পাঠক্রমে
শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান

পাঠক্রমে শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান

SCERT, WB

পশ্চিমবঙ্গ সরকার
বিদ্যালয় শিক্ষা বিভাগ

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ

পাঠক্রমে শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান

পশ্চিমবঙ্গ সরকার
বিদ্যালয় শিক্ষা বিভাগ
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ

প্রকাশক :
অধিকর্তা
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ
পশ্চিমবঙ্গ

গ্রন্থস্বত্ব :
প্রকাশক কর্তৃক সংরক্ষিত

ISBN : 978-81-937413-5-1

প্রথম প্রকাশ : ডিসেম্বর, ২০১৮
পুনর্মুদ্রণ : জানুয়ারি, ২০২৩

সম্পাদনা :
ডঃ সোনালী চক্রবর্তী
শিবনাথ শাস্ত্রী কলেজ কলকাতা

সঞ্চালক :
ড. কে. এ. সাদাত ও নীলাঞ্জন বালা

প্রচ্ছদ : তমাল মোহান্ত

মুদ্রক :
ওয়েস্ট বেঙ্গল টেক্সট বুক কর্পোরেশন লিমিটেড
(পশ্চিমবঙ্গ সরকারের উদ্যোগ)
কলকাতা - ৭০০ ০৫৬

মুখবন্ধ

'শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান' NCTE-র নবনির্মিত পাঠক্রমে সংযুক্ত নতুন একটি বিষয়। এই বিষয়টি দু বছরের পূর্ণ সময়ের 'Diploma in Elementary Education' (D.El.Ed.)-এর পাঠক্রমে যুক্ত করা হয়েছে। এর প্রধান উদ্দেশ্য জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা অনুসারে শিক্ষার পরিবেশ ও পদ্ধতির রূপান্তর ঘটানো। দ্রুত পরিবর্তনশীল সমাজে পরিবর্তিত পরিবেশে সঙ্গতিবিধানের জন্য এটি একান্ত কাম্য। সেদিকে দৃষ্টি রেখেই পাঠক্রমে এই পত্রটি যুক্ত হয়েছে এবং সেই পাঠক্রম অনুসারে বিষয়বস্তু নির্মাণ করা হয়েছে। এই পুস্তকের বিষয়বস্তু কখনো লিখিত বিষয়ের মধ্যে সীমাবদ্ধ নয়। এর মধ্যে শুধুমাত্র বিষয়ের রূপরেখা ও নির্দেশনা প্রদান করা হয়েছে।

এই বিষয়বস্তু রচনার প্রধান উদ্দেশ্য হলো—

(ক) শিক্ষকের কর্মপদ্ধতির রূপান্তর কীভাবে ঘটানো যাবে তার দিক নির্দেশ করা।

(খ) পাঠক্রমের অনুশীলনে নতুন শিক্ষণ কলাকৌশল প্রয়োগ কীভাবে করা যায় তার দিশা নির্দেশ করা।

(গ) জ্ঞান নির্মাণ ও জ্ঞান নির্মাণকারীর প্রকৃত পরিচয় অনুসন্ধান করা।

(ঘ) তথ্য, প্রযুক্তির সফল প্রয়োগ কীভাবে করা সম্ভব তার দিক নির্দেশ করা।

(ঙ) চিরাচরিত বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমকে সক্রিয় পদ্ধতিতে পরিবর্তন করা যায় তা দেখানো।

(চ) শুধু পাঠদান নয়, জ্ঞান নির্মাণ ও তার অনুসারী মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার সন্ধান।

এই পুস্তকের বিষয়বস্তু অনেকগুলি প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে গড়ে উঠেছে। রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের উদ্যোগে জেলার বিভিন্ন শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থাগুলি (DIET) সক্রিয়ভাবে প্রকল্প নিয়েছেন "Development of Teaching Clarity". এপ্রসঙ্গে সরকারী নির্দেশনামা 712-Edn (cs)/8T-17/79 এর (iii), (iv), (viii) ও (x) ধারা অনুসারে নতুন পাঠক্রম প্রয়োগ করার উদ্যোগ নিয়েছেন। দক্ষিণ দিনাজপুর (10.8.15-14.8.15), উত্তর ২৪ পরগনা (24.8.15-28.8.15), হাওড়ায় (31.8.15-4.9.15) বিভিন্ন কর্মশালার মধ্যে দিয়ে জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থাগুলি শিক্ষা বিশেষজ্ঞদের সঙ্গে পরিচিতি করায় এবং সর্বত্র লিখিত বিষয়বস্তু প্রকাশের দাবী ওঠে। এর প্রতি সম্মান জানিয়ে বর্ধমান জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থায় (2.1.16-9.1.16) নতুন কর্মসূচি শুরু করা হয় "Instructional Material Design development of teaching clarity for (D.El.Ed) teacher preparation." এই কর্মসূচির ফলাফল পরিমার্জনী ও সংস্কার হয় হুগলি (11.2.16-18.2.16) পুরুলিয়া (10.3.16-12.3.16) এবং দক্ষিণ ২৪ পরগনা (21.4.16-27.4.16) রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের অধিকর্তার নেতৃত্বে বিভিন্ন জেলায় প্রাথমিক প্রয়োগ ও অনুসন্ধানের মাধ্যমে প্রস্তুত বিষয়বস্তুগুলি চূড়ান্ত সম্পাদনা করা হয়। এই পর্যায়গুলি অতিক্রম করে আজকের এই পুস্তিকাটির আবির্ভাব। এতে বিভিন্ন অধ্যায় রচনা করেছেন ডঃ মৃনাল মুখাজী, ডঃ রীতা সিংহরায়, ডঃ সোনালী চক্রবর্তী।

সমগ্র প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ করার জন্য রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের (SCERT) তত্ত্বাবধানে, বিভিন্ন জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থা (DIET) তাদের অধ্যক্ষ থেকে প্রতিটি কর্মচারীর নিরলস প্রচেষ্টা কাজ করেছে যার ফল এই পুস্তিকা। সকলের প্রচেষ্টা সার্থক হবে যদি শিক্ষক-শিক্ষণ কর্মসূচিতে এটি সাদরে গৃহীত হয়। যথার্থই শিক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান প্রয়োগের মাধ্যমে এই প্রক্রিয়াটির রূপান্তর ঘটলে আমাদের পরবর্তী প্রজন্ম যথার্থ শিক্ষিত হবে।

পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ এবং জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থার যৌথ গবেষণাধর্মী কাজের ফসল এই পাঠ্যপুস্তক। শিক্ষক শিক্ষণ প্রতিষ্ঠানগুলিতে নতুন ডি.এল.এড পাঠক্রমে উপযোগী পাঠ্যপুস্তকের অভাববোধ থেকে এই ডিরেক্টরেট সরকারী নির্দেশনার 712-Edn(Cs) / 8t-17 / 79 তারিখ 21.05.1980 সেকশন (iii), (iv), (viii) ও (x) অনুসারে " Development of Teaching Clarity " নামে একটি প্রকল্প গ্রহণ করেছিল।

প্রকল্পের শুরুতেই সামগ্রিক পাঠক্রমকে তিনটি ভাগে ভাগ করে নিয়ে পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থাগুলিতে কর্মশালা শুরু করা হয়েছিল। যেমন– (১) ব্যবহারিক বিষয়সমূহ (P-1, P-2, P-3, P-4) ও তার আদান-প্রদান কার্যবিধি –এই নিয়ে কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয় ডায়েট, দক্ষিণ দিনাজপুরে ১০ই আগষ্ট, ২০১৫ থেকে ১৪ই আগষ্ঠ,২০১৫।(২) পাঠক্রমের কেন্দ্রীয় বিষয়বস্তুসমূহ (Core Curriculum CC-01, CC-02, CC-03, CC-04, CC-05) নিয়ে একইভাবে কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয় ডায়েট, উত্তর চব্বিশ পরগনাতে ২৪ শে আগষ্ট ২০১৫ থেকে ২৮ শে আগষ্ট ২০১৫ পর্যন্ত। (৩) এরপর বিষয়জ্ঞান ও পাঠদান পদ্ধতি সংক্রান্ত বিষয়গুলি CPS-1, CPS-2, CPS-3, CPS-4) নিয়ে কর্মশালা হয় ডায়েট, হাওড়াতে ৩১শে আগষ্ট, ২০১৫ থেকে ৪ঠা সেপ্টেম্বর ২০১৫ পর্যন্ত।

এই প্রতিটি কর্মশালায় উপস্থিত শিক্ষক প্রশিক্ষকদের মধ্যে থেকে যে কথাগুলি জোরালো ভাবে উঠে এসেছিল, তা হল– "ডি.এল.এডের জন্য সঠিক শিখন-শিক্ষণ সামগ্রী প্রয়োজন"।

এই প্রয়োজনকে মাথায় রেখেই কোনরকম সময় নষ্ট না করে ডায়েট, বর্ধমানে জানুয়ারীর ২ তারিখ থেকে ৯ তারিখ পর্যন্ত শুরু হয়েছিল কাজ, যার নাম ছিল– " Instructional Material Design (Development of Teaching Clarity) for Teacher Preparation "–এই কাজকে আরও এগিয়ে নিয়ে যাওয়া হয় ১১ই ফেব্রুয়ারী থেকে ১৮ই ফেব্রুয়ারী পর্যন্ত ডায়েট হুগলীতে। এরপর কাজগুলিকে নিয়ে পর্যালোচনা, সংযোজন, বিয়োজনের কাজ চলে দু-দফায়– ১০ই মার্চ থেকে ১২ই মার্চ পর্যন্ত ডায়েট, পুরুলিয়াতে ও ২১শে এপ্রিল থেকে ২৭শে এপ্রিল ডায়েট, দক্ষিণ ২৪ পরগনাতে।

এই দীর্ঘ প্রচেষ্টার মধ্যে দিয়ে যে ফসল উৎপাদিত হল, তা আদৌ কতটা কার্যকরী হয়ে উঠতে পারে শিক্ষক- শিক্ষণে তা যাচাই করে দেখা ভীষণ জরুরী ছিল। এই উদ্দেশ্যকে মাথায় রেখে এই প্রকল্পের তথা রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের ডিরেক্টরের তত্ত্বাবধানে পাইলট টেস্টিং এর কার্যকরী কৃৎকৌশল নির্মানের কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয় ডায়েট, হাওড়াতে ২রা মে ২০১৬ থেকে ৪ঠা মে ২০১৬ তারিখে। এরপর পাইলট টেস্টিং অংশ হিসেবে একমাস ধরে রাজ্যে চারটি ডায়েটে– কোচবিহার, পুরুলিয়া, দক্ষিণ ২৪ পরগণা ও হাওড়ার রাজ্যের প্রায় সকল ডায়েটে কর্মরত শিক্ষক-প্রশিক্ষকদের মাধ্যমে এই শিখন সামগ্রী শিক্ষার্থীদের কাছে প্রয়োগ করা হয়। এই পাইলট টেস্টিং সার্থকতার সঙ্গে তত্ত্বাবধান ও পর্যবেক্ষণ হয় 'State Monitoring Team' দ্বারা।

সবশেষে পরীক্ষিত শিখন সামগ্রী বিশেষজ্ঞ গোষ্ঠীর কাছে চূড়ান্ত পর্যালোচনা ও সম্পাদনার জন্য প্রদান করা হয়। এই পর্যায়ের কাজ সম্পন্ন হয় ডায়েট, হুগলীর তত্ত্বাবধানে ৬ই ডিসেম্বর ২০১৫ থেকে ১০ই ডিসেম্বর ২০১৫ পর্যন্ত।

পাঠ্যপুস্তকটি প্রকাশনাকালে প্রকল্পের পক্ষ থেকে যাদের ঋণ স্বীকার করে নিতে হয়, তারা হলেন– শ্রী মিলন কুমার সাহা, অধ্যক্ষ, ডায়েট, দক্ষিণ দিনাজপুর, ডঃ স্বপ্না ঘোষ, অধ্যক্ষা, ডায়েট, উত্তর ২৪ পরগণা, শ্রী তপন কুমার মল্লিক, অধ্যক্ষ, ডায়েট, বর্ধমান, ডঃ সন্ধ্যা দাস বসু, অধ্যক্ষা, ডায়েট, দক্ষিণ ২৪ পরগণা এবং শ্রী পরিতোষ প্রামানিক, ভারপ্রাপ্ত অধ্যাপক, ডায়েট, পুরুলিয়া।

