শিক্ষার্থীদের দলে বিভক্ত করা হবে, কীভাবে শিক্ষার্থীরা কাজ করবে, দলসমূহকে কীভাবে ফলাবর্তন প্রদান করা হবে ইত্যাদি সম্পর্কে পরিকল্পনা থাকা প্রয়োজন।

২. **নির্দেশনা প্রদান ও ব্যাখ্যা করা:** কীভাবে দলসমূহ পরিচালিত হবে এবং কীভাবে শিক্ষার্থীরা মূল্যায়িত হবে সে সম্পর্কে শ্রেণীতে সতর্কভাবে নির্দেশনা প্রদান করতে হবে। একই সাথে দলের কাজের বিষয়বস্তু স্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করতে হবে। কাজের উদ্দেশ্য সম্পর্কে পরিষ্কারভাবে ধারণা প্রদান করতে হবে। দলের সদস্যরা কীভাবে কাজে অংশগ্রহণ করবে এবং কীভাবে তাদেরকে মূল্যায়িত করা হবে বা গ্রেড প্রদান করা হবে সে সম্পর্কে স্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা প্রদান করতে হবে।

৩. **দলে সফল হওয়ার জন্য শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় দক্ষতা নিরূপণ:** অনেক শিক্ষার্থী রয়েছে যারা হয়ত কখনোই দলে সহযোগিতামূলক কাজে জড়িত হয় নাই। তাই দলে কাজ করার জন্য কতগুলো দক্ষতা প্রয়োজন। যেমন অপরকে শোনা, একসাথে একাধিক জন কথা না বলা, অপরের মতামতের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হওয়া, দলে প্রয়োজনে একজন দলনেতা নির্বাচন করা ইত্যাদি। এই দক্ষতাসমূহ অর্জনের জন্য শিক্ষার্থীতের প্রতি শিক্ষকের বিশেষ মনোযোগ প্রদান করতে হবে। এর ফলে শিক্ষার্থীদের মধ্যে নেতৃত্বের গুণাবলি বিকশিত হবে।

৪. **লিখিতভাবে দায়িত্ব প্রদান:** কোন কোন ক্ষেত্রে শিক্ষক দলের সদস্যদের কাজ কী হবে তা লিখিতভাবে বণ্টন করতে পারেন।

৫. **দল গঠন:** কীভাবে দল গঠিত হবে এবং দলের সদস্য সংখ্যা কত হবে তা পূর্ব থেকে শ্রেণির শিক্ষার্থীর সংখ্যা সাপেক্ষে নির্ধারণ করতে হয়। শিক্ষক এ ব্যাপারে যথাযথ ভূমিকা পালন করবেন।

দলীয় কাজের রূপরেখা প্রণয়ন:

১. **দলের সদস্যদের পারস্পরিক নির্ভরশীলতা:** এমনভাবে দলীয় কাজ নির্ধারণ করতে হবে যাতে দলের সদস্যরা একে অপরের উপর পারস্পরিক নির্ভরশীল হয় এবং কাজের জন্য যেন দলের প্রতি সদস্যই সমানভাবে দায়িত্বশীল থাকে।

২. **দলের কাজকে প্রাসঙ্গিকীকরণ:** দলের কাজ যাতে কোর্সের বিষয়ের সাথে প্রাসঙ্গিক হয়, শুধুমাত্র শিক্ষার্থীদের ব্যস্ত রাখার জন্য না হয়।

৩. **শিক্ষার্থীদের দক্ষতা ও সামর্থ্য বিবেচনা:** শিক্ষার্থীদের দক্ষতা ও সামর্থ্য বিবেচনাপূর্বক দলীয় কাজের বিষয় নির্ধারণ করতে হবে। যাতে শিক্ষার্থীরা তাদের দক্ষতা ব্যবহার করতে পারে এবং কাজটি তাদের সাধ্যের মধ্যে থাকে।

৪. **দলীয় কাজ নির্বাচন:** এমনভাবে দলীয় কাজ নির্বাচন করা উচিত যাতে দলের সদস্যদের মধ্যে সমভাবে কাজের বণ্টন করা যায় এবং সকলের সম অংশগ্রহণ নিশ্চিত হয়।

৫. **দলসমূহের মধ্যে প্রতিযোগিতার মনোভাব সৃষ্টি:** দলসমূহের মধ্যে প্রতিযোগিতা তৈরি করা সম্ভব হলে দলীয় কাজ অধিক ফলপ্রসূ হয়।

মূল্যায়ন

শিখনের ক্ষেত্রে দলগত কাজ বলতে কী বোঝায়? দলগত কাজের সুবিধা-অসুবিধা চিহ্নিত করুন।

২. দলগত কাজের অসুবিধা কীভাবে দূর করা যায়?

সম্ভাব্য উত্তর:

পর্ব- ক

কাজ- ১

ক্লাসে যারা ভালো গ্রামার বুঝে তাদের শনাক্ত করে এই চারজনকে তাদের গ্রুপে বসাতে হবে। এক্ষেত্রে জালাল ও পরিতোষকেও ব্যবহার করা যেতে পারে । কারণ অনেক বিষয় শিক্ষককের চেয়ে সহপাঠীদের কাছে সহজে ও বার বার জিজ্ঞেস করে জানা যায়। এভাবে যারা ভালো পারে ও যারা কম পারে তাদেরকে মিলিয়ে গ্রুপ করা যেতে পারে। এতে শিক্ষকের সময় ও শ্রম উভয়ই কম ব্যয় হবে ও শিক্ষার্থীরা সহজে শিখতে পারবে। শিক্ষক সময় বাচানোর জন্য কর্মপত্র ব্যবহার করতে পারেন।

কাজ- ২

নিজে করুন।

পর্ব- খ

- দলগত কাজের মাধ্যমে শ্রেণি শিখনের মূল বিষয় হচ্ছে সঠিক পরিকল্পনা।
- শিক্ষকের প্রয়োজনীয় জ্ঞানের অভাব- থাকতে পারে। এক্ষেত্রে তাকে উপযুক্ত প্রয়োগ কৌশল আয়ত্ত করতে হবে। দলের কোন একজন সদস্যের ফাঁকি দেয়ার প্রবণতা থাকতে পারে। সেক্ষেত্রে সকলের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করার ব্যাপারে শিক্ষক সজাগ থাকবেন। প্রতিটি দলের সদস্যকে পর্যায়ক্রমে দায়িত্ব বণ্টন করে দিলে তাদের মধ্যে ফাঁকি দেয়ার প্রবণতা থাকবে না। এতে তারা আরও সক্রিয় হবে নিজ নিজ ভূমিকা সুষ্ঠুভাবে পালনের জন্য। শিক্ষকের নির্দেশনা ও ব্যবহৃত কর্মপত্র প্রাসঙ্গিক হতে হবে, না হলে কাঙ্ক্ষিত উত্তর পাওয়া যাবে না।

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৩**

সতীর্থ শিক্ষণ

ভূমিকা

অংশগ্রহণমূলক শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমে সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতির কার্যকারিতা অপরিসীম। সতীর্থ শিক্ষণ হলো একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে এক বা একাধিক শিক্ষার্থী কর্তৃক অন্যান্য শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদান। অর্থাৎ শিক্ষার্থীদের পারস্পরিক আলাপ আলোচনা এবং মত বিনিময়ের মাধ্যমে শিক্ষা গ্রহণের প্রক্রিয়াকে সতীর্থ-শিক্ষণ বলা হয়। এখানে শিক্ষক সহায়কের ভূমিকা পালন করেন। শিক্ষকের সাথে শিক্ষার্থীর গড়ে উঠে বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক। পাঠদান কার্যক্রম হয় অধিক প্রাণবন্ত।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- শ্রেণিকক্ষে সতীর্থ শিক্ষণ কৌশল প্রয়োগ করতে পারবেন।
- এই পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ শনাক্ত করতে পারবেন।
- মিশ্র যোগ্যতা বিশিষ্ট শ্রেণিকক্ষের জন্য এই পদ্ধতি ব্যবহারের যথার্থতা নিরূপণ করতে পারবেন।
- সতীর্থ শিক্ষণে শিক্ষকের ভূমিকা নির্ণয় করতে পারবেন।

পর্বসমূহ

পর্ব- ক: শ্রেণিকক্ষে সতীর্থ শিক্ষণ কৌশল অনুশীলন

প্রিয় শিক্ষার্থী, আমরা সতীর্থ শিক্ষণের কৌশল অনুশীলন করতে চেষ্টা করি। আপনি শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শুভেচ্ছা বিনিময়ের পর জোড়ায় জোড়ায় আলোচনা করে নিম্নবর্ণিত প্রশ্নটির উত্তর খাতায় লিখতে বলুন।

প্রশ্ন: শিখনের প্রতি শিক্ষার্থীকে আগ্রহী করার উপায়গুলো কী?

অত:পর পাশ্ববর্তী জোড়ার সাথে আলাপ আলোচনার মাধ্যমে সংযোজন ও বিয়োজনপূর্বক দলীয়ভাবে উপস্থাপন করতে বলুন। যথারীতি আপনার নির্দেশ মত কাজটি সম্পন্ন করলেন। এই যে পরস্পরের সাথে মত বিনিময়পূর্বক সংযোজন ও বিয়োজনের মাধ্যমে দলীয়ভাবে উপস্থাপন

করা হলো এটাই হলো সতীর্থ শিক্ষণের একটি কৌশল।

পর্ব- খ: সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, সতীর্থ শিক্ষণে যেমন সুবিধা রয়েছে, তেমনি কিছু অসুবিধাও রয়েছে। নিম্নে কতগুলো বিবৃতিমূলক বাক্য রয়েছে, যা সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা ও সমস্যা নিদের্শ করে। এ বাক্যগুলো দিয়ে নিম্নের ছকটি পূরণ করুন।

১। সতীর্থদের মধ্যে সহযোগিতা বৃদ্ধি পায়।

২। আলোচনার মাধ্যমে বিষয়বস্তু অধিক স্পষ্ট ও বোধগম্য হয়।

৩। শিক্ষার্থীদের উপর ব্যক্তিগতভাবে অধিক চাপ পড়ে।

৪। কোন একটা পরিস্থিতিকে বিভিন্ন দৃষ্টিকোন থেকে দেখা যায়।

৫। অধিক সময় প্রয়োজন।

৬। একটা নির্দিষ্ট পরিসরের ব্যক্তির সাথে কাজ করা যায়।

৭। যোগাযোগের দক্ষতাসমূহ শক্তিশালী হয়।

৮। বিষয়বস্তুর উপর শিক্ষার্থীদের অনাগ্রহ থাকলে সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতি কার্যকর হয় না।

৯। দলে কাজ কীভাবে করতে হয় তা শিক্ষার্থীরা শিখতে পারে।

১০। শিখন প্রক্রিয়ায় সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ নিশ্চিত হয়।

১১। শ্রেণিকক্ষের শিক্ষণ-শিখন পরিবেশ উন্নত হয়।

১২। শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মাঝে শিক্ষণের দায়িত্বের অংশীদারিত্ব তৈরি হয়।

১৩। পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের সমস্যা সম্পর্কে শিক্ষক বিশেষভাবে মনোযোগী হতে পারেন।

১৪। পাঠদানে শিক্ষকের পরিশ্রম কম হয় এবং পাঠে বৈচিত্র্য এনে পাঠদান আনন্দদায়ক করা যায়।