বিশেষভাবে উল্লেখ করতে হয়– অধ্যক্ষ, ডায়েট হুগলি ডঃ কে.এ.সাদাত ও অধ্যক্ষ, ডায়েট, হাওড়া, ডঃ বিশ্বরঞ্জন মান্নাকে– যারা শিখন সামগ্রী প্রনয়ণ ও পাইলট ট্রেনিং এর মতো দুটি গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়কে সম্পূর্ণ করার মাধ্যমে এই প্রকল্পকে বাস্তবায়নের পথে এগিয়ে দিয়েছেন।

সর্বোপরি কৃতজ্ঞতা জানাই শ্রী নীলাঞ্জন বালা, রিসার্চ ফেলো, এস.সি.ই.আর.টি-কে –এই প্রকল্প শুরু থেকেই যার পরিকল্পনা, প্রচেষ্টা ও ভাবনায় একটি পর্যায় থেকে পরবর্তী পর্যায়ে বিকশিত হয়ে আজ সার্থকতার পথে অগ্রসর হতে পেরেছে।

ড. ছন্দা রায়

অধিকর্তা

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ

সূচিপত্র

অধ্যায় ১ :	পেডাগগির অনুশীলন ও শিখন পদ্ধতি **(Pedagogic Pratice and Proces of Learning)**	১-১২
অধ্যায় ২ :	পাঠক্রমে শিক্ষণ বিজ্ঞানের অনুশীলনে ঐতিহাসিক ও দার্শনিক দৃষ্টিভঙ্গী **(Historical and Philosophical Perspectives of Pedagogy Across Curriculum)**	১৩-২৭
অধ্যায় ৩ :	পাঠক্রম অনুশীলনে সমন্বিত শিক্ষণ **(Intregative Teaching in Pedagogy Across Curriculum)**	২৮-৩৩
অধ্যায় ৪ :	জ্ঞান ও অনুসন্ধান পদ্ধতি **(Knowledge and Methods of Enquiry)**	৩৪-৪৮
অধ্যায় ৫ :	শিক্ষার্থী ও তার পরিপ্রেক্ষিত **(Learners and their Context)**	৪৯-৬০
অধ্যায় ৬ :	পাঠক্রমের অনুশীলনে তথ্য আদানপ্রদান ও প্রযুক্তির প্রয়োগ **(Use of ICT for Pedagogy Across Curriculum)**	৬১-৭৩
অধ্যায় ৭ :	পাঠক্রমের অনুশীলনে পেডাগগির মাধ্যমে মূল্যবোধ ও প্রদর্শিত চারুকলার সমন্বয়করণ **(Integration of Values and Performing Arts Through Pedagogy Across Curriculum)**	৭৪-৮৭
অধ্যায় ৮ :	প্রথম থেকে অষ্টম শ্রেণি পর্যন্ত পাঠক্রমের শিক্ষাতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ **(Pedagogy Across Curriculum for Class (I-VIII)**	৮৮-১০৬
অধ্যায় ৯ :	মূল্যায়ন **(Evaluation)**	১০৭-১২০

অধ্যায়

১

পেডাগগির অনুশীলন ও শিখন পদ্ধতি

১.১. শুরুর কথা (Introduction) :

শিক্ষাবিদ Ryan ও Hornback (2007) পেডাগগিকে 'art and science of teaching' হিসাবে উল্লেখ করেছেন। শিক্ষকতার কাজের সঙ্গে যুক্ত সকল মানুষের পেডাগগির তাত্ত্বিক ও প্রয়োগমূলক ধারণার সঙ্গে পরিচয় থাকা জরুরী। সহজ কথায় শিক্ষকের যাবতীয় কাজ, যেকোনো আচরণ যা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে শিক্ষার্থীর শেখার পদ্ধতি এবং শিখতে শেখার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে পেডাগগি। শিক্ষক শিক্ষণে প্রশিক্ষণরত সকল ব্যক্তি যারা বিদ্যালয়ে শিক্ষাদানকে বৃত্তি হিসাবে গ্রহণ করবেন, তাদের সকলকেই পেডাগগির অর্থ এবং শিখনে পেডাগগির প্রায়োগিক গুরুত্ব সম্যকভাবে অনুভব করা জরুরি। প্রত্যেক শিক্ষকই নিজের মতো করে কিছু উদ্ভাবনী পদ্ধতি–প্রক্রিয়া–কৌশল গ্রহণ করেন, যাতে তাদের শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট দক্ষতা বা সক্ষমতা অর্জন করতে পারে। শিক্ষকদের এই সমস্ত কর্মকাণ্ডই আসলে পেডাগগি। পেডাগগি সম্পর্কিত প্রশিক্ষণ শিক্ষকের পেডাগগির প্রায়োগিক দক্ষতার উৎকর্ষ বৃদ্ধি করতে পারবে, তা নিশ্চিতভাবে বলা যায়।

এই অধ্যায়ে পেডাগগির ধারণা, পাঠক্রম-পেডাগগির সম্পর্ক, পাঠক্রম জুড়ে পেডাগগির প্রয়োগ নিয়ে আলোচনা করা হবে।

শিখন ও শিক্ষণ পদ্ধতিতে শিক্ষকের এমন কার্যকারী পেডাগগিক পদ্ধতি গ্রহণ করতে হয় যাতে পাঠ্যবিষয় সম্পর্কে শিক্ষার্থীর স্পষ্ট ও স্বচ্ছ ধারণা বা concept গড়ে উঠতে পারে। এই অধ্যায়ে শিক্ষার্থীদের ধারণা গঠন, পাঠক্রম প্রয়োগে ধারণা গঠনে নির্মিতিবাদের (constructivism) প্রয়োগ এবং শিশুকেন্দ্রিক শিখন পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

১.২. উদ্দেশ্য (Objectives) ঃ

এই অধ্যায়ের পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত সক্ষমতা/দক্ষতা অর্জন করতে পারবে–

(ক) পেডাগগির ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) পাঠক্রম ও পেডাগগির সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।

(গ) পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলন প্রয়োগ করতে পারবে।

(ঘ) ধারণা গঠন বা Concept formation প্রক্রিয়ার স্বরূপ বুঝে প্রয়োগ করতে পারবে।

(ঙ) পাঠক্রমের আদান প্রদানে নির্মিতিবাদের নীতি প্রয়োগ করতে পারবে।

(চ) শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার স্বরূপ উপলব্ধি করে তা অনুশীলন করতে পারবে।

(ছ) শিশুর অবাধ জ্ঞান নির্মাণের শর্তগুলি অনুধাবন করে, সঠিক পরিবেশ তৈরি করতে পারবে।

১.৩. পেডাগগির ধারণা ও পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলন, ধারণা, বৈশিষ্ট্য ও উদ্দেশ্য (Concept of pedagogy and pedagogy across curriculum – meaning, nature, features, objectives)

১.৩.১. পেডাগগির ধারণা (Pedagogy: Concept) ঃ

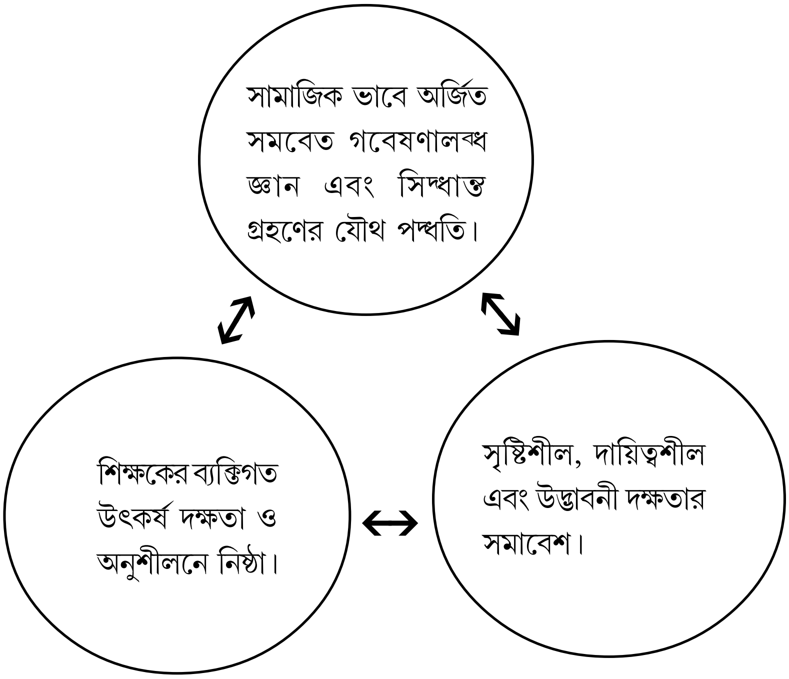
শিক্ষকদের পরিবেশবিদ্যার এক Workshop-এ যিনি সম্পন্ন ব্যক্তি (Resource Person) Blackboard-এ 'Interactive Teaching-Learning' বাক্যবন্ধটি লিখেছেন এবং প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের এই বাক্যবন্ধ সম্পর্কে তাদের যা মতামত তা একটি বা দুটি শব্দে বলতে বললেন। প্রতিটি শব্দই Board-এ লেখা হল। যেমন একজন বললেন, মতের আদান প্রদানের মাধ্যমে লেখা, অন্য একজন বললেন, সকলের অংশ গ্রহণের মাধ্যমে লেখা ইত্যাদি। কিছুক্ষণের মধ্যেই BlackBoard টি নানা শব্দে ভরে গেল। কোনো একটি বিষয় সম্পর্কে অসংখ্য উদাহরণধর্মী বা পদ্ধতিধর্মী ধারণা একত্রিত হল। এই প্রতিটি শব্দ নিয়েই অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে মত বিনিময় হতে হতে Interactive teachng learning-এর concept তৈরি হল।

ওপরের উদাহরণে Interactive teaching-learning-এর ধারণা গড়ে তুলতে গিয়ে সম্পন্ন ব্যক্তি যা করেছেন তা আসলে Brainstorming, যা ওই Workshop-এ অংশগ্রহণকারী প্রশিক্ষণার্থীদের অংশ গ্রহণমূলক শিক্ষাকে সুনিশ্চিত করেছে।

আসলে, শ্রেণিকক্ষের Brainstorming-এর এই অনুশীলন Pedagogy-র একটি প্রয়োগমূলক উদাহরণ। শিক্ষার বিষয়, শিক্ষণ পরিবেশ, শিক্ষার্থীর স্তর ইত্যাদির নিরিখে শিক্ষক এরকম এক বা একাধিক পদ্ধতি এককভাবে বা একই সাথে প্রয়োগ করতে পারেন। আসলে পাঠক্রমে নিহিত উদ্দেশ্যগুলিকে অর্জন করতে হলে শিক্ষক যে যে পদ্ধতি বৈজ্ঞানিকভাবে প্রয়োগ করতে পারেন তাকে Pedagogy বলা যেতে পারে।

কোনো একটি দেশের মূল্যবোধ, রাজনৈতিক নীতি, সেই দেশের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রভাবে শিখন এবং শিক্ষণের (Teaching and learning) যে সামগ্রিক ব্যবস্থাপনা গড়ে ওঠে, তাই প্রকৃতপক্ষে Pedagogy ।

আমরা পেডাগগিকে Science, Craft এবং Art-এর সমন্বিত রূপ হিসেবে দেখতে পারি, যা সামাজিক এবং সংগঠিত ভাবে অর্জিত জ্ঞান, শিক্ষকের বৃত্তিগত দক্ষতা এবং ব্যক্তিগত দক্ষতার উপর নির্ভর করে থাকে। ধারণাটিকে নিম্নরূপে চিত্রায়িত করা হল।



১.৩.২. পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলন ঃ বৈশিষ্ট্য ও উদ্দেশ্য

(Pedagogy Across Curriculum : Features and Objectives)

পাঠক্রম একটি সুসংগঠিত কর্মসূচি বা সক্রিয়তার সন্নিবেশ যা কোনো একটি দেশের শিক্ষাগত উদ্দেশ্যগুলি অর্জনের লক্ষ্যে রচিত। সহজ করে বললে কোনো শিক্ষার্থীর সামগ্রিক প্রাতিষ্ঠানিক অভিজ্ঞতাই পাঠক্রম।

শিক্ষার্থীর সঙ্গে শিক্ষকের যে কোনো রকমের মিথস্ক্রিয়া বা আদান-প্রদানমূলক সক্রিয়তা যা শিক্ষার্থীর শেখা বা সক্ষমতা অর্জনকে সুনিশ্চিত করে তা-ই পেডাগগি।

পেডাগগি ও পাঠক্রম সম্পর্কযুক্ত কিন্তু পৃথক। ভাবা যেতে পারে, পাঠক্রম একটি রাস্তা আর পেডাগগি হল সেই রাস্তা দিয়ে আপনি কিভাবে গন্তব্যে পৌঁছাবেন। অর্থাৎ পাঠক্রম 'কী' (What) অর্থাৎ শিক্ষার সম্ভাবনাকে ব্যাখ্যা করে। অন্যদিকে পেডাগগি 'How' বা 'কিভাবে'– অর্থাৎ শিক্ষক কীভাবে শিক্ষার্থীকে সাহায্য করবে তা ব্যাখ্যা করে। তাই একথা বলা চলে পাঠক্রম জুড়ে সুচিন্তিত, সুনির্দিষ্ট পেডাগগির প্রয়োগ আবশ্যিক যা সকল শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণমূলক শেখাকে সুনিশ্চিত করবে।

পাঠক্রম জুড়ে সক্রিয় পেডাগগির বৈশিষ্ট্যগুলি Chris Husband ও Jo Pearce (2012) অনুযায়ী নিম্নরূপ:

- শিক্ষার্থীদের মতামতকে যা সর্বাধিক গুরুত্ব দেয়।
- পেডাগগির কার্যকারিতা শিক্ষকের আচরণ, তাঁর মূল্যবোধ এবং বোধের উপর নির্ভর করে থাকে।
- পেডাগগির যুগপৎ দীর্ঘমেয়াদি উদ্দেশ্য ও আশু উদ্দেশ্যগুলিকে মূল্য দেয়।
- শিক্ষার্থীদের জ্ঞাননির্মাণ সর্বদা শিক্ষার্থীর প্রাক-শিখন ও অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করে গড়ে ওঠে।
- পাঠক্রমে কার্যকারী পেডাগগি শিক্ষার্থীকে তার অর্জিত সীমা অতিক্রমে (Scaffolding) সহায়তা করে।
- কার্যকারী পেডাগগি অনেকগুলি কৌশলকে প্রয়োগ করে যা সকল শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ, দল গঠনের মধ্যে দিয়ে শিখন, একক সক্রিয়তা ইত্যাদি প্রক্রিয়ায় হতে পারে।
- পাঠক্রমের কার্যকরী পেডাগগি শিক্ষার্থীদের গভীর চিন্তায় উৎসাহিত করে, যেখানে পারস্পরিক কথোপকথন এবং সুচিন্তিত প্রশ্ন অত্যন্ত মূল্যবান।
- সক্রিয় পেডাগগিতে সবসময়ে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন অন্তর্ভুক্ত থাকে।
- উপযুক্ত পেডাগগি শিক্ষার্থীদের শেখার সমানাধিকারের প্রেক্ষোভটিকে উপযুক্ত গুরুত্ব দেয় এবং প্রত্যেক শিক্ষার্থীর পৃথক পৃথক চাহিদার প্রতিও সুবিচার করতে পারে।

শিক্ষাবিদ Lovat (2003)-এর মতানুসারে, Pedagogy is a highly complex blend of theoretical understanding and practical skill. অর্থাৎ পেডাগগি হল তত্ত্বগত ধারণা ও প্রয়োগমূলক দক্ষতার সম্মিলিত রূপ যা শিক্ষার্থীদের সর্বাধিক শিক্ষণকে সুনিশ্চিত করে। পেডাগগির সামগ্রিক উদ্দেশ্য নিম্নলিখিতভাবে সংক্ষেপিত করা যায়–

(ক) পেডাগগির অনুশীলন শিক্ষার্থীরা সম্ভাব্য যে যে উপায়ে শেখে সে সম্পর্কে শিক্ষকের ধারণাকে স্পষ্ট করে এবং শিক্ষককেও ক্রমাগত ধারাবাহিকভাবে তার জ্ঞানের পরিধিকে বাড়িয়ে দিতে সাহায্য করে।

(খ) শেখার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থী নিজেই কেন্দ্রে থাকে, উপযুক্ত পেডাগগির ধারণা শিক্ষককে শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত পছন্দ ও চাহিদাকে গুরুত্ব দিতে শেখায়।

(গ) উপযুক্ত পেডাগগির অনুশীলন শিক্ষার্থীকে প্রয়োজনীয় সময় দেয় যাতে শিক্ষার্থীরা তাদের নিজস্ব ধারণা বোধ ও ব্যাখ্যা তৈরি করতে ও প্রকাশ করতে পারে।

(ঘ) পেডাগগি শিক্ষার্থীর বর্তমান অর্জিত সক্ষমতা তার আগ্রহ, তার প্রেক্ষিত এবং তার অর্জিত মূল্যবোধগুলির উপর ভিত্তি করে নতুন অভিজ্ঞতা সম্প্রসারণে সাহায্য করে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর জন্য প্রয়োজনীয় প্রাসঙ্গিকতা এবং শিক্ষার্থী নিজে সক্রিয় থেকে শেখার পরিবেশ সুনিশ্চিত করে।

(চ) উপযুক্ত পেডাগগি শুধুমাত্র শ্রেণিকক্ষে বৈচিত্র্যময় প্রাসঙ্গিকতাকে মূল্য দেয় না, সেগুলিকে গভীরভাবে অনুশীলনে উৎসাহিত করে।

(ছ) শিক্ষক কীভাবে আরও সুচিন্তিত উপায়ে শিক্ষার্থীর সঙ্গে মিথস্ক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করতে পারে, তা নিশ্চিত করে।

(জ) শ্রেণিকক্ষের ভেতরে ও বাইরে সামগ্রিকভাবে শিখনের গতি ও পদ্ধতি নিরূপণ করতে সাহায্য করে।

(ঝ) উপযুক্ত পেডাগগির অনুশীলন শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক সাংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্যের প্রতি শ্রদ্ধা গড়ে তুলতে সাহায্য করে।

(ঞ) যে শিশুরা ভিন্নভাবে সক্ষম (Differenty abled) তাদের শেখার সুযোগ তৈরি ও শেখাকে সুনিশ্চিত করে।

(ট) সর্বোপরি, একুশ শতকের পৃথিবীর একজন নাগরিক হয়ে উঠতে গেলে যে ধরনের সামাজিক দক্ষতা অর্জন করতে হয়, উপযুক্ত পেডাগগি তাকে সাহায্য করে।

ভেবে দেখুন– 'involve all' বা শিখনে সকলকে যুক্ত করা শ্রেণিকক্ষে একটা বড়ো চ্যালেঞ্জ, শ্রেণিকক্ষে আপনি কী ধরনের পেডাগগি অনুশীলন করলে শিক্ষক হিসাবে আপনি সকল শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণকে সুনিশ্চিত করতে পারবেন।

আপনার অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

(i) পেডাগগির ধারণাটি ব্যাখ্যা করুন।

(ii) পেডাগগি ও পাঠক্রমের সম্পর্ক কী?

(iii)পাঠক্রমে পেডাগগি অনুশীলনের উদ্দেশ্যগুলি কী কী?

১.৪. ধারণা গঠন প্রক্রিয়া (Critical Understanding of the Process of Concept Formation)

ধরুন, শিক্ষক মহাশয় শ্রেণিকক্ষে Black board-এ পাখি (Bird) এই শব্দটি শিখলে, শিক্ষার্থীদের মধ্যে যে ধরনের Mental Image তৈরি হয় তা খুবই নির্দিষ্ট। কতগুলি নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য স্পষ্ট হয়ে ওঠে,– যেমন মাকুর মতো দেহ, দেহ পালকে ঢাকা, শক্ত চঞ্চু, দুটি ডানা যার সাহায্যে পাখি উড়তে পারে ইত্যাদি। শিক্ষার্থীদের মধ্যে কখনও সাপ, বাঘ, ব্যাঙ, বা চেয়ার, টেবিল এরকম কোনো ছবি মনে ফুটে ওঠে না। অর্থাৎ পাখি একটি নির্দিষ্ট একক ধারণা যা অন্য কোনো ধারণার সঙ্গে মিশে যায় না।

ধরা যাক, বোর্ডে লেখা হল 'গণতন্ত্র' (Democracy), যদিও পাখির মতো গণতন্ত্রের কোনো বাহ্যিক উপস্থিতি নেই, তবু গণতন্ত্র কী সেটা শিক্ষার্থীরা অনুভব করতে পারে। রাজনৈতিক সামাজিক প্রক্রিয়া হিসাবে গণতান্ত্রিক ব্যবস্থা কোথায় স্বৈরতান্ত্রিক রাষ্ট্রব্যবস্থা থেকে পৃথক সেই প্রেক্ষিতে গণতান্ত্রিক ধারণা স্পষ্ট হয়ে ওঠে। তাই বলা যেতে পারে কোনো ঘটনা, কোনো প্রক্রিয়া সম্পর্কে আমাদের মধ্যে যে স্পষ্ট সামগ্রিক ধারণা গড়ে ওঠে, তাই-Concept.

অন্য ভাষায় বলা যায়, Concept কোনো একটি নির্দিষ্ট বস্তু, ব্যক্তি, ঘটনা না হয়ে একটি সাধারণ শ্রেণিকে বোঝায়। যেমন– যদি সততা (Honesty) একটি concept হয়, তবে সেটি কোনো একজন ব্যক্তিকে না বুঝিয়ে একটি নির্দিষ্ট মানব ধর্মকে বোঝায়।

১.৪.১. ধারণা গঠনের প্রক্রিয়া (Process of Concept Formation)

মানুষ কিভাবে চিন্তা করে? (How people think?) মানুষ কী করে বোঝে? (How people understand ?) এই প্রশ্ন দুটির উত্তরের মধ্যেই লুকিয়ে আছে Concept formation-এর পদ্ধতি। বৌদ্ধক বিজ্ঞানে (Cognitive Science) –গভীর উপলব্ধি বা Deep Understanding ব্যাখ্যা করে প্রতিটি পৃথক পৃথক Concept শিক্ষার্থীদের মধ্যে Mental image হিসেবে থাকে এবং তারা পরস্পর পরস্পরের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত হয়। প্রকৃতপক্ষে শিক্ষার্থীর মধ্যে কোনো উপাদান, ঘটনা, প্রক্রিয়া সম্পর্কে যুক্তিপূর্ণ ও অর্থপূর্ণ ভাবে যে সাধারণকৃত Mental image তৈরি হয়, তাই Concept

Esther L Zirbel-এর অনুসরণে শিক্ষার্থীদের মধ্যে Concept Formation বা ধারণা গঠন নিম্নলিখিত পর্যায়ক্রমে ঘটতে পারে–

(১) নতুন তথ্য চিহ্নিতকরণ ও গ্রহণ (Identification of new information)– শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট উদ্দীপকের সাপেক্ষে যখন সাড়া দেয় তখন তার মধ্যে, এই নতুন উদ্দীপকের তথ্য স্নায়বিক স্তরে গৃহীত হয়।

(২) নতুন তত্ত্বের আত্মস্থকরণ (Identification of new information)– শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত বৈচিত্র্যের উপর এই পর্যায়টি নির্ভর করে। ব্যক্তি তার পূর্বের অভিজ্ঞতার সঙ্গে এই নতুন অভিজ্ঞতা সম্পর্কিত বা সম্মিলিত করার চেষ্টা করে, অন্যথায় এ বিষয়ে তার পূর্ব অভিজ্ঞতা না থাকলে এই তথ্যকে স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি রেখে দেয়।

(৩) নতুন তথ্যের মূল্যায়ন ও সংযোজন (Evaluating and Accomodating the New Information) – ব্যক্তি এই নতুন অভিজ্ঞতা ও তথ্যকে পূর্বের ধারণাসমূহের সঙ্গে এমনভাবে সংযোজিত করে যাতে নতুন একটি ধারণা মূর্ত হয়ে ওঠে, এবং প্রয়োজন মতো পূর্বের ধারণাটিকে বদলে নিতে পারে।

(৪) সাবলীলতা অর্জন (Aquiring Fluency) – প্রাথমিকভাবে গড়ে ওঠা এই Mental Image বা স্নায়ুবিক চিত্রটি দুর্বল এবং ভঙ্গুর প্রকৃতির, অর্থাৎ কখনও কখনও শিক্ষার্থী নবগঠিত ধারণাটি সম্পর্কে নিজেও বিভ্রান্ত হতে পারে। এক্ষেত্রে বারবার একই ধরনের সমস্যা মোকাবিলা করতে করতে এবং ক্রমান্বয়ে অনুশীলনের মাধ্যমে এই নবগঠিত ধারণা শিক্ষার্থীর সাধারণ চিন্তা প্রক্রিয়ার অঙ্গ হয়ে ওঠে।

নিম্নে বর্ণিত এই কল্পিত চিত্ররূপের উদাহরণ দেওয়া যেতে পারে, যার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের মধ্যে কীভাবে ধারণা গড়ে ওঠে তার ইঙ্গিত পাওয়া যেতে পারে। কোনো একজন শিক্ষার্থীকে একই সঙ্গে একটি হাঙর (Shark) ও একটি শুশুক (Dolphin) দেখিয়ে তাদের মধ্যে সম্পর্ক নিরূপণ করতে বললে, নিম্নের সম্ভাব্য পথটি অবলম্বন করতে পারে।

স্তন্যপায়ী মানে এমন একটি জীব যাদের সুনির্দিষ্ট কতগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্য আছে। আবার মেরুদণ্ডী হলেও মৎস্য শ্রেণির কতগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্য আছে। হাঙর এবং ডলফিন উভয়ই মেরুদণ্ডী, জলজ ও বাহ্যিক বা শারীরিক বৈশিষ্ট্য-এ মিল আছে। প্রাথমিক ভাবে, দুটিকে সমবৈশিষ্ট্যের ও সমগোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত মনে হলেও ক্রমান্বয়ে উক্ত প্রাণী দুটির বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণে তার স্তন্যপায়ী ও মৎস্য শ্রেণি সম্পর্কে ধারণা (Concept) গড়ে তুলতে পারা যায়।

ভেবে দেখুন, 'বাতাসেরও চাপ আছে' শিক্ষার্থীদের মধ্যে এই Concept গড়ে তোলা বেশি চ্যালেঞ্জিং। সম্ভাব্য কী ধরনের Concept ম্যাপ তৈরি করলে এই ধারণাটি গড়ে তোলা যায় তা ভেবে দেখুন।

আপনার অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

(i) Concept বলতে কী বোঝায়?