১৫। লাজুক বা দুর্বল তথা পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের শ্রেণিপাঠদান কার্যক্রমে অধিক সক্রিয় করা যায়।

১৬। শিক্ষার্থীদের সতীর্থ নির্বাচনে অনেক ক্ষেত্রে সমস্যা হয় বা অসমতা দেখা দেয়।

১৭। সকল শিক্ষার্থীই ভাল শিক্ষক হবে না।

১৮। সব সময় সব সতীর্থ কর্তৃক যে শিক্ষণ প্রদান করা হয়, তা মানসম্মত নাও হতে পারে।

১৯। দলীয় কাজের সময় শিক্ষার্থীদের মধ্যে দ্বন্দ্ব হতে পারে।

সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা	সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতির সমস্যা/অসুবিধা
উদাহরণ: ১। সতীর্থদের মধ্যে সহযোগিতা বৃদ্ধি পায়।	উদাহরণ: ১। সব সময় সব সতীর্থ কর্তৃক যে শিক্ষণ প্রদান করা হয়, তা মানসম্মত নাও হতে পারে।
চিহ্নিত সমস্যাসমূহ দূরীকরণে শ্রেণি শিক্ষকের ভূমিকা:	

পর্ব- গ: মিশ্র যোগ্যতা বিশিষ্ট শ্রেণিকক্ষে এই পদ্ধতির যথার্থ ব্যবহার

পূর্বে শনাক্তকৃত কয়েকজন লাজুক, স্বল্পভাষী বা পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীরা সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতির মাধ্যমে পাঠদানের ফলে কীভাবে এবং কতটুকু লাভবান হয়েছে নিম্নে তাদের অভিজ্ঞতা ও অর্জনের কথা বর্ণনা করা হলো।

ফরিদা: পাঠদানের সময় আমার মনে অনেক প্রশ্ন জাগতো, সংকোচের কারণে আমি শিক্ষককে জিজ্ঞেস করতে পারতাম না। এখন আমি বন্ধুদের সহায়তায় অনেক প্রশ্নের সমাধান করতে পারি। এখন আমি আগের চেয়ে আত্মবিশ্বাসী হয়েছি। এখন আমার মন থেকে ভয় দূর হয়েছে এবং পাঠদান কার্যক্রমে সক্রিয় থাকতে পারি।

আশরাফ: আগে আমি কোন বিষয় সঠিকভাবে চিন্তা করতে পারতাম না। সতীর্থদের সহায়তায় এখন আমি কোন বিষয়ে সুষ্ঠুভাবে চিন্তা করার দক্ষতা অর্জন করেছি।

তাসনিম: আমি আগে শিক্ষকের পাঠ সহজে অনুসরণ করতে পারতাম না। কেননা তখন শিক্ষক শুধুমাত্রভালো শিক্ষার্থীদের প্রতি নজর দিতেন। সময়ের অভাবে হয়তো আমাদের দিকে খুব খেয়াল দিতে পারতেন না। কিন্তু সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতিতে আমরা খুবই উপকৃত হয়েছি। কারণ প্রথম শিক্ষক যখন পাঠদান করেছেন অপরজন (সতীর্থ শিক্ষক) তখন আমাদের দিকে খেয়াল করেছেন।

সাথী: সতীর্থের পাঠদান অনুসরণ করে আমি এখন আমার নিজের দুর্বলতাগুলো বুঝতে পারি। এছাড়া বিভিন্ন সতীর্থের শিক্ষণ কৌশল দেখে ভালো দিকসমূহ আয়ত্ত করে নিজের দক্ষতা উন্নয়ন করতে পারি। তাই বর্তমানে আমার ক্লাসে শিক্ষার্থীর উপস্থিতি আরো বেশি। এতে আমার আত্মবিশ্বাস আরো বেড়ে গেছে।

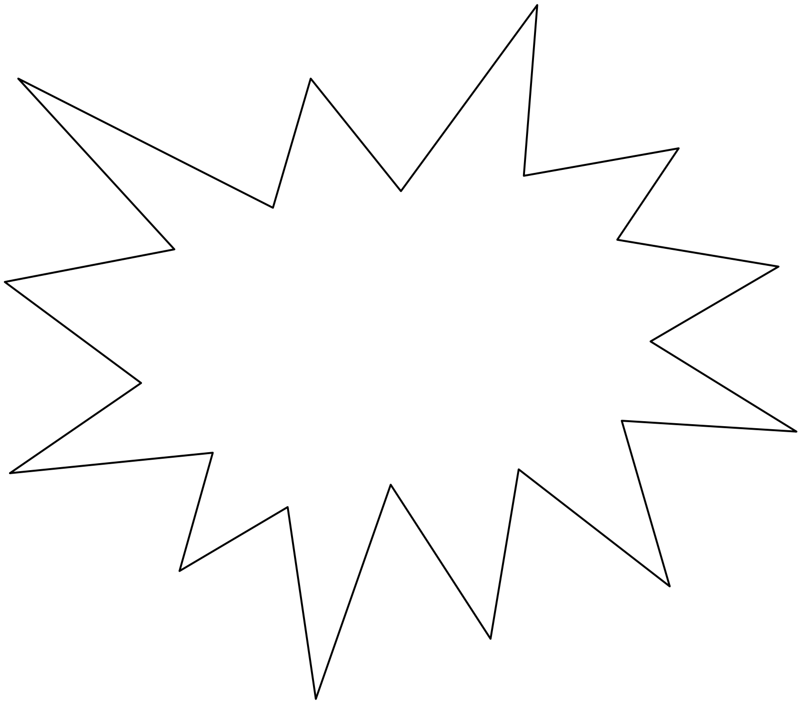
প্রিয় প্রশিক্ষণার্থী, আপনি কী সতীর্থ শিক্ষণের মাধ্যমে পাঠ গ্রহণের উপরোক্ত চারজন শিক্ষার্থীর অভিজ্ঞতা ও অর্জনের সাথে একমত? কেন একমত তা নিচের ছকে পাঁচটি বাক্যের মাধ্যমে প্রকাশ করুন।

১.
২.
৩.
৪.
৫.

পর্ব- ঘ: সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতিতে পাঠদানের সময় শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভূমিকা

সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতিতে পাঠদানের সময় শ্রেণি শিক্ষকের যেসব বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন তা হলো দল গঠনের সময় শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা, শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় উৎসাহ দান, সকলের প্রতি সমান নজর দেয়া, সকলকে সমানভাবে সক্রিয় রাখতে চেষ্টা করা, যাতে দলের কোন সদস্য ফাঁকি দিতে না পারে সেদিকে নজর রাখা ইত্যাদি।

প্রিয় শিক্ষার্থী, উপরে উল্লেখিত বিষয় ছাড়া সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতিতে পাঠদানের সময় আপনি আর কী কী বিষয়ের উপর গুরুত্ব দিতে চান তা কী (Key) পয়েন্টের মাধ্যমে উল্লেখ করুন।



ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৩**

মূল শিখনীয় বিষয়
সতীর্থ শিক্ষণ

সতীর্থ শিক্ষণ: সতীর্থ শিক্ষণ বলতে একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে এক বা একাধিক শিক্ষার্থী কর্তৃক অন্যান্য শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদানকে বোঝায়। অর্থাৎ একই শ্রেণির একই বৈশিষ্ট্যের কিংবা সমযোগ্যতাসম্পন্ন শিক্ষার্থীদের দ্বারা পারস্পরিক আলাপ আলোচনা ও মতবিনিময়ের মাধ্যমে অথবা যৌথ কার্যকলাপের ভিত্তিতে শিক্ষাদান এবং শিক্ষা গ্রহণের প্রক্রিয়াকে সতীর্থ শিক্ষণ বলে।

এর মাধ্যমে সবল শিক্ষার্থীর সহযোগিতায় শ্রেণিকক্ষে দুর্বল সহপাঠীদের শিক্ষণ পরিচালিত হয়। একটা নির্দিষ্ট বিষয়বস্তুতে এটা বিভিন্নভাবে হতে পারে। যেমন জোড়ায় একজন সবল শিক্ষার্থী কর্তৃক একজন দুর্বল শিক্ষার্থীর শিক্ষণ, সেমিনার ও টিউটোরিয়াল এ শিক্ষার্থীদের আনুষ্ঠানিক উপস্থাপনা, শিক্ষার্থীদের কার্যক্রম যা অন্য শিক্ষার্থীদের সহায়তা করে; এটা হতে পারে ক্ষুদ্র দলে কাজ করার সময় বা শ্রেণির কার্যক্রমের বাইরে অনানুষ্ঠানিকভাবে বন্ধুদের দ্বারা শিক্ষণ এর মাধ্যমে। সতীর্থ শিক্ষণকে নানা নামে অভিহিত করা হয়। যেমন: সতীর্থ পড়ানো (Peer Tutoring), বই বন্ধু (Book Buddies), জোড়ায় পঠন (Paired Reading), শিক্ষার্থীদের সাক্ষরতা প্রশিক্ষক (Student Literacy Coaches), সহযোগিতামূলক শিখন (Cooperative Learning), বিভিন্ন বয়সের টিউটরিং (Cross Age Tutoring), ক্ষুদ্র শিখন দল (Small Learning Groups) ইত্যাদি।

- "Peer teaching involves students learning from and with each other in ways which are mutually beneficial and involve sharing knowledge, ideas and experience between participants. The emphasis is on the learning process, including the emotional support that learners offer each other, as much as the learning itself"*.

---

*Boud.D, Cohen, R.and Sampson,J(2001) Peer learning in higher education:learning from and with each other, London,Kagan Press.

- পাঠের আকর্ষণীয় উপস্থাপন, শিক্ষকের সুন্দর বাচনভঙ্গি, উপকরণের সার্থক ব্যবহার, বিষয়ের অভিনবত্ব, শিক্ষকের বন্ধুসুলভ ব্যবহার, শিক্ষকের কাছ থেকে প্রাপ্ত প্রশংসা, শ্রেণিকক্ষের পরিবেশ, শিক্ষকের ব্যক্তিত্ব শিক্ষার্থীদেরকে পাঠের প্রতি আগ্রহী করে তোলে।

- সতীর্থ শিক্ষণের মাধ্যমে অজানা বিষয় সম্পর্কে সকলে পরিপূর্ণ ধারণা পেতে পারে। নেতৃত্বের গুণাবলি বিকাশ হয়। বিষয়ের উপস্থাপন আকর্ষণীয় করা যায়। সকলের অংশগ্রহণের সুযোগ সৃষ্টি হয়। শিক্ষার্থীরা আত্মবিশ্বাসী হয়ে উঠে। বন্ধুত্বের সম্পর্ক বিকশিত হয়। উপস্থাপনের জড়তা হ্রাস পায়। পারস্পরিক শ্রদ্ধাবোধ ও সমস্যা সম্পর্কে শিক্ষক বিশেষভাবে মনোযোগী হন। সতীর্থদের সাহায্যে কোন কঠিন বিষয়ে আলোচনার মাধ্যমে সহজ সমাধান পাওয়া যায়।

- মিশ্র যোগ্যতার ক্ষেত্রে একজন পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থী অপরের সহায়তায় সহজে একটি বিষয় আয়ত্ত করে আত্মবিশ্বাসী হয়ে উঠে, এর ফলে শ্রেণি পাঠদান কার্যক্রমটি সকল শিক্ষার্থীর জন্য একইভাবে ফলপ্রসূ হয়। শিক্ষার্থীর অজানা প্রশ্নটি বন্ধুদের কাছ থেকে সহজে জানা সম্ভব। লাজুক ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের বন্ধু সহায়তা পাঠের সাথে সম্পৃক্ত করলে শিক্ষার্থীর মন থেকে অহেতুক ভয় দূর হয় ও শ্রেণিকক্ষে কাজে সক্রিয় হতে পারে।

- সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতিতে পাঠদানের ক্ষেত্রে শিক্ষক বন্ধুত্বপূর্ণ মনোভাব রাখবেন। শিক্ষক সহায়ক ভূমিকা পালন করে প্রয়োজনীয় উৎসাহ প্রদান করে থাকেন। দলগত কাজের পরিবেশ সৃষ্টি করে দেন। সকলের প্রতি সজাগ দৃষ্টি রাখেন। সকলকে সমানভাবে সক্রিয় রাখার চেষ্টা করেন। দুর্বল শিক্ষার্থীর প্রতি বিশেষভাবে মনোযোগ দিয়ে থাকেন

সুবিধা: সুবিধাসমূহকে শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়ের দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করা যায়।

ক) শিক্ষার্থীদের দৃষ্টিকোন থেকে সতীর্থ শিক্ষণের সুবিধাঃ

মেলবোর্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি গবেষণানুযায়ী শিক্ষার্থীদের প্রেক্ষিতে সতীর্থ শিক্ষণের সুবিধাসমূহকে সুবিধার ক্রমানুযায়ী নিম্নলিখিতভাবে চিহ্নিত করা হয়।

১। সতীর্থদের মধ্যে সহযোগিতা বৃদ্ধি পায়।

২। আলোচনার মাধ্যমে বিষয়বস্তু অধিক স্পষ্ট ও বোধগম্য হয়।

৩। কোন একটা পরিস্থিতিকে বিভিন্ন দৃষ্টিকোন থেকে দেখা যায়।

৪। একটা নির্দিষ্ট পরিসরে ব্যক্তির সাথে কাজ করা যায়।

৫। শিক্ষাক্রমের উপাদানসমূহ নির্ধারণ করার সুযোগ তৈরি হয়।

৬। যোগাযোগের দক্ষতাসমূহ শক্তিশালী হয়।

৭। দলে কাজ কীভাবে করতে হয় তা শিক্ষার্থীরা শিখতে পারে।

৮। শিখন প্রক্রিয়ায় সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ নিশ্চিত হয়।

খ) শিক্ষকের দৃষ্টিকোন থেকে সতীর্থ শিক্ষণের সুবিধাসমূহ হচ্ছেঃ

১। শ্রেণিকক্ষের শিক্ষণ- শিখন পরিবেশ শিক্ষার্থীদের শিখন উন্নত করে।

২। শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মাঝে শিক্ষণের দায়িত্বের অংশীদারিত্ব তৈরি হয়।

৩। পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের সমস্যা সম্পর্কে শিক্ষক বিশেষভাবে মনোযোগী হতে পারেন।

৪। পাঠদানে শিক্ষকের পরিশ্রম কম হয় এবং পাঠে বৈচিত্র্য এনে পাঠদান আনন্দদায়ক করা যায়।

৫। শিক্ষকের পক্ষে বড় আকারের শ্রেণিকক্ষে যথাযথভাবে পাঠদান এবং সকল শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ নিশ্চিতকরণ সম্ভব হয়।

৬। শিক্ষক লাজুক বা দুর্বল তথা পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের শ্রেণি পাঠদান কার্যক্রমে অধিক সক্রিয় করতে পারেন।

অসুবিধাঃ

এ পদ্ধতির কিছু অসুবিধা রয়েছে। যেমনঃ-

১। শিক্ষার্থীদের সতীর্থ নির্বাচনে অনেক ক্ষেত্রে সমস্যা হয় বা অসমতা দেখা দেয়।

২। অধিক সময় প্রয়োজন।

৩। এতে শিক্ষার্থীদের উপর ব্যক্তিগতভাবে অধিক চাপ পড়ে।

৪। সকল শিক্ষার্থীই ভাল শিক্ষক হতে পারেনা।

৫। সব সময় সব সতীর্থ কর্তৃক যে শিক্ষণ প্রদান করা হয়, তা মানসম্মত নাও হতে পারে।

৬। দলীয় কাজের সময় শিক্ষার্থীদের মধ্যে দ্বন্দ্ব হতে পারে।

৭। বিষয়বস্তুর উপর শিক্ষার্থীদের অনাগ্রহ থাকলে সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতি কার্যকর হয় না।

সতীর্থ শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে উন্নত তথা সার্থক করার কৌশলঃ

১। এই পদ্ধতি ব্যবহারের জন্য শিক্ষককে অবশ্যই দক্ষ হতে হবে।

২। দলীয়ভাবে কাজের দক্ষতা সকলের মধ্যে সমভাবে অর্জিত হয়, এটা মনে করা ঠিক হবে না। তবে দলে কিছু সদস্য থাকতে পারে যাদের মধ্যে ফাঁকি দেবার প্রবণতা দেখা যায়। সে বিষয়ে শিক্ষককে লক্ষ্য রাখতে হবে।

৩। দল গঠনের সময় শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করতে হবে। যখন দলসমূহ একত্রে দলের প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করতে বসবে তখন তারা দলের কাজের বিভিন্ন পর্যায়ের মিথস্ক্রিয়া সম্পর্কে সচেতন থাকবে যাতে দ্বন্দ্ব নিরসনের উপায় ও গুরুত্ব বুঝতে সহজ হয়[*]।

৪। দলের সদস্য সংখ্যা যথাসম্ভব ছোট রাখতে হবে যাতে দলের সকল সদস্যের মধ্যে সরাসরি যোগাযোগ সম্ভব হয়।

৫। শিক্ষক কর্তৃক নির্দেশিত হয়ে সতীর্থদের দ্বারা আত্মমূল্যায়নের উপর জোর প্রদান করতে হবে।

৬। কোন দ্বন্দ্ব উদ্ভূত হলে শিক্ষক সাথে সাথে তা নিরসনের প্রয়াস নিবেন।

---

[*] Bellance & Fogarty 1993, Johnson, Johnson & Holubec, 1994

৭। সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতি ও শ্রেণিকক্ষে অনুশীলনের মধ্যে একটি স্বচ্ছ যোগসূত্র তৈরি করতে হবে।

৮। পাঠদানের মোট সময় থেকে দলীয় আলোচনার একটি সময় নির্ধারণ এবং সতীর্থ শিক্ষণ বিষয় দলীয় আলোচনার উপর ভিত্তি করে উদ্ভাবন করা। সময় নির্ধারণ অত্যন্তগুরুত্বপূর্ণ বিধায় এ ব্যাপারে সতর্ক থাকতে হবে।

মূল্যায়ন

১. সতীর্থ শিক্ষণ বলতে কী বোঝায়? সতীর্থ শিক্ষণের সুবিধা-অসুবিধা বর্ণনা করুন।

সম্ভাব্য উত্তরঃ

পর্ব- ক

১। পাঠের আকর্ষণীয় উপস্থাপন।	২। শিক্ষকের সুন্দর বাচনভঙ্গি।
৩। উপকরণের সার্থক ব্যবহার।	৪। বিষয়ের অভিনবত্ব।
৫। শিক্ষকের বন্ধুসুলভ ব্যবহার।	৬। শিক্ষকের কাছ থেকে প্রাপ্ত প্রশংসা।
৭। শ্রেণিকক্ষের পরিবেশ।	৮। শিক্ষকের ব্যক্তিত্ব।

পর্ব- খ

সুবিধা	অসুবিধা
সতীর্থদের মধ্যে সহযোগিতা বৃদ্ধি পায়	শিক্ষার্থীদের উপর ব্যক্তিগতভাবে অধিক চাপ পড়ে।
আলোচনার মাধ্যমে বিষয়বস্তু অধিক স্পষ্ট ও বোধগম্য হয়।	অধিক সময় প্রয়োজন।
লাজুক বা দুর্বল তথা পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের শ্রেণিপাঠদান কার্যক্রমে অধিক সক্রিয় হয়।	বিষয়বস্তুর উপর শিক্ষার্থীদের অনাগ্রহ থাকলে সতীর্থ শিক্ষণ পদ্ধতি কার্যকর হয় না।
একটা নির্দিষ্ট পরিসরের একাধিক ব্যক্তির সাথে কাজ করা যায়।	সকল শিক্ষার্থীই ভাল শিক্ষক হবেন না।
যোগাযোগের দক্ষতাসমূহ শক্তিশালী হয়।	শিক্ষার্থীদের সতীর্থ নির্বাচনে অনেক ক্ষেত্রে সমস্যা হয় বা অসমতা দেখা দেয়।
দলে কাজ কীভাবে করতে হয় তা শিক্ষার্থীরা শিখতে পারে।	সব সময় সব সতীর্থ কর্তৃক যে শিক্ষণ প্রদান করা হয়, তা মানসম্মত নাও হতে পারে।
শ্রেণিকক্ষের শিক্ষণ-শিখন পরিবেশ উন্নত হয়।	দলীয় কাজের সময় শিক্ষার্থীদের মধ্যে দ্বন্দ্ব হতে পারে।

চিহ্নিত সমস্যা সমাধানে শ্রেণি শিক্ষকের ভূমিকা: নিজে করুন

পর্ব- গ
নিজে করুন।

পর্ব- ঘ
নিজে করুন।

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৪**

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা- ১

ভূমিকা

বিমূর্ত জ্ঞান বা বোধ হলো চিন্তা সম্পর্কে চিন্তা করা। একজনের নিজস্ব চিন্তার ভিত্তিতে নক্‌শা প্রণয়ন, যাচাই এবং পরিবীক্ষণ কৌশলই হচ্ছে বিমূর্তবোধ বা Metacognition অর্থাৎ মানসিক কর্মক্ষমতাই হচ্ছে বিমূর্ত জ্ঞান। আত্মপর্যবেক্ষণ, আত্মমূল্যায়ন এবং আত্মপ্রতিক্রিয়া উপাদান তিনটি শেখার দক্ষতা অর্জনের জন্য অত্যন্তগুরুত্বপূর্ণ।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- সার্থক শিখনের জন্য সহায়ক দক্ষতাসমূহ নির্ণয় করতে পারবেন।
- বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতাকে সংজ্ঞায়িত করতে পারবেন।
- শিখতে শেখার কৌশলসমূহ শনাক্ত করতে পারবেন।

পর্বসমূহ

পর্ব- ক: সার্থক শিখনের জন্য সহায়ক দক্ষতা

শিখন দক্ষতাগুলোকে (Learning Skill) সাধারণত তিনটি ক্ষেত্রে ভাগ করা যায়- জ্ঞানমূলক দক্ষতা (Cognitive), অনুভূতিমূলক দক্ষতা (Effective), মনোপেশীজ দক্ষতা (Psychomotor)। জ্ঞানমূলক (Cognitive) দক্ষতাকে আবার ৬ ভাগে ভাগ করা যায়। যেমনঃ জ্ঞান, অনুধাবন, প্রয়োগ, সংশ্লেষণ, বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন। অন্যভাবে বলা যায়, সার্থক শিখন হবে তখনই যখন কোন বিষয়ে জ্ঞান আহরণের পর তা কাজে লাগিয়ে নিজের মনোভাবের (Attitude) পরিবর্তন হবে।