(ii) ধারণা গঠন প্রক্রিয়ার পর্যায়গুলি উল্লেখ করুন।

১.৫. পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদ (Constructivist Approach in Pedagogy Across Curriculum)

১.৫.১. পাঠক্রম (Curriculum) কী?

পাঠক্রম শিক্ষার্থীর সামগ্রিক বিকাশের লক্ষ্যে রচিত হয়। একটি জাতীয় প্রত্যাশা, শিক্ষার আদর্শ ও উদ্দেশ্য প্রতিফলিত হয় পাঠক্রমের মধ্যে দিয়ে। একজন শিক্ষার্থী যখন বাৎসরিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতা উপস্থিত থেকে অভিজ্ঞতা অর্জন করে তাও শিশুর সামগ্রিক বিকাশের সাথে সম্পর্কযুক্ত এবং এটি পাঠক্রমের অন্তর্ভুক্ত।

সহজ কথায় পাঠক্রম হল একটি লিখিত পরিকল্পনা, যা নিম্নলিখিত বিষয়গুলিকে অন্তর্ভুক্ত করে–

- শিশুদের বিকাশ ও শিক্ষার উদ্দেশ্য।
- যে অভিজ্ঞতার ভিতর দিয়ে শিক্ষার্থীরা ওই উদ্দেশ্যগুলি অর্জনে করবে।
- শিক্ষক ও অভিভাবক শিশুদেরকে এই লক্ষ্য অর্জন কী ভাবে সাহায্য করবে।
- যে ধরনের উপাদান ও পরিকাঠামো শিক্ষার উদ্দেশ্য সম্পাদনের জন্য প্রয়োজন।

পাঠক্রমে শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি অর্জনে শিক্ষকরা যে ধরনের পেডাগগিক কৌশল অর্জন করে থাকেন, তা নির্দিষ্ট শিক্ষাদর্শন তথা শিক্ষাতত্ত্বের উপর গড়ে ওঠে।

পাঠক্রম জুড়ে পেডাগগির অনুশীলনে Behaviourism, Cognitivism, Constructivism, ও অন্যান্য প্রাসঙ্গিক ধারণাগুলি প্রচলিত অছে। বর্তমানকালে পৃথিবীর প্রায় সব দেশে প্রয়োগমূলক শিক্ষাদর্শন ও তত্ত্ব হিসেবে Constructivism বা নির্মিতিবাদকে অধিক গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে। আমাদের দেশে জাতীয় ক্ষেত্রে গৃহীত নীতিগুলিও নির্মিতিবাদের উপর বেশি গুরুত্ব আরোপ করেছে।

১.৫.২. নির্মিতিবাদ (Constructivism)

Epistemologically নির্মিতিবাদ হলো learning as meaning making theory যা মানুষ কিভাবে শেখে তার ব্যাখ্যা দেয়। শিক্ষণ সম্পর্কিত একাধিক তত্ত্বকে নির্মিতিবাদ ধারণার অন্তর্ভুক্ত করা যায়। জন ডিউই, পিয়াজেঁ, ভাইগটস্কি প্রমুখ বিজ্ঞানীরা সম্মিলিতভাবে নির্মিতিবাদের রূপকার। সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে নির্মিতিবাদ হল শিক্ষার্থী ও শিক্ষকের যৌথ প্রয়াস যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীর মধ্যে নতুন ধারণা গড়ে ওঠে।

অভিজ্ঞতাই শিক্ষা, তাই শিখন প্রক্রিয়া বহুমাত্রিক। বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে শিশু যত রকমের অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে যায়, এই প্রতিটি অভিজ্ঞতাই তার জ্ঞানের জগৎকে পুর্ণগঠন করে অর্থাৎ জ্ঞানের পুননির্মাণ হয়। সহজ কথায় শিশুর চারিপাশের যে জগৎ-তার পরিবার, শ্রেণিকক্ষ বৃহত্তর সমাজ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্র থেকে অর্জিত অভিজ্ঞতা আত্মস্থকরণের মাধ্যমে শিশুর জ্ঞানের পুননির্মাণ ঘটে। এই পরিসরে খুব দীর্ঘ আলোচনায় না গিয়েও একথা বলা যায় শিশু যখন ইতিমধ্যে অর্জিত জ্ঞান তথা ধারণাসহ নতুন অভিজ্ঞতার সম্মুখিন হয় তখন পূর্বতন জ্ঞান তথা ধারণার সঙ্গে নতুন ধারণা যুক্ত হবার ফলশ্রুতিতে নতুনতর জ্ঞানের পুনর্নির্মাণ ঘটে যা, নির্মিতিবাদের মূল কথা। নির্মিতিবাদকে নানা দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করা গেলেও বর্তমান প্রতিষ্ঠানভিত্তিক শিক্ষা ব্যবস্থায় সাম্প্রতিকতার পরিপ্রেক্ষিতে বৌদ্ধিক নির্মিতি, সামাজিক নির্মিতি, এই দৃষ্টিকোণ দুটিকে সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া যেতে পারে।

সহজ কথায় বললে নির্মিতিবাদ অর্থপূর্ণ শিখনে সহায়তা করে। নির্মিতিবাদের মূল দর্শন হল-(Tobinand Tippins, 1993)

(ক) শিখন শিক্ষার্থী নির্দেশিত একটি প্রক্রিয়া (Learning is a self directed process)

(খ) শিক্ষক বা নির্দেশক সহায়তা প্রদানকারী ব্যক্তি (Instructor or Teacher is facilitator)

(গ) শিখন একটি সামাজিক-সংস্কৃতিক প্রক্রিয়া (Learning as a socio-cultural process)

১.৫.৩. পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদ প্রয়োগের কৌশল (Constructivist Approch in Pedagogy)

নির্মিতিবাদ সর্বদা শিক্ষককেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলন থেকে শিশুকেন্দ্রিক পেডাগগির অভিমুখে এগিয়ে চলে, অথচ ছাত্রের এই সক্রিয়তা ও জ্ঞাননির্মাণের প্রক্রিয়ায় তার অংশগ্রহণ শিক্ষকের সফল পরিকল্পনার উপর নির্ভর করে থাকে।

ধরাযাক, তৃতীয় শ্রেণির সমাজ বিজ্ঞানের কোনো একটি গ্রাম সম্পর্কে জানতে হবে। এক্ষেত্রে শিক্ষক গ্রামের প্রাকৃতিক পরিচয়, জনগোষ্ঠী, তাদের বৃত্তি ও সংস্কৃতি সম্পর্কে কোনো প্রত্যক্ষ তথ্য সরবরাহ করার বদলে যদি, শিক্ষার্থীদেরকে কোনো একটি গ্রামে নিয়ে যান এবং কীভাব গ্রামটিকে পর্যবেক্ষণ করতে হবে তার কৌশল শিখিয়ে দেন এবং গ্রাম সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে পারস্পরিক মত বিনিময় করে এবং পরিশেষে শিক্ষার্থীদের নিজের অভিজ্ঞতা মুখে বলতে এবং লিখতে নির্দেশ দেন– সেক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের যে অভিজ্ঞতা অর্জিত হল তা তাদের নিজস্ব নির্মাণ। ভাষা, সমাজবিজ্ঞান, অঙ্ক, বিজ্ঞান, যেকোনো বিষয় পাঠদানের ক্ষেত্রে নির্মিতিবাদ প্রয়োগযোগ্য।

পাঠ্যবিষয়, শিক্ষার্থীদের বয়স, পূর্বজ্ঞানের স্তর, কোনো কোনো ভৌগোলিক ও সামাজিক পরিবেশে তারা বসবাস করে, কী ধরনের সম্ভাব্য সম্পদ (Resource) পাওয়া যেতে পারে তার ভিত্তিতে শিক্ষকেরা পেডাগগির অনুশীলনে উপযুক্ত পদ্ধতি গ্রহণ করতে পারে। সম্ভাব্য নিম্নের পদ্ধতিগুলি অনুশীলনযোগ্য–

(a) অনুসন্ধানমূলক শিখন (Inquiry based learning) – শিক্ষক পরিকল্পনা করে শিক্ষার্থীদেরকে কোনো একটি চিহ্নিত সমস্যা সমাধানে উৎসাহিত ও উদ্দীপিত করতে পারেন। শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন করার মাধ্যমে, সমস্যা বিশ্লেষণ, অনুসন্ধান, তথ্য-সংগ্রহ, তথ্য- বিশ্লেষণ, তথ্যের বিন্যাস ও ফলাফলের কার্যকারণ ব্যাখ্যার মাধ্যমে সিদ্ধান্তে উপনীত হতে পারে। অনুসন্ধানমূলক শিক্ষণ নিবিড়ভাবে চিন্তা করা (creative thinking), স্ব-নিয়ন্ত্রিত শিখন দক্ষতা (Self-regulated learning), সংযোগ স্থাপন বা প্রকাশ করা দক্ষতা (Communication Skil) ইত্যাদি নানা দক্ষতার প্রয়োগ ও বিকাশ ঘটাতে সাহায্য করে।

(b) সমস্যাভিত্তিক শিখন (Problem based learing) – পেডাগগির এই পদ্ধতি শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিখন ব্যবস্থার যা সাধারণ ভাব একটি ছোটো শিক্ষার্থীগোষ্ঠীর মাধ্যমে সংগঠিত হয়। একটি নির্দিষ্ট বাস্তব সমস্যা সমাধানের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করে। সমস্যাভিত্তিক শিখনেও অনুসন্ধানের প্রয়োগকে কৌশল করা হয়। সমস্যাভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে–

- শিক্ষার্থীদের চিন্তার ক্ষেত্রে নমনীয়তা (Cognitive flexibility) অর্জিত হয়।
- সমস্যা সমাধানের মৌলিক দক্ষতা অর্জিত হয়।
- স্ব-নিয়ন্ত্রিত শিখনের ক্ষমতা অর্জিত হয়।
- দলগত পারস্পরিক সহযোগিতা ও আদান-প্রদান করতে পারার দক্ষতা অর্জিত হয় এবং
- নিজেকে ভেতর থেকে উদ্দীপিত করার মতো দক্ষতা অর্জিত হয়।