শিখন, মূল্যযাচাই ও প্রতিফলনমূলক অনুশীলন- ১

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, নিম্নের বৃত্তে প্রদত্ত বিষয়গুলো থেকে উপযুক্তটি নিয়ে নিম্নের ছকটি পূরণ করুন।

প্রস্তুতি প্রেষণা শিক্ষণে মনোযোগ দেয়া পাঠে মনোযোগ
আগ্রহ উপলদ্ধি অনুকুল পরিবেশ পদ্ধতি বলবৃদ্ধি
পুরস্কার নোট তৈরি ত্রুটি দূরকরণ হাতে কলমে শিখন চর্চা
পুনরাবৃত্তি ফলাফল প্রত্যক্ষণ শিখন সঞ্চালন বিষয়বস্তু
লক্ষ্য নির্ধারণ দৈহিক ও মানসিক সুস্থতা অবকাশ বিনোদন
শিখনে ইতিবাচক অনুভূতি কঠিন বিষয়াদি ব্যাখ্যা পরীক্ষা
দেয়া বিশ্লেষণ সংশ্লেষণ মূল্যায়ন প্রয়োগ করতে পারা
নিয়মিত অধ্যয়ন স্বীয় দায়িত্ব সম্পর্কে সচেতনতা

শিখনে দক্ষতা নির্দেশ করে । (দক্ষতামূলক/SKill)	**শিখনের জন্য জানতে হবে । (জ্ঞানমূলক/Knowledge)**	**শিখনের জন্য হতে হবে বা থাকতে হবে। (অনুভূতিমূলক/Attitude)**
যেমন: নোট তৈরি	যেমন: বিষয়বস্তু	যেমন: স্বীয় দায়িত্ব সম্পর্কে সচেতনতা

পর্ব- খ: বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার ধারণা ও সংজ্ঞা

বিমূর্ত জ্ঞান (Metacognition) বা বোধ বলতে বোঝায় চিন্তা সম্পর্কে চিন্তা করা অর্থাৎ "Thinking about Thinking". একজনের নিজস্ব চিন্তার ভিত্তিতে নক্‌শা প্রণয়ন, যাচাই এবং পরিবীক্ষণ কৌশলই হচ্ছে বিমূর্ত বোধ বা Metacognition; অর্থাৎ চূড়ান্তমানসিক কর্মক্ষমতাই হচ্ছে বিমূর্ত জ্ঞান। বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা আত্মসচেতনতার উন্নয়ন এবং আত্মমূল্যায়নের সক্ষমতা তৈরির একটি প্রক্রিয়া বলে স্বীকৃত।

আরো সুনির্দিষ্ট সংজ্ঞা হিসেবে বলা যায় জ্ঞান (বোধ) এবং শিখন কার্যক্রমকে প্রভাবিত করে এমন উপাদানগুলোকে নিয়ন্ত্রণ, যেমন নিজের সম্পর্কে জ্ঞান, যে কাজ করা হচ্ছে, এবং কার্য সম্পাদনের জন্য যে কৌশল অবলম্বন করা হচ্ছে সেগুলোকে নিয়ন্ত্রণ। বিমূর্ত জ্ঞানমূলকভাবে কর্মসম্পাদনের সময় শিক্ষার্থীকে অবশ্যই তাদের নিজস্ব জ্ঞানমূলক কার্যক্রম সম্পর্কে সচেতন থাকতে হবে। এ ছাড়া ঐ সমস্ত কার্যক্রমের পরিবীক্ষণ ও সম্পর্কিত উপাদানগুলোকে নিয়ন্ত্রণের যোগ্যতা থাকতে হবে।

শিক্ষার্থীদের বোধজাত কর্মকান্ডের মূল্যায়ন অনেক সময় লুকায়িত বোধ দ্বারা বিভ্রান্তবা বাধাপ্রাপ্ত হয়। কোন একজন শিক্ষার্থী বিমূর্ত জ্ঞানমূলক আচরণ করছে কিনা তা দেখে বোঝা অত্যন্তকঠিন ব্যাপার। সেই কারণে গবেষকগণ বিমূর্ত জ্ঞান বা বোধকে কার্যকরভাবে সংজ্ঞায়িত করেছেন যে "বিভিন্ন আচরণ যা শিক্ষার্থীদের মধ্যে লক্ষ্য করা যায়"।

অনেক গবেষক মনে করেন: কাজ সম্পর্কে সচেতনতা, ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য এমনকি প্রতিফলন প্রক্রিয়া অথবা কার্যকারিতা পরিবীক্ষণ, অনুসন্ধান প্রক্রিয়া এবং প্রয়োজন অনুযায়ী তা পরিশোধন করার জন্য পরিবর্তিত কৌশল ব্যবহারের যোগ্যতাই হচ্ছে বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা বা Metacognitive Skill.

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, টিউটোরিয়াল ক্লাসের দিন প্রতি ৪ জনে মিলে একটি দল গঠন করুন। নিচের প্রশ্নগুলো থেকে প্রতিদলে ১টি করে প্রশ্ন চিন্তা করে উত্তর প্রথমে নিজ নিজ খাতায় লিখুন এবং পরে দলের সদস্যদের সাথে বিনিময় করুন।

নিচের প্রশ্নগুলো নিয়ে শিক্ষার্থীরা সুক্ষ্মভাবে চিন্তা করে উত্তর বের করলে তা তাদের Metacognitive Skill বিকাশে সহায়ক হবে।

১। আমরা গতকাল ইএস- ১০২ বিষয়ে কী শিখেছি?

২। আমরা শ্রেণিকক্ষের বাইরে যা কিছু শিখছি তা আমরা কীভাবে ব্যবহার করছি?

৩। কেন আমরা বিএড এ অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি অনুশীলন করছি? এটা কীভাবে আমাদের সাহায্য করবে?

৪। নতুন কিছু করতে যাওয়ার মুহূর্তে আপনার কী অনুভূতি হয়?

৫। কোন কাজ করার সময় যদি কোনভাবে বাধাপ্রাপ্ত হন তখন আপনি কী করেন?

৬। উত্তরণের জন্য প্রতিবারই কি (রান্না করা, পড়াশুনা করা, অবসর যাপন, সাইকেল/গাড়ি চালনা ইত্যাদি) আপনি একই পথ অনুসরণ করেন? কেন আমরা পথ পরিবর্তন করি বা কীভাবে কাজটি করি?

১ নং প্রশ্নের উত্তর	
২নং প্রশ্নের উত্তর	
৩নং প্রশ্নের উত্তর	
৪নং প্রশ্নের উত্তর	
৫নং প্রশ্নের উত্তর	
৬নং প্রশ্নের উত্তর	

পর্ব- গঃ শিখতে শেখার কৌশলসমূহ

প্রত্যেক শিক্ষার্থীই পঠন দক্ষতা ও স্বাধীন শিখনের কৌশলের সঙ্গে পরিচিত। এগুলো যেমন তার নিজস্ব শিক্ষায় তেমনি তার শিক্ষার্থীদের যত্ন নিতে সাহায্য করবে। শিখতে শেখার দক্ষতা অর্জনের (Learning to Learn Skill) জন্য নিম্নের তিনটি উপাদান অত্যন্তগুরুত্বপূর্ণ। যথাঃ

ক) আত্মপর্যবেক্ষণ (Self-Observation)– নিজের যে কোন একটি নির্দিষ্ট আচরণের প্রতি পরিকল্পিতভাবে মনোযোগ দেয়া।

খ) আত্মমূল্যায়ন (Self-Judgment)– কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে পৌছার অগ্রগতি মূল্যায়ন।

গ) আত্ম প্রতিক্রিয়া (Self-Reaction)– নিজের পারদর্শিতাকে মূল্যায়ন করে প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করা।

শিখতে শেখা পদ্ধতির মূল বিষয় নিচে দেয়া হলোঃ

১) সময়ের সুবিন্যস্তকরণ (Organize Time)।

২) পরিবীক্ষণ অগ্রগতি (Monitoring Progress)।

৩) সবল এবং দুর্বল অংশ বা স্থান চিহ্নিতকরণ (Identifying areas of strength and weakness)।

৪) বিভিন্ন শিখন কৌশল এবং শিখনে এগুলোর অবদান শনাক্ত করা (Recognizing different learning techniques and their contributions to Learning)। প্রকৃতপক্ষে শিখতে শেখার অর্থ জানার পর প্রশিক্ষণার্থীরা পদ্ধতিগুলো নমনীয়ভাবে ও সৃজনশীলতার সাথে ব্যবহার করার যোগ্যতা অর্জন করবে।

শিখতে শেখার গুরুত্বপূর্ণ কৌশলসমূহ হচ্ছেঃ

১। মনোযোগ নিয়ন্ত্রণ (Attention Control)

২। লক্ষ্য নির্ধারণ (Goal Setting)

৩। জ্ঞানীয় পুনর্গঠন (Cognitive Restructuring)

৪। আত্মমূল্যায়ন (Self Evaluation)।

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, এবার আসুন আমরা নিম্নে উল্লেখিত ঘটনা দুটি বিশ্লেষণ করে শিখতে শেখার কৌশলসমূহ নির্ণয় করি এবং নিম্নের ছকটি পূরণ করি।

কেইস- ১

রহিম একটি বই পড়ছে। এ সময় হঠাৎ করে পূর্বের দিনে বন্ধুর বাসায় যাওয়ার কথা মনে পড়লো। রহিম কোনভাবেই মনের চিন্তা বাদ দিয়ে পাঠে মনোনিবেশ করতে পারছিলো না, যদিও রহিম পড়ার টেবিলেই ছিলো। এতে কি সে ওই বই থেকে বেশি কিছু শিখতে সমর্থ হবে?

কেই- ২

করিম একটি মোটা গল্পের বই সবটা খুব ভালো করে পড়বে বলে দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্য নির্ধারণ করে। এরপর সে এই দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্যকে পূরণ করার জন্য সন্ধ্যায় পড়তে বসে স্বল্পমেয়াদী লক্ষ্য নির্ধারণ করলো যে, আজ সে প্রথম অধ্যায় শেষ না করে টেবিল থেকে উঠবে না। এভাবে প্রতিদিনের জন্য সে কিছু স্বল্পমেয়াদী লক্ষ্য নির্ধারণ করলো এবং এতে তার শিখন যথাযথ হলো।

শিখতে শেখার কৌশলসমূহঃ
কেইস- ১:
কেইস- ২:
এছাড়া আর কি কি কৌশল রয়েছে: ১. ২. ৩. ৪.

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৪**

মূল শিখনীয় বিষয়

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা- ১

সার্থক শিখনের জন্য সহায়ক দক্ষতাসমূহ হলো- জ্ঞানমূলক দক্ষতা (Cognitive) অনুভূতিমূলক দক্ষতা (Effective) ও মনোপেশীজ দক্ষতা (Psychomotor), জ্ঞানমূলক দক্ষতা (Cognitive) কে আবার ৬ ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন জ্ঞান (knowledge), অনুধাবন (Understanding), প্রয়োগ (Application), সংশ্লেষণ (Synthesis), বিশ্লেষণ (Analysis) ও মূল্যায়ন (Evaluation).

Metacognitive Skill বা বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা

Metacognition বা বিমূর্ত জ্ঞান বা বোধ বলতে বোঝায় চিন্তা সম্পর্কে চিন্তা করা অর্থাৎ "*Thinking about thinking*".
একজনের নিজস্ব চিন্তার ভিত্তিতে নক্‌শা প্রণয়ন, যাচাই এবং পরিবীক্ষণ কৌশলই হচ্ছে বিমূর্ত বোধ বা Metacognition; অর্থাৎ চূড়ান্তমানসিক কর্মক্ষমতাই হচ্ছে বিমূর্ত জ্ঞান। অর্থাৎ বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা আত্মসচেতনতার উন্নয়ন এবং আত্মমূল্যায়নের সক্ষমতা তৈরির একটি প্রক্রিয়া বলে স্বীকৃত। Ally Dog এর মতে, "The definition of Metacognition is the act of Thinking about Thinking, or the Cognition of Cognition. It is the ability to control one's own thoughts"*.

আরো সুনির্দিষ্ট সংজ্ঞা হিসেবে বলা যায় জ্ঞান (বোধ) এবং শিখন কার্যক্রমকে প্রভাবিত করে এমন উপাদানগুলোকে নিয়ন্ত্রণ, যেমন- নিজের সম্পর্কে জ্ঞান, যে কাজ করা হচ্ছে, এবং কার্য সম্পাদনের জন্য যে কৌশল অবলম্বন করা হচ্ছে সেগুলোকে নিয়ন্ত্রণ। বিমূর্ত জ্ঞানমূলকভাবে কর্মসম্পাদনের সময় শিক্ষার্থীকে অবশ্যই তাদের নিজস্ব জ্ঞানমূলক কার্যক্রম সম্পর্কে সচেতন থাকতে হবে। এ ছাড়া ঐ সমস্ত কার্যক্রমের পরিবীক্ষণ ও সম্পর্কিত উপাদান গুলোকে নিয়ন্ত্রণের যোগ্যতা থাকতে হবে।

শিক্ষার্থীদের বোধজাত কর্মকান্ডের মূল্যায়ন অনেক সময় লুকায়িত বোধ দ্বারা বিভ্রান্তবা বাধাপ্রাপ্ত হয়। কোন একজন শিক্ষার্থী বিমূর্ত জ্ঞানমূলক আচরণ করছে কিনা তা দেখে বোঝা অত্যন্তকঠিন ব্যাপার। সেই কারণে গবেষকগণ বিমূর্ত জ্ঞান বা বোধকে কার্যকরভাবে সংজ্ঞায়িত করেছেন যে

---

* Ally Dog (2004) Psychology Glossary. Online resource Accessed on December 4th,2004 at: http://www.allydog.com/glossary/definition.cfm?term=Metacognition

''বিভিন্ন আচরণ যা শিক্ষার্থীদের মধ্যে লক্ষ্য করা যায়''। অনেক গবেষক মনে করেন: কাজ সম্পর্কে সচেতনতা, ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য এমনকি প্রতিফলন প্রক্রিয়া অথবা কার্যকারিতা পরিবীক্ষণ, অনুসন্ধান প্রক্রিয়া এবং প্রয়োজন অনুযায়ী তা পরিশোধন করার জন্য পরিবর্তিত কৌশল ব্যবহারের যোগ্যতাই হচ্ছে Metacognitive Skill.

শিখতে শেখা (Learning to Learn):

প্রত্যেক শিক্ষার্থীই পঠন দক্ষতা ও স্বাধীন শিখনের কৌশলের সঙ্গে পরিচিত। এগুলো যেমন তার নিজস্ব শিক্ষায় তেমনি তার শিক্ষার্থীদের যত্ন নিতে সাহায্য করবে। শিখতে শেখার দক্ষতা অর্জনের (Learning to Learn Skill) জন্য নিম্নের তিনটি উপাদান অত্যন্তগুরুত্বপূর্ণ। যথা:

ক) আত্মপর্যবেক্ষণ (Self-Observation)– নিজের যে কোন একটি নির্দিষ্ট আচরণের প্রতি পরিকল্পিতভাবে মনোযোগ দেয়া।

খ) আত্মমূল্যায়ন (Self-Judgment)– কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে পৌঁছার অগ্রগতি মূল্যায়ন।

গ) আত্মপ্রতিক্রিয়া (Self-Reaction)– নিজের পারদর্শিতাকে মূল্যায়ন করে প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করা।

শিখতে শেখা পদ্ধতির মূল বিষয় নিচে দেয়া হলো:

১। সময়ের সুবিন্যস্তকরণ (Organize time)।

২। পরিবীক্ষণ অগ্রগতি (Monitoring Progress)।

৩। সবল এবং দুর্বল অংশ বা স্থান চিহ্নিতকরণ (Identifying areas of strength and weakness)।

১) বিভিন্ন শিখন কৌশল এবং শিখনে এগুলোর অবদান শনাক্ত করা (Recognizing different learning techniques and their contributions to learning).

এছাড়া শিখতে শেখার জন্য নিম্নোক্ত বিষয়সমূহ (দক্ষতা) সহায়ক ভূমিকা রাখে। যথা:

১। শিখন এবং কাঙ্ক্ষিত ফলের মূল্যায়ন।

২। পারদর্শিতার লক্ষ্য নির্ধারণ।

৩। পরিকল্পনা ও সময় ব্যবস্থাপনা।

৪। অন্যের পারগতা (Ability) সম্পর্কে ইতিবাচক ধারণা।

৫। নির্দেশনার প্রতি মনোসংযোগ।

৬। অনুকূল কাজের পরিবেশ সৃষ্টি।

৭। সামাজিক সম্পদসমূহের (Social Resources) ব্যবহার।

৮। ইতিবাচক ফলাফলের উপর প্রাধান্য।

৯। সাফল্য ও ব্যর্থতা সম্পর্কে সঠিক মন্তব্য করা।

শিখতে শেখার অর্থ জানার পর প্রশিক্ষণার্থীরা পদ্ধতিগুলো নমনীয়ভাবে ও সৃজনশীলতার সাথে ব্যবহার করার যোগ্যতা অর্জন করবে।

প্রয়োগ ও বাস্তবায়নের কৌশল:

- শিক্ষার মধ্য দিয়ে প্রশিক্ষণার্থীরা তাদের নিজস্ব শিখন রীতি (Style) সম্পর্কে অধিকতর সচেতন হয়ে উঠবে এবং নিজস্ব শিখনের জন্য পদ্ধতিগুলো বাস্তবায়ন করতে পারবে।
- শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন শিক্ষণ রীতি বা টিচিং স্টাইল ব্যবহার করে শ্রেণিকক্ষে অধিক প্রেষণা নিশ্চিত করবে যা কার্যকর শিখনের জন্য বিশেষ প্রয়োজন।
- প্রশিক্ষকগণ শ্রেণিকক্ষে সেই সব শিখন পদ্ধতির উপর জোর দিবেন যাতে ''কী শিখছে''-এর সাথে সাথে ''কীভাবে শিখছে''-এর প্রতি প্রশিক্ষণার্থীদের সচেতনতা বৃদ্ধি পায়।
- শ্রেণিকক্ষভিত্তিক শিক্ষণ অনুশীলনের সময় শিক্ষার্থীদের শিখন কৌশল বিশ্লেষণের বিষয়েও প্রশিক্ষণার্থীদের শেখানো হয়। তারা ডায়েরিতে এর রেকর্ড সংরক্ষণ করবে।
- Self-Study পদ্ধতি সম্পর্কেও প্রশিক্ষণার্থীদেরকে অবহিত করা হয় যাতে তারা তাদের শিক্ষার্থীদেরকে যথাযথভাবে লালন করতে পারে/প্রয়োগ করতে পারে।

শিখতে শেখার গুরুত্বপূর্ণ কৌশলসমূহ হচ্ছে:

১। মনোযোগ নিয়ন্ত্রণ (Attention Control)

২। লক্ষ্য নির্ধারণ (Goal Setting)

৩। জ্ঞানীয় পুনর্গঠন (Cognitive Restructuring)

৪। আত্মমূল্যায়ন (Self Evaluation)।

মূল্যায়ন

১. বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা বলতে কী বোঝায়? বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উপাদানসমূহের বিবরণ দিন।

সম্ভাব্য উত্তরঃ

পর্ব- ক

নিজে করুন।

পর্ব- খ

নিজেরা করুন।

পর্ব- গ

নিজে করুন।

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৫**

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা- ২

ভূমিকা

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা অর্জনের মাধ্যমে একজন শিক্ষক শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমকে অধিক ফলপ্রসূ করতে পারেন। এই দক্ষতা অর্জনের জন্য একজন শিক্ষককে যেসব বিষয় আয়ত্ত করতে হয় তা হলো আত্মপরিবীক্ষণ জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া, সাফল্যজনক কৌশল নির্ণয়, অপরিহার্য জ্ঞানের ভিত্তি নির্ধারণ, উদ্দেশ্য স্থাপন ও জ্ঞানমূলক কৌশল অবলম্বন, নতুন পরিস্থিতিতে কৌশল স্থানান্তর প্রভৃতি। এসব বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা উন্নয়নের কৌশল অর্জনপূর্বক একজন শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের চিন্তন দক্ষতা বিকাশে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারেন।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার রূপরেখা প্রণয়ন করতে পারবেন।
- বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়ন কৌশল প্রয়োগ করতে পারবেন।
- বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ চিহ্নিত করতে পারবেন।
- শিক্ষার্থীদের বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়নে শিক্ষকদের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

পর্বসমূহ

পর্ব- ক: বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার রূপরেখা প্রনয়ন

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, যদি শিক্ষার্থীরা বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতাপ্রাপ্ত হয় অথবা তারা যদি তাদের পারগতা, আচরণকে সর্বোচ্চ কর্মসম্পাদনের জন্য পরিবর্তন করতে সমর্থ হয় তবে তারা অবশ্যই অনেকগুলো কাজ করতে সমর্থ হবে।

Vockell* এর মতে শিক্ষার্থীদের জন্য বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার রূপরেখা নিম্নরূপ:

১) তারা অবশ্যই তাদের জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া মনিটর করার যোগ্য হবে।

২) ভাসাভাসাভাবে কাজ শেষ হয়েছে মনে করার সঙ্গে আদিম বা সাদামাটা কৌশল ব্যবহার

---

* Vockell, E (2004) Development of Thinking Skill, Chapter 7 of *Educational Psychology: A Practical Approach.* Online Resource Accessed on December 4th 2004 http://education.calumet/purdue.edu/vockell/EdPsyBook/Edpsy7_development.htm

থেকে নিজেদের বিরত রাখার যোগ্য হবে।

৩) তাদের আবশ্যিকভাবে পর্যাপ্ত জ্ঞানের ভিত্তি থাকতে হবে।

৪) শিক্ষার্থীরা অবশ্যই একটা লক্ষ্য নির্ধারণ করবে এবং কিছু নিয়ম কানুন আরোপ করবে যা জ্ঞানমূলক কৌশল ব্যবহারে সহায়ক হবে।

৫) নতুন পরিস্থিতিতে সঠিক কৌশল প্রয়োগের নিমিত্তে তাদের চিন্তন কৌশল স্থানান্তরের (Transfer) যোগ্যতা/মানসিকতা থাকতে হবে

প্রিয় শিক্ষার্থী, আপনি কী Vockell কর্তৃক প্রদত্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার রূপরেখার সাথে একমত? যদি একমত হন/না হয় তাহলে নিম্নের ছকে কারণ উল্লেখ করুন।