(c) আদান-প্রদান ও সহযোগিতার মাধ্যমে শিখন (Collaborative and Co-operative Learning) –পাঠক্রমে নির্মিতিবাদের অনুশীলনে শিক্ষার্থীদের ক্রমবিকাশমান বৌদ্ধিক স্তরকেও গুরুত্ব দেওয়া প্রয়োজন। সামাজিক নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে (Vygotskyan constructivism) শিক্ষকের পরিকল্পনা অনুযায়ী জ্ঞানগত শিক্ষানবীশির মাধ্যমে ভিন্ন ভিন্ন দক্ষতার ছাত্রদেরকে নিয়ে এমন ভাবে কে গোষ্ঠী গঠন করতে পারেন এবং এমন ভাবে সেই গোষ্ঠীর জন্য র্নিদিষ্ট শিখন সক্রিয়তা (Authentic task) প্রদান করতে পারেন যাতে শিক্ষার্থীরা পারস্পরিক আলোচনা, বিতর্ক, যুক্তি, ব্যাখ্যা (Collaborative) ইত্যাদির মাধ্যমে শিখন লক্ষ্যে এগোতে পারেন। সামাজিক নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে (Vygotskyau Coustruchvisim) শিক্ষক পরিকল্পনা অনুযায়ী ভিন্ন ভিন্ন দক্ষাতার ছাত্রদের নিয়ে একটি দলগঠন করে সেই দলের জন্য এমন একটি শিখন সক্রিয়তা (Autheutic task) প্রদান করতে পারেন যাতে শিক্ষাথীরা পারস্পরিক আলোচনা বিতর্ক, যুক্তি, ব্যাখ্যা (cllaboratine) ইত্যাদির মাধ্যমে শিখন লক্ষ্যে এগোতে পারেন। নির্দিষ্ট পরিক্ষণ বা কার্য সম্পাদনের ক্ষেত্রে তার নিজেদের মধ্যে দায়িত্ব বন্টন করে নিয়ে পারস্পরিক সহযোগিতার মাধ্যমে (Co-operative) শিক্ষণ দক্ষতাগুলি অর্জন করতে পারবে।

শিক্ষক তার সুবিধা মতো যেকোনো ধরনের পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে পারেন, তবে সে বিষয় লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন–

- শেখানো থেকে শেখা গুরুত্বপূর্ণ।
- শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত শিখনশৈলী অনুযায়ী শিখন পরিকল্পনা।
- জ্ঞানের পুনরুৎপাদন নয়, জ্ঞানের নির্মাণ।
- অর্থপূর্ণ সমস্যার মাধ্যমে শিখন।
- পূর্ব অভিজ্ঞতার সাপেক্ষে বর্তমানকে বিশ্লেষণ করা।
- শিক্ষার্থীদের মধ্যে কতগুলি মূলগত পদ্ধতি, দৃষ্টিভঙ্গি ও দক্ষতার বিকাশ সাধন।
- শিক্ষার্থীদের সামনে উপস্থিত বিষয়বস্তুর সীমা অতিক্রম করার শিখন।

ভেবে দেখুন– বিদ্যালয়ে প্রাথমিক ও উচ্চ-প্রাথমিক স্তরে শিক্ষণ শিখনে নির্মিতিবাদের প্রয়োগ করতে হলে শিক্ষক হিসেবে আপনার ভূমিকা কী হবে?

আপনার অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

(i) নির্মিতিবাদ বলতে কী বোঝায়?

(ii) Constructivism বা নির্মিতিবাদ কী ভাবে Objectivism-এর থেকে পৃথক?

(iii) পাঠক্রমে নির্মিতিবাদের অনুশীলনের কৌশলগুলি আলোচনা করুন।

(iv) ষষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণির কোনো একটি বিষয় নির্বাচন করে নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে পাঠপরিকল্পনা রচনা করুন।

১.৬. শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পরিপ্রেক্ষিত এবং জ্ঞান নির্মাণের অবাধ পরিবেশ সৃষ্টি (Aspects of child centric education and creation of non-intimidating enviroment for knowledge construction)

১.৬.১. শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পরিপ্রেক্ষিতে (Aspects of Child-Centric Education) শিক্ষা দেশের জন্য না সমাজের জন্য না শিশুর জন্য? সমাজের চাহিদা অনুযায়ী শিশুকে শেখানো হবে না কি শিশুর প্রয়োজনীয়তা অনুয়ায়ী শিক্ষা পরিকল্পনা ও পদ্ধতি তৈরি

হবে– এ বিতর্ক অনেক দিনের। ডিউই থেকে রবীন্দ্রনাথ সকলেই শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার কথা বলেছেন। বর্তমান প্রেক্ষিতে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার কথা মাথায় রেখে শিশুকেন্দ্রিক (Child-Centric) শব্দবন্ধের বদলে আমরা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক (Learner Centered) শব্দবন্ধ ব্যবহার করতে পারি।

শিক্ষা শিশুকেন্দ্রিক বা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক হবে এই ভাবনায় শিক্ষাদর্শন একমত হলেও ঠিক কিভাবে বিদ্যালয় স্তরে শিক্ষাকে শিশুকেন্দ্রিক করে তোলা যায়, তা একটি চ্যালেঞ্জের বিষয়। উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে না পারলে শিক্ষাকে শিশুকেন্দ্রিক বা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক করা খুব কঠিন।

বিদ্যালয় স্তরে শিক্ষা প্রধানত দুটি প্রধান উপাদান দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় দৃঢ় পাঠক্রম এবং শিক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গি। শিক্ষকের সক্রিয়তা বা পেডাগগিক কৌশল যদি লিখিত পাঠক্রমের প্রতি বিশ্বস্ত থাকে, অন্যথায় পেডাগগিক কৌশল যদি শিক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গির অর্থাৎ শিক্ষকের পছন্দ, ইচ্ছা, অনিচ্ছা নির্ভর হয়ে থাকে– উভয়ক্ষেত্রেই শিশু তথা শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত আগ্রহ, সাধারণ প্রবনতা, শিখন কৌশল ইত্যাদি গুরুত্ব পায় না এবং শিক্ষণ শিখন শিশুকেন্দ্রিক হয়ে উঠতে পারে না।

এই আলোচনার প্রেক্ষিতে শিশুকেন্দ্রিক তথা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশিলনে প্রধান চ্যালেঞ্জগুলি হল–

- প্রথাগত শিক্ষা শিখন পেডাগগির কৌশল এত ব্যাপক বিস্তৃত এবং গভীরভাবে প্রসারিত যে তাকে শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের পক্ষে অতিক্রম করা কঠিন বিশেষ করে শিক্ষকের দিক থেকে শিক্ষার্থীর অভিমুখে জ্ঞান বিতরণের ধারণাটি প্রকট।
- পাঠক্রমে নির্মিতিবাদ অনুসারী পেডাগগিক কৌশলের ধারণা দেওয়া থাকলেও শিক্ষার্থীদের অভিজ্ঞতার অভাব, শিক্ষকের উপযুক্ত প্রশিক্ষণের অভাব ও পরামর্শ দানের অভাব থাকায় বাস্তব ক্ষেত্রে হয় এই শিশুকেন্দ্রিক পেডাগগি প্রয়োগ করা যায় না বা হলেও যান্ত্রিক ভাবে প্রযুক্ত হয়।
- শ্রেণিকক্ষে ছাত্রদের বয়স, বৌদ্ধিক স্তর, আর্থসামাজিক স্তর ও সাংস্কৃতিক বৈচিত্র্য শিশুকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলনে একটি বড়ো অন্তরায়।
- যদিও বর্তমানে প্রযুক্তিবিদ্যার ক্রমাগত বিকাশের এবং পেডাগগির নিবিড় গবেষণার ফলশ্রুতিতে শিশুকেন্দ্রিক তথা শীক্ষার্থীকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলনের সুযোগ প্রসারিত হয়েছে তথাপি শিক্ষার যাথে যুক্ত সকল অংশীদারদের দৃষ্টিভঙ্গিগত সীমাবদ্ধতা এবং পাঠক্রম রচয়িতা ও শিক্ষকদের দৃষ্টিভঙ্গি, সদিচ্ছা ও দক্ষতার অভাব শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার একটি প্রধান অন্তরায়।

১.৬.২. শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পেডাগগিক কৌশল (Pedagogy of Child-Centric Education) ঃ

শিক্ষার্থীরা সবচেয়ে ভালো শিখতে পারে যখন–

(i) শিখন পরিবেশ সহযোগিতামূলক এবং সৃষ্টিশীল।

(ii) শিখন পরিবেশ শিক্ষার্থীর স্বাধিকার, স্বনির্ভরতা, শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরশীলতা থাকে এবং শিক্ষার্থীরা যখন ভেতর থেকে শিখনে উদ্দীপিত হয়।

(iii) শিখনসূচী ও সক্রিয়তা যখন শিক্ষার্থীর প্রয়োজন, তার আগ্রহ ও তার সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটকে মূল্য দেয়।

(iv) শিখন পরিবেশ যখন তাদের একঘেয়েমি থেকে মুক্ত করে তাদের সামনে এমন এক চ্যালেঞ্জ উপস্থাপন করে যা তারা চিন্তন ও প্রয়োগের দ্বারা মোকাবিলা করতে পারে।

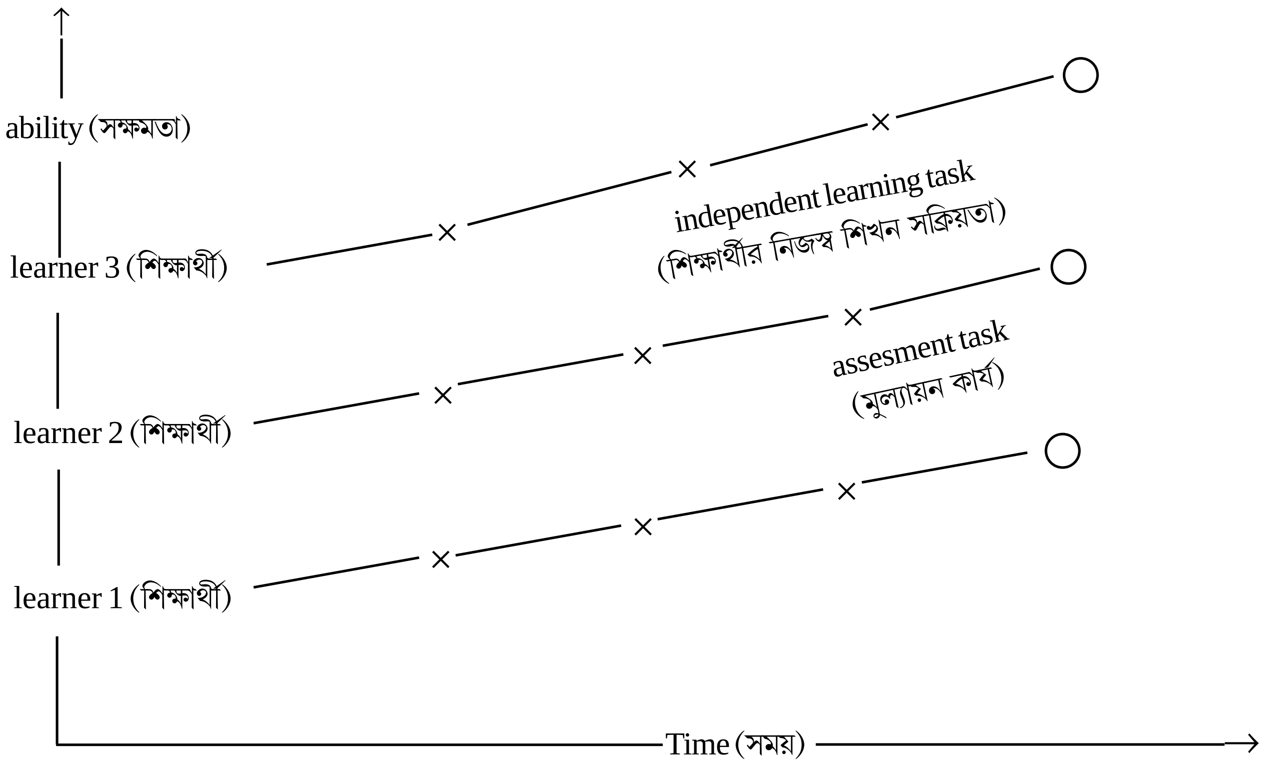
(v) প্রতিটি শিক্ষার্থীর শিখন অগ্রগতির মূল্যায়ন শিক্ষণ শিখন কৌশলের মধ্যেই নিহিত থাকে।

(vi) শিক্ষার্থীর শিখন যখন শ্রেণিকক্ষের পাঠ্যবস্তুর মধ্যে আবদ্ধ না থেকে শ্রেণিকক্ষের বাইরে বৃহত্তর সমাজের প্রয়োজন পরিপ্রেক্ষিতে পদ্ধতির সাথে যুক্ত হতে পারে।

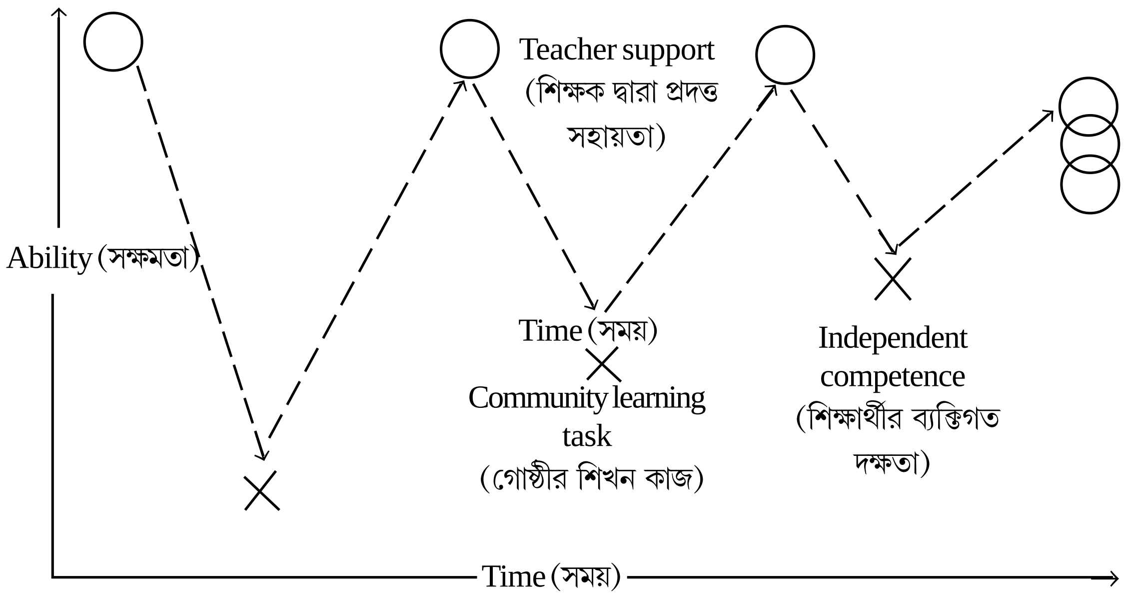
প্রথাগত পেডাগগির অনুশীলন যা শিক্ষকনির্ভর এবং যা ‘Out side in’ অর্থাৎ শিক্ষার্থীর প্রতি বাইরে থেকে চাপিয়ে দেওয়ার নীতির ভিত্তিতে গড়ে উঠেছে তাকে অতিক্রম করতে হবে শিশুর নিজস্ব প্রাকৃতিক বিকাশ বা ‘Inside out’ (Piaget, 1928) দর্শন দ্বারা।

প্রতিটি শিক্ষার্থীকে কোনো একটি কাঙ্খিত স্তরে উত্তরণ ঘটানোর পরিবর্তে, প্রতিটি শিশুর নিজস্ব আগ্রহ ও সক্ষমতা অনুযায়ী তার শিখনকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়াই আদর্শ শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পেডাগগিক মডেল। পেডাগগির এই বিকাশমান অনুশীলনে প্রতিটি শিশু তার নিজস্ব শিখন কৌশলের কেন্দ্রে থাকে। একে ‘Incrimental learning model’ হিসাবে ব্যাখ্যা করা যায়। এই ধরনের পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষার্থী এককভাবে বা দলগত ভাবে তার সক্ষমতা অনুযায়ী কতগুলি শিখন দক্ষতা অর্জন করে যা সংগঠনমূলক (Formative) ও সার্বিক (Summative) পদ্ধতিতে মূল্যায়ন হয়।

এই প্রেক্ষিতে শিক্ষাবিদ David Rose (2005) এর ক্রমবিকাশমান Model টির উল্লেখ করা যেতে পারে



শিশু বা শিক্ষার্থী নিজে শেখে কিন্তু তার এই শিক্ষা সবসময়ই একটি সামাজিক পরিপ্রেক্ষিতে সংঘটিত হয়। শ্রেণিকক্ষ হল বৃহত্তর সমাজের একটি ক্ষুদ্র সংস্করণ। শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থী দল হিসাবেই কোনো কিছু শিখতে শুরু করে। চূড়ান্ত পর্যায়ের ক্রমবিকাশের ধারণা প্রতিটি শিক্ষার্থী তাদের নিজস্ব শিখন ক্ষমতা অনুযায়ী নির্দিষ্ট দক্ষতা অর্জন করে। প্রাথমিকভাবে শিক্ষক শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থীকে একই ধরনের শিখন সহায়তা দেয়। পরিশেষে প্রতিটি শিক্ষর্থীর চাহিদা অনুযায়ী তাদের শিখন সহায়তা প্রদান করে এবং সকল শিক্ষার্থী নিজস্ব আগ্রহ ও সক্ষমতা অনুযায়ী একটি সাধারণ স্তরে উন্নীত হয়। নিম্নের Scaffolding learning model টি (Dsvit Rose 2005) শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক সামাজিক নির্মিতিবাদের পেডাগগির অনুশীলন প্রক্রিয়াকে স্পষ্ট করে তোলে।



শিক্ষক শিক্ষার্থীর অর্থনৈতিক, সামাজিক ও সংস্কৃতিক পরিবেশ প্রতিষ্ঠানের বৈশিষ্ট্য সম্পদের সহজলভ্যতা ইত্যাদির সাপেক্ষে পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে পারেন, যা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষাকে সুনিশ্চিত করবে।

১.৬.৩. জ্ঞান নির্মাণের অবাধ পরিবেশ সৃষ্টি ঃ

বিদ্যালয়ে শিশুর শিক্ষার প্রধান অন্তরায় হল ভয় বা ভীতি। পরিবেশকে ভয়, ব্যক্তিকে ভয় যা ক্রমান্বয়ে সঞ্চারিত হয়ে শিখন ভীতি তৈরি করে। শিক্ষার্থীর বিদ্যালয়ে ভয় ভীতি হীন স্বাভাবিক স্বাচ্ছন্দ্য অনুভব করা শিখনের প্রাথমিক শর্ত।

জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা ২০০৫ এবং শিক্ষকদের জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা ২০০৯ ভয় ভীতিহীন অবাধ জ্ঞান নির্মাণের তাত্ত্বিক যৌক্তিকতাকে প্রতিষ্ঠিত করেছে। শিক্ষার অধিকার আইন ২০০৯ শিশুর ভয়মুক্ত পরিবেশে অবাধ জ্ঞান নির্মাণের অধিকারকে আইনগত স্বীকৃতি দিয়েছে।

ভয়হীন পরিবেশে অবাধে জ্ঞান নির্মাণকে নিশ্চিত করার জন্য শিক্ষককে কিছু নির্দিষ্ট কৌশলের অবতারণা করতে হয়। শিক্ষকের এই সমস্ত কাজ যা শিক্ষার্থীর অবাধ জ্ঞান নির্মাণকে নিশ্চিত করে তাই হল অবাধ জ্ঞান নির্মাণের পেডাগগি। শিখনের সামাজিক সংস্কৃতিক দৃষ্টিভঙ্গি শিশুর সামাজিক ও সাংস্কৃতিক বিকাশকে গুরুত্ব দেয়। বিদ্যালয়ে সাধারণভাবে শিক্ষক নিজেই শিক্ষার্থীর কাছে ভয়ের উৎস হিসাবে পরিগণিত হয়। বিদ্যালয়ের পরিবেশে শ্রেণিকক্ষের পরিবেশও একটি ভয়ের উৎস। এছাড়াও আছে পরীক্ষার ভীতি। শেখা বা দক্ষতা অর্জনের থেকে পরীক্ষার নম্বরের পিছনে ছুটতে গিয়ে শিক্ষার্থীর অবাধ শিখন তথা জ্ঞান নির্মাণ ব্যাহত হয়।

শিক্ষককে পাঠক্রম প্রয়োগের ক্ষেত্রে এমন এক পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে হবে, যাতে শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রাথমিক ভাবেই পরস্পরের ভাষা, সংস্কৃতি, ধর্মের উপর শ্রদ্ধা গড়ে ওঠে এবং শিক্ষার্থীরা জীবনচর্চায় নিজের মতের পাশাপাশি অন্যের মতকেও গুরুত্ব দিতে শেখে অর্থাৎ বিদ্যালয় হয়ে উঠবে গণতন্ত্র অনুশীলনের আদর্শ স্থান।

জ্ঞান পরিবেশ এমন হওয়া উচিত যাতে শিশুরা–

- নিজস্ব পরিচিতি, আত্মসম্মান-সম্পন্ন একজন অনন্য মানুষ হিসাবে গড়ে ওঠে।
- তাদের মধ্যে যেন এই বোধ গড়ে ওঠে যে তারা সামাজিক গোষ্ঠীর অংশীদার।
- শিশু যেন তাদের পরিবার ও সংস্কৃতির কথা খোলা মনে আদান-প্রদান করতে পারে।

- শিশু যেন নিজেদেরকে বিদ্যালয়ের বাইরে বৃহত্তর সমাজের অংশীদার হিসেবে মনে করে এবং সেখানকার ভৌগোলিক বিস্তার, বৈশিষ্ট্য, জনগোষ্ঠী সম্পর্কে ধারণা অর্জন করে।
- শিক্ষার্থীরা যেন স্বাচ্ছন্দে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে পারে এবং সিদ্ধান্ত নেওয়ার অংশীদার হয়ে ওঠে যা তাদের জীবনকেই প্রভাবিত করবে।
- তারা যেন কাঙ্খিত সামাজিক আচরণের বৈশিষ্ট্য, নিয়ম এবং সীমাবদ্ধতাকে উপলব্ধি করতে পারে।
- তারা যেন অন্যদের সঙ্গে মতের আদান-প্রদান করা, পরস্পরকে সহযোগিতা করা, দায়িত্ব বন্টন, দ্বিমত ও সঙ্কট তৈরি হলে আলোচনার মাধ্যমে তা নিরুপন করার দক্ষতা অর্জন করতে পারে।
- শিশুরা নিজেদের শিখনে সক্ষম ব্যক্তি হিসেবে দেখতে শেখে এবং নিজস্ব শিখনের অভিমুখ ও গতি নির্দেশ করতে পারে।
- শিক্ষার্থীরা যেন নিজেদের আগ্রহের নিরসন এবং ধারাবাহিকভাবে দায়িত্ব পালনে সক্ষম হয়ে ওঠে।
- তাদের শিখন অভিজ্ঞতা যেন তাদের ব্যক্তিগত আগ্রহ নির্ভর হয় এবং শিখন যেন তাদের পারিবারিক, সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক জীবনের সাথে প্রাসঙ্গিক ও সংযোজিত হয়।
- শিক্ষার্থীরা যেন এমন ভাবে উদ্দীপিত হয় তাদের যাতে তারা শিখন অগ্রগতি নিয়ে ভাবতে পারে এবং নিজেদের অর্জিত ক্ষমতাকে নিজেরাই মূল্যায়ন করতে পারে।

শিক্ষার্থীর অবাধ জ্ঞান নির্মাণ বহুলাংশেই শিক্ষকের সচেতনতা,ও মত প্রকাশ সম্পর্কে তার দৃষ্টিভঙ্গি এবং শিক্ষকের শিক্ষণ দক্ষতার উপর নির্ভর করে থাকে। শিক্ষক মহাশয় প্রয়োজন ও পরিস্থিতি অনুযায়ী এই উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশল অনুশীলন করতে পারেন, যাতে শিক্ষার্থীর ভয়হীন পরিবেশে অবাধ জ্ঞান নির্মাণ সম্ভব হয়।

ভেবে দেখুন ঃ–

শিক্ষক শিক্ষিকারা ভেবে দেখুন তারা যখন বিদ্যালয় স্তরে শিক্ষার্থী ছিলেন কী কী কারণে তারা তাদের শিক্ষক শিক্ষিকাদের ভয় পেতেন এবং সেই পরিপ্রেক্ষিতে এমন কী কী শিক্ষক শিক্ষিকাদের করা উচিত নয় যাতে শিক্ষার্থীরা ভীত হয়ে ওঠে এবং তাদের অবাধ জ্ঞান নির্মাণ ব্যাহত হয়।

আপনার অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

১। শিশুকেন্দ্রিক বা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলনে প্রধান সমস্যাগুলি কী কী?

২। কী ধরনের শিখন পরিবেশে শিক্ষার্থীরা সবচেয়ে ভালো শিখতে পারে?

৩। শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিখন সামাজিক নির্মিতিবাদের পেডাগগির কৌশল মডেলের সাহায্যে ব্যাখ্যা কর ঃ

৪। বিদ্যালয় স্তরে শিশুর ভীতিহীন অবাধ জ্ঞান নির্মাণের অন্তরায়গুলি কী কী?