একমত - কারণ	**একমত নই - কারণ**

পর্ব- খঃ বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়ন কৌশল

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়ন

(ক) আত্মপরিবীক্ষণ জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া (Self Monitoring Cognitive Process):
বিভিন্ন উপায়ে শিক্ষার্থীদের নিজেদের চিন্তন প্রক্রিয়াকে পরিবীক্ষণের সুযোগ দিতে হবে।

১। শিক্ষণকার্যক্রম চলাকালে তারা নোট নিতে পারে।

২। প্রশিক্ষণ কালীন সময়ের মধ্যে নিয়মিত জার্নাল হাল নাগাদ করা।

৩। অন লাইন বুলেটিন বোর্ডের মধ্যে অংশগ্রহণ করতে পারে।

৪। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের ভাবনা ও কার্যক্রমের উপর প্রতিফলন।

৫। নির্দিষ্ট মানদন্ড সম্বলিত তালিকা যা বিধান দ্বারা নিজেদের আচরণ ও কাজের এবং তাদের সমকক্ষ সহপাঠীদের (Peer) আচরণ ও কাজের তুলনা করা।

খ) সাফল্য জনক কৌশল বেরকরা/উন্নয়নঃ (Developing Successful technique):
শিক্ষার্থীদের একটা স্বাভাবিক প্রবণতা রয়েছে যে কোন সমস্যা সমাধানের। কিন্তু অনেকসময় দেখা যায় সমাধানগুলো নিম্নমানের বা মৌলিক প্রাসঙ্গিকতা বিবর্জিত।

গ) অপরিহার্য জ্ঞান যাচাইঃ (Assessing Requisite Knowledge):
দক্ষতা এবং তথ্যাবলি (Information) শিক্ষার্থীদেরকে কোন নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করতে সাহায্য করে যার জন্য প্রয়োজন দক্ষতা বা জ্ঞানের একটা ন্যূনতম ভিত্তি, যার উপর নির্ভর করে কাজটি সম্পাদিত হবে। যদি শিক্ষার্থীরা নির্দেশনাসমূহ শিখতে তৈরি থাকে তবে প্রশিক্ষকগণ তাদের জ্ঞানের ভিত্তিকে ৩ ভাবে নির্ধারণ করতে উৎসাহিত করতে পারেন। এগুলো হলোঃ

* তুলনামূলক অগ্রগামী সংগঠক (Comparative Advance Organizer): উন্নত চিন্তা করতে পারা অথবা তথ্য আহরণের পর তা দক্ষতার সাথে সংগঠিত করার যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তি।

* ব্যাখ্যাদায়ক অগ্রগামী সংগঠক (Expository Advance Organizer): কোন বিষয়ে শুধুমাত্র সাধারণ ব্যাখ্যা দেওয়ার যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তি।

* প্রস্তাবনামূলক সমস্যা আলোচনা (Introductory Problem Discussions): যে কোন সমস্যা সমাধানের জন্য শুধুমাত্র আলোচনায় অংশগ্রহণ করার যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তি।

সংগঠকগণ শিক্ষার্থীদের বলবেন যে কীভাবে দক্ষতা ও তথ্যসমূহ একে অপরের সাথে সম্পর্কিত।

ঘ) উদ্দেশ্য স্থাপন এবং জ্ঞানমূলক কৌশল অবলম্বন (Setting goals and adopting Cognitive Strategies):

যদি শিক্ষার্থীরা নিজেরাই সমস্যা সমাধান করতে পারার মতো অবস্থায় পৌঁছে থাকে তবে তারা বিভিন্ন কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে পরিস্থিতির মোকাবেলা করতে পারবে।

ঙ) নতুন পরিস্থিতিতে কৌশল স্থানান্তরঃ (Transferring Strategies to new situation):

যদি শিক্ষার্থীরা ৬ প্যার্টার্ন বিশিষ্ট কৌশল এর ধারণা আয়ত্ত করে থাকে তবে তারা যে কোন সমস্যা সমাধানের জন্য এর মধ্যেই যে কোনটিকে সমস্যা সমাধানের জন্য প্রয়োগ করতে আগ্রহী হবে।

পর্ব- গঃ বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, নিম্নের উক্তিগুলো মনোযোগ দিয়ে পড়ুন এবং নিম্নের উক্তিসমূহ থেকে শিক্ষার্থীদের শিখনে বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ নিম্নের ছকে লিখুন।

১। বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতায় শিক্ষার্থীদের চিন্তন শক্তি বিকশিত হয়।

২। শিক্ষার্থীরা স্বীয় জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া মনিটর বা পরিবীক্ষণ করতে সক্ষম হয়।

৩। শিক্ষার্থীদের মধ্যে জ্ঞানের শক্তিশালী ভিত্তি তৈরি হয়।

৪। কোন কঠিন বিষয়ের সমস্যা সমাধান করা সহজ হয়।

৫। পাঠের প্রতি অধিক মনোযোগী হয়।

৬। অনেক সময় চিন্তন সঠিকভাবে না হলে শিক্ষার্থীরা সমস্যার সমাধানে পৌঁছাতে পারে না।

৭। সঠিক নির্দেশনা লাভে ব্যর্থ হলে চিন্তনের লক্ষ্য বিচ্যুত হয়।

৮। কোন বিষয়ে জ্ঞানমূলক দক্ষতার প্রয়োগ কোথা থেকে শুরু করতে হবে তা শিক্ষার্থীরা অনেক ক্ষেত্রে চিহ্নিত করতে পারেন না।

৯। শিক্ষার্থীরা স্বীয় কাজের লক্ষ্য নির্ধারণ করতে শেখে।

১০। চিন্তন দক্ষতার বিকাশ শিক্ষার্থীদের প্রাতিষ্ঠানিক পারদর্শিতার উন্নয়ন ঘটায়।

১১। এ দক্ষতার অনুসরণে শ্রেণিকক্ষে নির্দেশনা প্রদানে অধিক সময় প্রয়োজন।

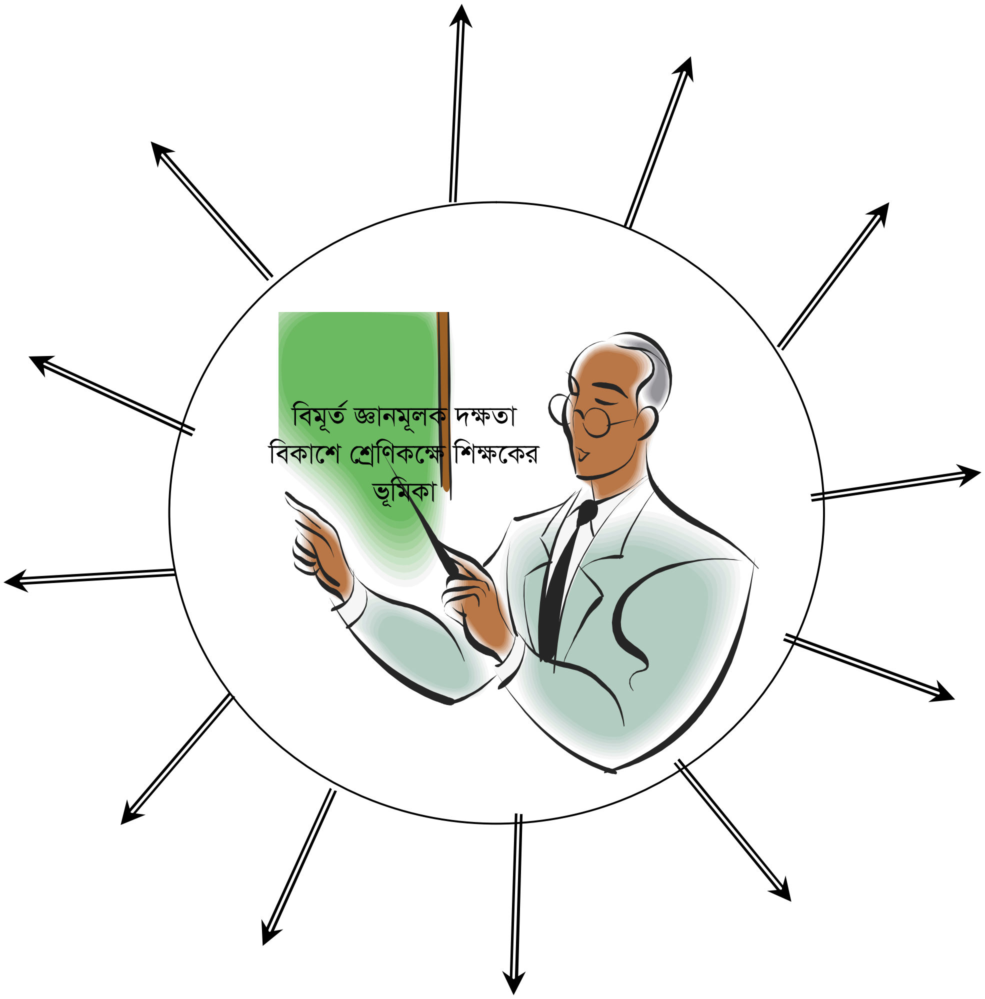
১২। দলে কাজ করার সময় মতদ্বৈততা তৈরি হতে পারে।

১৩। ইতিবাচক চিন্তা করা না হলে উদ্দেশ্য ব্যাহত হতে পারে।

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার সুবিধা	বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার অসুবিধা
যেমনঃ ১। ২। ৩। ৪। ৫। ৬।	১। ২। ৩। ৪। ৫। ৬।

পর্ব- ঘ: শিক্ষার্থীদের বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়নে শিক্ষকের ভূমিকা

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, মূল শিখনীয় বিষয়ের বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার বিকাশে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভূমিকা শীর্ষক অংশটি মনোযোগ সহকারে পড়ুন এবং কী **(Key)** পয়েন্টের মাধ্যমে বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার বিকাশে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভূমিকা শীর্ষক ছকটি পূরণ করুন।



ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৫**

মূল শিখনীয় বিষয়
বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা- ২

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা বুঝার জন্য শিক্ষার্থীদের প্রথমে 'বিমূর্ত' বিষয়টি কী সে সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার। শিক্ষা অভিধান অনুযায়ী বিমূর্ত বা Abstract বলতে বুঝায়।

Abstract considered apart from any particular or concrete object; expressing a quality as independent of any particularly qualified object.

যেমন: সততা হচ্ছে সৎ আচরণের বিমূর্ত বহিঃপ্রকাশ।

বিমূর্ত শিখন (Abstract Learning): Learning not associated with any particular object or any concreate experience, involving adequate responses in situations concerned with concepts & symbols*. অর্থাৎ বিমূর্ত শিখন কোন নির্দিষ্ট বস্তু বা সুনির্দিষ্ট কোন অভিজ্ঞতার সাথে সংযুক্ত নয়, যে কোন ধারণা বা প্রতীক সম্পর্কে কোন উদ্ভুত পরিস্থিতিতে পর্যাপ্ত প্রতিক্রিয়া (সুক্ষ্ম চিন্তনের মাধ্যমে) ব্যক্ত করার সাথে সম্পর্কিত।

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার রূপরেখা (Outline of Metacognitive Skill):

যদি শিক্ষার্থীরা বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতাপ্রাপ্ত হয় অথবা তারা যদি তাদের পারগতা, আচরণকে সর্বোচ্চ কর্মসম্পাদনের জন্য পরিবর্তন করতে সমর্থ হয় তবে তারা অবশ্যই অনেকগুলো কাজ করতে সমর্থ হবে।

Vockell এর মতে শিক্ষার্থীদের জন্য বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার রূপরেখা নিম্নরূপ:

- তারা অবশ্যই তাদের জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া মনিটর করার যোগ্য হবে।
- ভাসাভাসাভাবে কাজ শেষ হয়েছে মনে করার সঙ্গে আদিম বা সাদামাটা কৌশল ব্যবহার থেকে নিজেদের বিরত রাখার যোগ্য হবে।
- তাদের আবশ্যিকভাবে পর্যাপ্ত জ্ঞানের ভিত্তি থাকবে।
- শিক্ষার্থীরা অবশ্যই একটা লক্ষ্য নির্ধারণ করবে এবং কিছু নিয়ম কানুন আরোপ করবে যা

* Dictionary of Education, NewYork, Princeton Hall, 1948.

জ্ঞানমূলক কৌশল ব্যবহারে সহায়ক হবে।

- নতুন পরিস্থিতিতে সঠিক কৌশল প্রয়োগের নিমিত্তে তাদের চিন্তন কৌশল স্থানান্তরের (Transfer) যোগ্যতা/ মানসিকতা থাকবে।

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়ন:

(ক) আত্মপরিবীক্ষণ জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া (Self Monitoring Process):

বিভিন্ন উপায়ে শিক্ষার্থীদের নিজেদের চিন্তন প্রক্রিয়াকে পরিবীক্ষণের সুযোগ দিতে হবে। যেমন:-

১। শিক্ষণ কার্যক্রম চলাকালে তারা নোট নিতে পারে।

২। প্রশিক্ষণকালীন সময়ের মধ্যে নিয়মিত জার্নাল হাল নাগাদ করা।

৩। অনলাইন বুলেটিন বোর্ডের মধ্যে অংশগ্রহণ করতে পারে।

৪। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের ভাবনা ও কার্যক্রমের উপর প্রতিফলন।

৫। নির্দিষ্ট মানদন্ড সম্বলিত তালিকা বা বিধান দ্বারা নিজেদের আচরণ ও কাজের এবং তাদের সমকক্ষ সহপাঠীদের (Peer) আচরণ ও কাজের তুলনা করা।

এ সমস্ত কাজের অনেকগুলো সহজেই শিখন পরিবেশের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত করা যায়। তবে কিছু কিছু প্রশিক্ষক আছেন যারা মনে করেন সনাতন শ্রেণিকক্ষে থেকেই শিক্ষার্থীরা সঠিক নোট নিতে পারে। আবার কেউ কেউ মনে করেন যে শিক্ষার্থীদের অগ্রগতির চিন্তাশীল প্রতিফলনের জন্য কোন বিশেষ পরিবেশ তৈরির প্রয়োজন নেই। শিক্ষার্থীদের তাদের নিজেদের ও অন্যান্যদের কাজের সমালোচনা ও বিভিন্ন কৌশলের তুলনা করার জন্য আমন্ত্রণ জানানো যেতে পারে যাতে কোন নির্দিষ্ট মানদন্ডের কোন বিশেষ বৈশিষ্ট্যের সাথে তাদের কাজ মানানসই বা তা ছাড়িয়ে গেছে কিনা তা খুঁজে বের করতে পারে।

খ) সাফল্য জনক কৌশল বেরকরা/উন্নয়ন (Developing Successful Technique): যে কোন সমস্যা সমাধানের জন্য শিক্ষার্থীদের একটা স্বাভাবিক প্রবণতা রয়েছে। কিন্তু অনেকসময় দেখা যায় সমাধানগুলো নিম্নমানের বা মৌলিক প্রাসঙ্গিকতা বিবর্জিত হয়ে থাকে। কোন বিশেষ নির্দেশক মাধ্যম (Instructional Media) তৈরি করে এই পরিস্থিতি অথবা প্রয়োগ বিষয়ক সমস্যাগুলো সমাধান করা যায়। যেমন: Flash Card-এ একটি সমস্যার অনেক সমাধান লিখে রাখা হলে শিক্ষার্থীরা নিজ যোগ্যতা বলে সেখান

থেকে সঠিক সমাধানটি বেছে নিতে পারবে এবং শিক্ষার্থীদের পরবর্তী কাজের জন্য সে সব উত্তরের মধ্য থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিতে পারবে।

গ) **অপরিহার্য জ্ঞানের ভিত্তি নির্ধারণঃ** দক্ষতা (Skill) এবং তথ্যাবলি (Information) শিক্ষার্থীদেরকে কোন নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করতে সাহায্য করে। এর জন্য প্রয়োজন দক্ষতা বা জ্ঞানের একটা ন্যূনতম ভিত্তি যার উপর নির্ভর করে কাজটি সম্পাদিত হবে। যদি শিক্ষার্থীরা নির্দেশনাসমূহ শিখতে তৈরি থাকে তবে প্রশিক্ষকগণ তাদের জ্ঞানের ভিত্তিকে তিনভাবে নির্ধারণ করতে উৎসাহিত করতে পারেন।

এগুলো হলোঃ

* তুলনামূলক অগ্রগামী সংগঠক (Comparative advance Organizer)ঃ উন্নত চিন্তা করতে পারা অথবা তথ্য আহরণের পর তা দক্ষতার সাথে সংগঠিত করার যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তি।
* ব্যাখ্যাদায়ক অগ্রগামী সংগঠক (Expository advance organizer)ঃ কোন বিষয়ে শুধুমাত্র সাধারণ ব্যাখ্যা দেওয়ার যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তি।
* প্রস্তাবনামূলক সমস্যা আলোচনা (Introductory Problem discussions)ঃ যে কোন সমস্যা সমাধানের জন্য শুধুমাত্র আলোচনায় অংশগ্রহণ করার যোগ্যতাসম্পন্ন ব্যক্তি।

সংগঠকগণ শিক্ষার্থীদের বলবেন যে কীভাবে দক্ষতা ও তথ্যসমূহ একে অপরের সাথে সম্পর্কিত।

ঘ) উদ্দেশ্য স্থাপন এবং জ্ঞানমূলক কৌশল অবলম্বন (Setting goals and adopting Cognitive Strategies)ঃ যদি শিক্ষার্থীরা নিজেরাই সমস্যা সমাধান করতে পারার মতো অবস্থায় পৌঁছে থাকে তবে তারা বিভিন্ন কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে পরিস্থিতির মোকাবেলা করতে পারবে।

‘Clark” সমস্যা সমাধানের জন্য ৬ টি প্যার্টানযুক্ত একটি মাইন্ডসেট (Mindset) এর রূপরেখা প্রণয়ন করেছেন[*]। যেমনঃ পাঠ, বিশ্লেষণ, অনুসন্ধান, পরিকল্পনা, বাস্তবায়ন এবং যাচাই। একটি বিষয়ে একজন দক্ষ ও অদক্ষ ব্যক্তির মধ্যে তুলনা করলে দেখা যাবে যে দক্ষ ব্যক্তি সমস্যা সমাধানের জন্য ৬টি প্যাটার্নকেই ব্যবহার করবেন কিন্তু অদক্ষ ব্যক্তি ২/৩ টি প্যাটার্ন এর বেশি ব্যবহার করতে পারবেন না।

ঙ) নতুন পরিস্থিতিতে কৌশল স্থানান্তরঃ (Transferring Strategies to New Situation)ঃ যদি শিক্ষার্থীরা ৬ প্যার্টান বিশিষ্ট কৌশল এর ধারণা আয়ত্ত করে থাকে তবে তারা যে কোন সমস্যা সমাধানের ক্ষেত্রে এর মধ্যে যে কোনটিকে প্রয়োগ করতে আগ্রহী হবে।

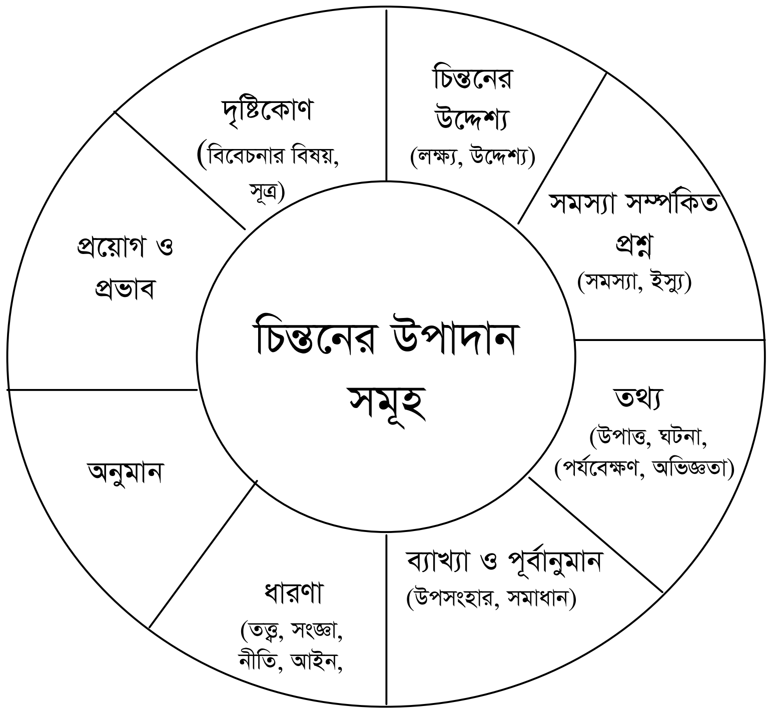
---

[*] Clark, R (2003) *Building Expertise: Cognitive Methods for Training and Performance Improvement.* International Society for Performance Improvement.