১.৭. সংক্ষিপ্তসার ও মুখ্য শব্দসমূহ ঃ

শিক্ষাতত্ত্ব ও শিক্ষাবিজ্ঞানে পেডাগগি (Pedagogy) সর্বদাই একটি বিকাশমান ধারা যা সময়ের সঙ্গে প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তিত হচ্ছে। এই অধ্যায়ে পেডাগগি সম্পর্কে একটি প্রাথমিক ধারণা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়েছে। একথা নিশ্চিত একটি অনমণীয় (Rigid curriculam) পাঠ ক্রমের পরিবর্তে একটি গতিশীল (dynamic) পাঠক্রমই পেডাগগির উপযুক্ত প্রয়োগের সুযোগ তৈরি করে। আমাদের মতো একটি বিকাশমান দেশে শিক্ষায় কোনো এলিটিজম দর্শন জায়গা পেতে পারে না। শিক্ষা সকলের জন্য। তাই শিক্ষককে সচেতন হতে হবে যাতে তাদের দ্বারা অনুশীলিত পেডাগগিক কৌশল যেন সকল শিক্ষার্থীর শিখন সহায়ক হয়।

কোনো পেডাগগিক কৌশলকে অন্ধের মতো প্রয়োগ না করে শিক্ষককেই পেডাগগিক কৌশল বদলে নিতে পারেন। একথা ঠিক বর্তমান সময়ে পৃথিবী জুড়েই শিখনের ক্ষেত্রে নির্মিতিবাদকে সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া হয়। তবে একথাও নিশ্চিত কোনো একটি শিক্ষাদর্শন বা শিক্ষা কৌশলই এককভাবে স্বয়ং সম্পূর্ণ নয়। পরিস্থিতি ও প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী একাধিক শিক্ষাদর্শন তথা কৌশলকে উপযুক্ত মাত্রায় শিক্ষক নিজের বিবেচনা অনুযায়ী প্রয়োগ করতে পারেন।

একথা অনস্বীকার্য যে শিক্ষক নিজে শিক্ষার্থী নয় সে কখনও ভালো পেডাগজিস্ট হতে পারে না। কেবলমাত্র অনবরত স্ব-শিখন, অভিজ্ঞতা অর্জন, ধারাবাহিক গবেষণার মধ্যে দিয়ে একজন শিক্ষক পাঠক্রম পেডাগগি সফল অনুশীলন ও প্রয়োগ করতে পারেন।

মুখ্য শব্দ—পেডাগগি, নির্মিতিবাদ।

১.৮. পাঠ এককের অনুশীলনী ঃ

(1) সামাজিক নির্মিতিবাদের প্রবক্তা হলেন– পিঁয়াজে/ ওয়াটসন/ ফ্রয়েড/ ভাইগটস্কি (পূর্ণমান 1)

(2) পাঠক্রম ও পেডাগগির পার্থক্য কী? (পূর্ণমান 2)

(3) ধারণা গঠনের প্রক্রিয়ার পার্থক্যগুলি ব্যাখ্যা কর ঃ (পূর্ণমান 7)

(4) পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনী নির্মিতিবাদের প্রয়োগ কৌশলগুলি আলোচনা করুন ঃ (পূর্ণমান 16)

১.৯. আরো যে বিষয়গুলি পড়া দরকার :

(১) নির্মিতিবাদ, (২) ব্যক্তিগত নির্মিতিবাদ, (৩) সামাজিক নির্মিতিবাদ, (৪) ধারণা গঠনে ব্রুনারের তত্ত্ব ও ধারণা গঠন প্রক্রিয়া

তথ্যসূত্র ঃ

1. Brainstorning/www.less-india.edu.in
2. Effective pedagogy : Principles of learning and teaching p-12 htt psll: www.eduweb.vic.gov.av>student refriend on February, 2016
3. Pedagogy. curriculum, teaching practices and teacher Gov.uk.by J.Westbrook, Dr. Maureen Durrani http://www.Gov. uk
4. Pedagody-principals www.principlas.in
5. Psychology for teacher Snowman and Bichler (2006) Hanghton and Muffin

অধ্যায়

২ পাঠক্রমে শিক্ষণ বিজ্ঞানের অনুশীলনে ঐতিহাসিক ও দার্শনিক দৃষ্টিভঙ্গী

২.১. শুরুর কথা:

পাঠক্রম হল একটি কার্যক্রমের নক্সা যা শিক্ষণ ক্ষেত্রে অন্তর্ভুক্ত প্রত্যেকটি ব্যক্তিকে নিজ লক্ষ্যে পৌঁছাতে সাহায্য করে। এই বিশাল কার্যক্রমের একাধিক ভিত্তি বা দৃষ্টিভঙ্গী বর্তমান। বলা যেতে পারে যে পাঠক্রম একাধিক স্তম্ভের উপর দাঁড়িয়ে আছে। প্রত্যেকটি দৃষ্টিভঙ্গী পরস্পরের সাথে যুক্ত। এই দৃষ্টিভঙ্গীগুলির সাহায্যে পাঠক্রমকে আধুনিকিকরণ করা সম্ভব হচ্ছে এবং চাহিদা অনুযায়ী পরিবর্তন করা যাচ্ছে।

২.২. উদ্দেশ্য (Objectives) ঃ

এই এককের প্রধান উদ্দেশ্যগুলি হল শিক্ষার্থীকে

- পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির ভিত্তিগুলি জানানো।
- জ্ঞানকে নতুনভাবে নির্মিতিবাদ দৃষ্টিভঙ্গীর সাহায্যে শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করতে সাহায্য করা।
- দক্ষতা বিকাশের কৌশল আয়ত্ব করতে সাহায্য করা।
- শ্রেণিকক্ষে অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষণের প্রয়োগ করতে পারা।

২.৩. পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির দার্শনিক ভিত্তি (Philosophical bases of Pedagogy Across curriculum)

২.৩.১. দর্শন ও পাঠক্রম ঃ

দর্শন চর্চা আমাদের সাহায্য করে নিজস্ব ব্যক্তিগত বিশ্বাস ও মূল্যবোধের মধ্যে সমন্বয় তৈরি করতে, অর্থাৎ আমরা যেভাবে আমাদের চারপাশের বিশ্বকে প্রত্যক্ষণ করি এবং যেভাবে আমরা আমাদের কাছে কোনটা গুরুত্বপূর্ণ সেটা সজ্ঞায়িত করি। দার্শনিক চিন্তার ফলস্বরূপ শিক্ষার সামাজিক ও প্রতিষ্ঠানিক দিকগুলো প্রভাবিত হয়। পাঠক্রম বিকাশের জন্য শিক্ষার দার্শনিকচর্চার অর্থ হল পাঠক্রম শিক্ষার একটি উপাদান, দর্শন এই উপাদানকে প্রভাবিত করে এবং দীর্ঘ বিস্তার নির্ধারণ করে। আমাদের শিক্ষাগত সিদ্ধান্ত এবং বিকল্পগুলির ক্ষেত্রে পাঠক্রমিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ যাদের দায়িত্ব, তাদের জন্য এটা অবশ্যই স্পষ্ট হওয়া দরকার যে তারা কিসের ওপর বিশ্বাস রাখছে। যদি আমাদের বিশ্বাস স্পষ্ট না হয়, তাহলে আমাদের পাঠক্রমিক পরিকল্পনা অস্পষ্ট হয়ে থাকবে। শিক্ষার ব্যক্তিগত দর্শন বিকাশের ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হল—বিভিন্ন বিকল্পগুলিকে বোঝা, যেগুলি বছরের পর বছর ধরে বিকাশ লাভ করেছে।

এখানে আমরা চারটি গুরুত্বপূর্ণ দার্শনিক মনোভাব নিয়ে আলোচনা করব যেগুলি এখনও পাঠক্রম বিকাশকে প্রভাবিত করে চলেছে।

- ভাববাদ (Idealism)
- বাস্তববাদ (Reaism)
- প্রয়োগবাদ (Pragmatism)
- অস্তিত্ববাদ (Existentialism)

নির্দেশনার জন্য যে বিষয়বস্তুকে প্রয়োগ করা হবে তার কেন্দ্রে থাকবে মানবজীবনের বিভিন্ন মূল্যবোধ ও তার প্রয়োগের গল্প। ভাববাদ কোনো পদ্ধতি নয়। যখন মানব আচরণ প্রাকৃতিক ও সামাজিক নিয়মাবলীকে সুনিশ্চিত করে তখনই মানব আচরণ হয় যুক্তিকেন্দ্রিক। সুতরাং শিক্ষার্থীর মূল্যবোধের বিকাশ যুক্তিকেন্দ্রিক পদ্ধতির মাধ্যমে সম্ভব।

- **ভাববাদ (Idealisn) ঃ**

ভাববাদ একটি প্রাচীনতম তত্ত্ব যা গ্রীক ও ভারতীয় দর্শনে অতি প্রাচীনকাল থেকেই চর্চা হচ্ছে। এখানে প্রধান বিশ্বাস হল জগতে যা কিছু প্রতিভাত হচ্ছে তা আমাদের ভাবনা বা অন্তরাত্মার প্রতিফলন। মানুষের দেহ, মন, বুদ্ধি পেরিয়ে ও এক চিরন্তন সত্ত্বার অস্তিত্ব রয়েছে যার সন্ধান করা মানুষের জীবনের চূড়ান্ত উদ্দেশ্য। আমাদের বাহ্য জগতের সব বিষয় বস্তুগত জ্ঞান এই অনুসন্ধানে সহায়তা করলেও, বিষয় এবং বস্তুগত জ্ঞান অর্জন করা একটি প্রাথমিক প্রয়াস মাত্র। ভারতীয় দর্শনে বস্তুজ্ঞানকে অপরাবিদ্যা ও আত্মজ্ঞানকে পরাবিদ্যা বলা হয়েছে। অর্থাৎ ভাববাদী দর্শন অনুসারে মানুষ প্রকৃত শিক্ষাচর্চার মাধ্যমে দেহ, মন, বস্তু সম্পর্কিত জ্ঞানকে অতিক্রম করে বৃহৎ ব্রক্ষান্ডসত্ত্বার মধ্যে অনুভব করতে পারবে। তার অস্তিত্ত্বের ব্যাপকতা অনুভব করতে পারবে। সামাজিক ও প্রাকৃতিক নিয়মাবলী এই বিদ্যা অর্জনের প্রাথমিক পদক্ষেপমাত্র, পশুর থেকে মানুষের পার্থক্য এই আত্মসত্ত্বার মাধ্যমে সূচিত হয়।

পাঠক্রম নির্বাচনের ক্ষেত্রে এই মতাদর্শকে গুরুত্ব দিলে বিশেষ বিশেষ কার্যাবলী ও বিষয়বস্তুর নির্দেশ করতে হয়। যে কার্যাবলীর মধ্য দিয়ে বৃহত্তর মূল্যবোধের অনুশীলন হয় তাই ভাববাদের পাঠক্রমের অনুশীলনে অন্তর্ভুক্ত। যুক্তি ও বিচারকরণের মাধ্যমে বস্তুর প্রকৃত রূপ উদঘাটনকারী ভাববাদের পদ্ধতি যা পাঠক্রমের অনুশীলন করতে সাহায্য করে। দেহ, মন, বুদ্ধি, অহংকার অতিক্রম করতে হলে কোনোটির গুরুত্ব এড়িয়ে যাওয়া যায় না। শৈশবকাল থেকেই প্রতিটি বিষয়ে নিজস্ব চাহিদা পূরণ করতে হবে। যেমন– স্বাস্থ্য চর্চা সুস্থ রাখতে সহায়তা করে। প্রাকৃতিক ঘটনাবলী সম্পর্কিত জ্ঞান মনকে আগ্রহী করে তোলে। বিষয়ভিত্তিক যুক্তি বিচারকরণ বুদ্ধির পরিশীলিত চর্চায় সহায়তা করে, পরিবেশ ও জগতের সাপেক্ষে আত্মবিচার ব্যক্তির অহংকার তুষ্ট করে এবং আত্মধারণার গঠন করে। ফলে পরিপূর্ণ মানুষের বিকাশ সম্ভব হয়। তাই দেহচর্চা, গণিত, তর্কবিদ্যা, ইতিহাস চর্চা প্রভৃতি সব বিষয় ভাববাদী শিক্ষার অন্তর্ভুক্ত।

আধুনিক মূল্যবোধ গঠনে এই ভাবনা অত্যন্ত কার্যকারী, মানুষের মনুষ্যত্ব বিকাশে বিভিন্ন পাঠক্রমকেন্দ্রিক কার্যাবলী এজন্য গুরুত্বপূর্ণ। আধুনিক নির্মিতিবাদ ও শিক্ষার্থীর তথ্যজ্ঞানের তুলনায়, তথ্য বিশ্লেষণ ও বিচারশীল চিন্তনের প্রতি সর্বাধিক গুরুত্ব আরোপ করে।