শিক্ষার্থীদেরকে ছোট দলে ভাগ করে প্রত্যেককে নির্দিষ্ট কাজ ভাগ করে দিতে হবে। ৬ জনের দল হলে প্রত্যেকে প্যাটার্নের ১টি করে অংশ নিয়ে কাজ করবে। আর যদি ৩ জনের দল হয় তবে প্রত্যেকে প্যাটার্নের ২ টি করে অংশ নিয়ে কাজ করবে।

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা বিকাশে শিক্ষকের ভূমিকা:

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা মূলত বিকশিত হয় ব্যক্তির চিন্তন দক্ষতার বিকাশের মাধ্যমে। তাই প্রশিক্ষককে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের চিন্তন দক্ষতা বিকাশে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা চিন্তনের উপাদানসমূহ কিভাবে ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে শিক্ষক তাদেরকে পরিস্কারভাবে নির্দেশনা প্রদান করবেন।



চিত্র: চিন্তনের উপাদানসমূহের চক্র।

সুক্ষ্ম জ্ঞানমূলক দক্ষতার বিকাশে চিন্তন চার্ট (Thinking Chart) ব্যবহার করা যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষক শিক্ষার্থীকে কোন ধরনের পরিস্থিতিতে কোন ধরনের চিন্তন এর ব্যবহার করতে হবে সে সম্পর্কে শিক্ষার্থীকে যথাযথ জ্ঞান ও নির্দেশনা প্রদান করবেন।

বিভিন্ন ধরনের চিন্তন:

১। বিমূর্ত চিন্তন (Abstract Thinking)

২। ধারণাগত চিন্তন (Conceptual Thinking)

৩। গঠনমূলক চিন্তন (Constructive Thinking)

৪। সৃজনশীলতা মূলক চিন্তন (Creative Thinking)

৫। সুক্ষ্ম চিন্তন (Critical Thinking)

৬। নির্দেশিত চিন্তন (Directed Thinking)

৭। কার্যকরী চিন্তন (Functional Thinking)

৮। অভাষাগত চিন্তন (Non-Verbal Thinking)

৯। প্রতিফলনমূলক চিন্তন (Reflective Thinking)

১০। সম্পর্কযুক্ত চিন্তন (Relational Thinking)

১১। বাস্তবধর্মী চিন্তন (Realistic Thinking)

১২। বৈজ্ঞানিক চিন্তন (Scientific Thinking)

১৩। প্রতীকি চিন্তন (Symbolic Thinking)

১৪। নির্বাচিত চিন্তন (Selective Thinking)

১৫। বিশ্লেষণধর্মী চিন্তন (Analogical Thinking)।

শিক্ষণ-শিখন কার্যক্রমে শিক্ষক বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের শিখনকে ফলপ্রসূ করার জন্য নিম্নের ধাপসমূহ অনুসরণ করতে পারেন, যা বিমূর্ত চিন্তন দক্ষতার মডেল হিসাবে কাজ করে।

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক চিন্তন দক্ষতার মডেলঃ

শিক্ষার্থীদের বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা উন্নয়নে শিক্ষক নিম্নের মডেলটি ব্যবহার করতে পারেন। মডেলটির মূল বিবেচ্য বিষয় হচ্ছে বিভিন্ন প্রকার চিন্তন ও প্রতিফলনমূলক প্রক্রিয়ার সমন্বয়ের মাধ্যমে বিমূর্ত জ্ঞানমূলক চিন্তন কাজ করে। একে পাচঁটি মূখ্য উপাদানে ভাগ করা যায়। যথা:-

১। **শিখনের জন্য পরিকল্পনা ও প্রস্তুতিঃ** উপযুক্ত পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি শিক্ষার্থীদের শিখন উন্নয়নে সহায়তা করতে পারে। তাই শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখনের জন্য প্রথমে লক্ষ্য নির্ধারণে সহায়তা করবেন। এর পর এই লক্ষ্য অর্জনের জন্য প্রয়োজনীয় পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি নেয়ার বিষয়টি নির্ধারণ করতে সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীরা এইভাবে স্বীয় শিখন লক্ষ্য (Goal) অর্জনে সমর্থ হবেন এবং তাদের শিখনের অগ্রগতি বুঝতে সক্ষম হবেন।

২। **শিখন কৌশল নির্বাচন এবং ব্যবহার:** শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিস্বাতন্ত্র্যের ভিত্তিতে শিখনের জন্য কোন কৌশল যথাযথ হবে এবং এ কৌশল কীভাবে নির্বাচন করতে হবে তা শিখার জন্য সমর্থ করে তুলতে হবে। প্রকৃতপক্ষে শিক্ষকের নির্দেশনার দ্বারা বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা শিক্ষার্থীদের অনেক ধরনের শিখন কৌশল থেকে উপযুক্ত কৌশল নির্বাচন ও ব্যবহারে দক্ষ করে তোলে।

৩। **পরিবীক্ষণের (Monitoring) কৌশল ব্যবহারঃ** শিক্ষার্থীরা শিখন লক্ষ্য অর্জনে যথাযথ কৌশল ব্যবহার করছে কিনা তা মনিটরিং এর মাধ্যমে শিক্ষক তাদের সঠিক পথে পরিচালিত করতে পারেন। উদাহরণ স্বরূপ বলা যায় কোন কাজে শিক্ষার্থীরা একটি কৌশল ব্যবহার করা শুরু করলো, এতে দেখা গেলো তারা তাদের শিখন লক্ষ্যে পৌঁছতে পারছে না। এক্ষত্রে শিক্ষক মনিটরিং করবেন এবং সঠিক কৌশলের বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।

৪। **বিভিন্ন ধরণের কৌশলের মধ্যে সমন্বয় (Orchestrating Various Strategies):** শিখনে একের অধিক কৌশলের সমন্বয় সাধন করতে পারা হচ্ছে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা। সবল ও দুর্বল শিক্ষার্থীর মধ্যে পার্থক্য তৈরি হয় মূলত বিভিন্ন শিখন কৌশল এর সমন্বয়, সংগঠন এবং সংযোগ তৈরি করতে পারার উপর। তাই শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখাবেন যে, কীভাবে তারা একাধিক কৌশলের সমন্বয় করতে পারেন।

শিক্ষককে অবশ্যই শিক্ষার্থীদের দেখাতে হবে যে একটি শিখন কৌশল ব্যর্থ হলে কীভাবে আরেকটি কৌশল চিহ্নিত করতে বা ব্যবহার করতে হয়।

৫। **মূল্যায়ন কৌশল ব্যবহার এবং শিখন:** শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখনে তাদের কৌশল মূল্যায়নে সহায়তা করতে পারেন। শিক্ষার্থীরা যা করছে তা সঠিক ও কার্যকরী কিনা তা মূল্যায়নের জন্য নিম্নোক্ত চিন্তন প্রশ্নসমূহ নিয়ে শিক্ষার্থীদের চিন্তা করতে বলবেন

ক) আমি কী অর্জনের জন্য চেষ্টা করছি?

খ) আমি কী কৌশল ব্যবহার করছি?

গ) আমি কত ভালভাবে তা ব্যবহার করতে পারছি?

ঘ) এর বাইরে আমি আর কী করতে পারি?

শিক্ষকের নির্দেশনায় উপরোক্ত প্রশ্নসমূহ চিন্তনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা তাদের পঠিতব্য বিষয়ের মূল বিষয়বস্তু নির্বাচন করতে পারে। তারা কী শিখতে চাচ্ছে সে সম্পর্কে পরিষ্কার ধারণা লাভ করবে। কোন কৌশল ব্যবহার তার জন্য কার্যকর হবে সে সম্পর্কে পরিপূর্ণ বোধগম্যতা সৃষ্টি হবে। অর্থাৎ এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়ন সম্ভব হবে এবং শিখন ফলপ্রসূ হবে।

এটা দেখা গেছে যে, নির্দেশনা আশ্রিত বিমূর্ত জ্ঞান (Instruction Covering Metacognition) শিক্ষার্থীদের কর্মে সক্রিয়তা ও যুক্তিদানের ক্ষমতা উন্নয়নের পথ সুগম করে। এখন পর্যন্তবিমূর্ত জ্ঞান হচ্ছে একটি সর্বজনীন ভাবনা যা সীমার মধ্যে থেকে সবরকম সমস্যা সমাধানের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। এই কারণে বর্তমান শিক্ষা ব্যবস্থায় শিক্ষণ-শিখনের ক্ষেত্রে এই ভাবনা অত্যন্তগুরুত্ব পাচ্ছে।

আমরা দেখি শিক্ষক প্রশিক্ষণে (টিচার ট্রেইনিং কম্পোনেন্টে) এবং শ্রেণীকক্ষের কার্যাবলির জন্য খোলামেলা, উদ্দীপনামূলক, সহায়ক পরিস্থিতির উপর জোর দেয়া হয়। নিম্নলিখিত বিষয়গুলো চিন্তাশক্তি উন্নয়নের জন্য সহায়ক পরিস্থিতি নিশ্চিত করতে পারে। তাই শিক্ষার্থীর বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার বিকাশে শিক্ষককে মনে রাখতে হবে:-

* পূর্ব থেকে গ্রাউন্ড (Ground) রুল নির্ধারণ করা।

* যথাযথ পরিকল্পিত কার্যাবলির ব্যবস্থা করা।

* প্রতিটি শিক্ষার্থীর প্রতি শ্রদ্ধা রাখা।
* ঝুঁকিপূর্ণ নয় এমন কার্যাবলির ব্যবস্থা করা।
* তাদের প্রতি নমনীয় থাকা।
* ব্যক্তিগত বৈষম্যকে স্বীকার করা।
* অনুকূল মনোভাব প্রদর্শন করা।
* প্রত্যেক উত্তরদাতাকে প্রশংসা করা।
* সক্রিয় অংশগ্রহণের সুযোগ দেয়া।
* কাজের সময় প্রতিটি শিক্ষার্থীর কাছাকাছি যাওয়া।
* বিভিন্ন ধরনের টিচিং বা শিক্ষণরীতি ব্যবহার করা ইত্যাদি।

মূল্যায়ন

১. বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার উন্নয়ন কৌশল বর্ণনা করুন।

২. বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার সুবিধা-অসুবিধা বর্ণনা করুন।

ইউনিট- ৪ **অধিবেশন- ৫**

সম্ভাব্য উত্তর:

পর্ব- ক

নিজে করুন।

পর্ব- গ

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতার সুবিধাসমূহ হলো:

১। বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতায় শিক্ষার্থীদের চিন্তন শক্তি বিকশিত হয়।

২। শিক্ষার্থীরা স্বীয় জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া মনিটর বা পরিবীক্ষণ করতে সক্ষম হয়।

৩। শিক্ষার্থীদের মধ্যে জ্ঞানের শক্তিশালী ভিত্তি তৈরি হয়।

৪। কোন কঠিন বিষয়ের সমস্যা সমাধান করা সহজ হয়।

৫। পাঠের প্রতি অধিক মনোযোগী হয়।

৬। শিক্ষার্থীরা স্বীয় কাজের লক্ষ্য নির্ধারণ করতে শেখে।

৭। চিন্তন দক্ষতার বিকাশ শিক্ষার্থীদের প্রাতিষ্ঠানিক পারদর্শিতার উন্নয়ন ঘটায়।

বিমূর্ত জ্ঞানমূলক দক্ষতা প্রয়োগে কিছু অসুবিধা রয়েছে। যেমন:

১। অনেক সময় চিন্তন সঠিকভাবে না হলে শিক্ষার্থীরা সমস্যার সমাধানে পৌঁছাতে পারে না।

২। সঠিক নির্দেশনা লাভে ব্যর্থ হলে চিন্তনের লক্ষ্য বিচ্যুত হয়।

৩। কোন বিষয়ে জ্ঞানমূলক দক্ষতার প্রয়োগ কোথা থেকে শুরু করতে হবে তা শিক্ষার্থীরা অনেক ক্ষেত্রে চিহ্নিত করতে পারেন না।

৪। এ দক্ষতার অনুসরণে শ্রেণিকক্ষে নির্দেশনা প্রদানে অধিক সময় প্রয়োজন।

৫। দলে কাজ করার সময় মতদ্বৈততা তৈরি হতে পারে।

৬। ইতিবাচক চিন্তা করা না হলে উদ্দেশ্য ব্যাহত হতে পারে।

পর্ব- ঘ

শিক্ষকের ভূমিকা:

১। শিক্ষার্থীদের চিন্তন দক্ষতা বিকাশে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ (চিন্তন চক্র অনুযায়ী)।

২। যথাযথ নির্দেশনা প্রদান।

৩। যথাযথ পরিকল্পিত কার্যাবলির ব্যবস্থা করা।

৪। মূল্যায়ন কৌশল সম্পর্কে যথাযথ প্রশ্ন উত্থাপন করা।

৫। কার্যকরী লিখন কৌশল (Written Strategy) আয়ত্তকরণে চিন্তনের ব্যবহার এবং উদ্দেশ্য স্পষ্টিকরণ।