- **বাস্তববাদ (Realism) ঃ**

বাস্তববাদ বিষয় এবং বস্তুগুলি সম্পর্কে বিভিন্ন জ্ঞান অর্জনের ওপর গুরুত্ব দিয়েছে। তাই শিক্ষার্থী তার চারপাশের জগৎ সম্পর্কে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ করে শিক্ষালাভ করবে। বিভিন্ন বিষয়গুলির জ্ঞানচর্চা ক্রমশ সেই বিষয়কে আরো আরো তথ্য ও তত্ত্বর মাধ্যমে সমৃদ্ধ করে তুলছে। শিক্ষার্থীকেও এগুলি সম্পর্কে অবিহত হতে হবে আবার তার চর্চাও করতে হবে যাতে সে ও কিছু এই জ্ঞান ভাণ্ডারে যুক্ত করতে পারে। তাই নির্দিষ্ট বিষয়ভিত্তিক চর্চা বাস্তববাদী পাঠক্রমের অন্যতম বৈশিষ্ট্য। এছাড়া ভাববাদীদের মত বাস্তববাদীরাও চিরন্তন মূল্যবোধকে গুরুত্ব দিয়েছেন যা অভিজ্ঞতা লাভে সহায়তা করবে।

- **প্রয়োগবাদ (Pragmatism) ঃ**

ঐতিহ্যবাহী দর্শনগুলির মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করলে দেখা যায় ভাববাদ, বাস্তববাদ ও প্রয়োগবাদের মধ্যে প্রয়োগবাদ পরিবর্তন, প্রক্রিয়া এবং আপেক্ষিকতায় গুরুত্ব দেয়। এই দর্শন ইঙ্গিত দেয় যেহেতু একটি ধারণার মূল্য দাঁড়িয়ে আছে যথার্থ ফলাফলের ওপর। যথার্থ ফলাফল সেই সমস্ত লক্ষ্যগুলির সাথে সম্পর্কযুক্ত থাকে শিখন এবং শিক্ষণ-এর ব্যবহারিক দিককে কেন্দ্র করে থাকে। প্রয়োগবাদীদের মতানুযায়ী শিখন ঘটে যেহেতু একজন ব্যক্তি পরিবেশের সঙ্গে প্রতিক্রিয়া করে। এটি হয় মিথাস্ক্রিয়ার ভিত্তিতে আর মিথস্ক্রিয়া হল প্রাকৃতিক পরিবর্তন। এই অর্থে মূল্যবোধ ও আদর্শ যাই হোক না কেন সেগুলি প্রচলিত ধারাকে সমর্থন করে। তখন থেকেই পরবর্তী সামাজিক বিকাশ তাদের পরিবর্তন করে।

এখন প্রয়োগবাদ কিভাবে পাঠক্রম গঠনে প্রভাব বিস্তার করে, সেটা আমাদের দৃষ্টিগোচর হবে।

প্রয়োগবাদ অনুযায়ী পাঠক্রম এমনভাবে পরিকল্পিত হবে, যাতে শিক্ষার্থী বিচারশীল চিন্তা করবে। সেই কারণে শিখন অবশ্যই প্রকৃতিগতভাবে নতুন কিন্তু সক্রিয়পথে উদ্যোগী হবে যেহেতু তারা সমস্যা সমাধান করবে। এই সক্রিয়তা তাদের সাহায্য করবে

জ্ঞানের দিগন্তকে প্রসারিত করতে এবং বিশ্ব পরিবর্তনের সাথে সামঞ্জস্য রেখে তাদের অভিজ্ঞতাকে পুনর্গঠিত করবে। এক্ষেত্রে শিক্ষকের কাজ শুধুমাত্র সহজভাবে তথ্যের প্রচার করা নয়, পরিস্থিতির তুলনা করা। যাতে শিক্ষার্থীর প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা এবং বিশ্বের অভিজ্ঞতাগুলিকে উপলব্ধি করার সুযোগ রয়েছে।

এই বুনিয়াদী দার্শনিক মনোভাবগুলি আলোচনা করে বলা যায় যে এগুলি পাঠক্রম বিকাশে প্রভাব বিস্তার করেছে। চতুর্থ আর একটি দর্শন আছে, যেটি এখন আমরা আলোচনা করব।

- **অস্তিত্ববাদ (Existentialism) ঃ**

এই মতবাদ যে বিষয়টির ওপর গুরুত্ব দেয় সেটি হল মানুষের ব্যরতিরেকে কোনো মূল্যবোধ নেই। এইরূপে মানুষ নির্বাচনের স্বাধীনতা পায় এবং তখন সেই নির্বাচনের ফলাফল সম্বন্ধে নিজে দায়িত্বশীল হয়।

এই দর্শন অনুযায়ী শিক্ষার্থীকে অনেকগুলি পরিস্থিতি থেকে নির্বাচন করতে হয়, অর্থাৎ শিক্ষার্থীদের স্বাধীনতা দিতে হবে তারা কি নিয়ে পড়াশোনা করতে চায়। এই দর্শন গুরুত্ব দেয় যাতে শিক্ষা প্রত্যক্ষণকে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠে এবং ব্যক্তিগত অনুভূতি ও ব্যক্তিগত প্রতিক্রিয়া উপলব্ধি করা সহজ হয়। শিক্ষার্থী যা উপলব্ধি করবে, পদ্ধতির দ্বারা সেটাই সে শিখবে এবং শ্রদ্ধা জ্ঞাপন করবে। সেই কারণে একটি অস্তিত্ববাদী পাঠক্রম অভিজ্ঞতায় পূর্ণ হবে এবং বিষয়সমূহ হবে সেগুলি, যেগুলি তাদের নিজেদের দার্শনিক কথপোকথন, আত্মপ্রকাশমূলক ক্রিয়াতে গুরুত্ব দেবে এবং উদাহরণের সাহায্যে প্রক্ষোভ ও অন্তর্দৃষ্টিকে ব্যাখ্যা করবে।

বর্তমানকালে বেশিরভাগ শিক্ষাবিদগণ বলেন যে, পাঠক্রমিক বৈচিত্র্য আনতে এবং ব্যক্তিগত চাহিদা ও আগ্রহের ওপর গুরুত্ব দেওয়ার ক্ষেত্রে ব্যক্তিকেন্দ্রিক হতে হবে। সম্ভবত আমরা দর্শনকে মুক্ত দূরশিক্ষা পদ্ধতির ভিত্তিস্বরূপ করতে পারি। এক্ষেত্রে পূর্বের পাঠক্রম অপ্রচলিত হয়ে পড়বে।

পাঠক্রম বিকাশের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের চাহিদা ও পাঠ্যক্রমের মধ্যে দূরত্বকে দূর করা এবং সমাজ ও পাঠক্রমের বিষয়বস্তু সম্বন্ধে পুনরায় চিন্তা করা অবশ্যম্ভাবী হয়ে পড়েছে। এক্ষেত্রে যে কাজটি আবশ্যিক সেটি সর্বদা আগে করতে হবে। এই অর্থে সামাজিক পরিবর্তন দাবি করে শিক্ষার আদর্শের পরিবর্তন। উপরিউক্ত সিদ্ধান্ত থেকে স্পষ্ট হয় যে বৃহত্তর অর্থে প্রয়োগবাদ এবং অস্তিত্ববাদ মুক্ত দূরশিক্ষাকে প্রশস্ত করার সন্ধান চালিয়ে যাচ্ছে।

উপরিউক্ত চারটি দর্শন প্রারম্ভেই একটি নির্দিষ্ট মতামত মানব প্রকৃতি ও সত্যের মূল্যবোধ সম্পর্কে ব্যাখ্যা করে। এর থেকেই বোঝা যায় যে কোনো মতাদর্শ পাঠক্রম বিকাশের ইঙ্গিত দেয়। একটি বিষয়কে ভিত্তি করে আলোচিত চারটি দর্শনের নীতি কিভাবে প্রয়োগ করা যায় তার একটি উদাহরণ দেওয়া হল–

বিষয়– সাহিত্য পাঠ

(ক) একটি চরিত্র সম্পর্কিত আখ্যান বা প্রবন্ধ– বিদ্যাসাগর (রমেন্দ্র সুন্দর ত্রিবেদী)– এখানে বিদ্যাসাগরের চরিত্র চিত্রন করা হয়েছে, তাঁর মহান গুণাবলী বর্ণনা করা হয়েছে।

ভাববাদী শিক্ষক এই গুণগুলির উপর বিশেষ আলোকপাত করে শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করতে বলবেন। ঐ গুণগুলি তারা তাদের চেনা কারোর মধ্যে কিভাবে দেখতে পায় তা ব্যাখ্যা করতে পারে। তারা নিজেরা কোন্‌গুলি আয়ত্ব করতে পারবে বা পারবে না, কেন পারবে না ইত্যাদি আলোচনা হবে।

(খ) চারুচন্দ্র ভট্টাচার্যের বিজ্ঞান বিষয়ক প্রবন্ধ– এখানে প্রকৃতি সম্পর্কে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভের আলোচনা করা হয়েছে। বাস্তববাদী শিক্ষক ঐ পাঠের বর্ণিত অভিজ্ঞতাগুলি শিক্ষার্থীকে প্রত্যক্ষ করানোর চেষ্টা করবেন ও তার নীতিগুলি ব্যাখ্যা করে শিক্ষার্থীর বোধ পরিক্ষণ অন্তর্ভুক্ত করবেন।

(গ) মধুসুদন দত্তের কবিতা– বঙ্গ ভাষার প্রতি– ভাষা, ছন্দ বৈচিত্র্য সমৃদ্ধ কবিতা। প্রয়োগবাদী শিক্ষক ঐ কবিতাটির গঠনতত্ত্ব, ছন্দ প্রভৃতি বুঝতে সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থী নিজে এর ছন্দটি সম্পর্কে জ্ঞানলাভ করে ঐ ধরনের ছন্দের আরো বেশি সংখ্যক কবিতা অনুশীলন করবে। ফলে শিক্ষার্থীর সক্রিয়তা এখানে প্রাধান্য লাভ করবে।

(ঘ) অস্তিত্ববাদী শিক্ষক শিক্ষার্থীকে বিষয় স্বাধীনতার সুযোগ দেবেন এবং শিক্ষার্থীর চাহিদা অনুযায়ী নির্বাচিত বিষয়গুলি সম্পর্কে বিশ্লেষণী চিন্তনের অনুশীলন করবেন।

উপরের উদাহরণ থেকে দেখা যাচ্ছে প্রতিটি দর্শন নিজস্ব দৃষ্টিভঙ্গি অনুসারে পাঠক্রম নির্বাচিত ও প্রয়োগ করলেও শিক্ষার্থীর বিকাশ প্রক্রিয়ায় কোনোটিই অবাঞ্ছিত নয়। তাই পাঠক্রম প্রয়োগের অনুশীলনে সব ধরনের উপাদানের কার্যকারী প্রয়োগ শিক্ষার্থীর অভিজ্ঞতাকে সমৃদ্ধ করে।

২.৩.২. পাঠক্রম অনুশীলনে দর্শন ঃ

যদিও শিক্ষাগত দর্শনের মূলভিত্তি পাওয়া যায় ভাববাদ, বাস্তববাদ, প্রয়োগবাদ এবং অস্তিত্ববাদের মধ্যে। এছাড়া যে শিক্ষাদর্শনগুলি প্রত্যক্ষ প্রভাব বিস্তার করে এবং পাঠক্রম বিকাশে সহায়তা করে সেগুলি হল :

- পেরেনিয়ালিজম (Perennialism)
- প্রগতিশীলতবাদ (Progressivism)
- অপরিহার্যতাবাদ (Essentialism)
- পুনর্নির্মাণবাদ (Reconstructionism)

- **পেরেনিয়ালিজম (Perennialism)**

এই দর্শন জ্ঞানের স্থায়ীত্বকে যুক্তি দ্বারা সমর্থন করে। যেটি মূল্যবোধ ও সময় পরীক্ষার মাধ্যমে স্থায়ী হয়েছে। নৈতিকতা ও আধ্যাত্মিকতা হল এর ভিত্তি। শিক্ষা হল অপরিবর্তনীয়, নিশ্চিত এবং চির সত্য। আবশ্যিকভাবেই এই দর্শনের জন্ম ভাববাদ থেকে বলা যায়।

এই দর্শনের পাঠক্রম হল বিষয়কেন্দ্রিক। এটি সংজ্ঞায়িত নিয়মানুবর্তিত অথবা বিষয়ের যৌক্তিকতার ওপর গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত আনে। কিন্তু এটি ভাষার শিখন শিক্ষণের ওপর জোর দেয় এবং সাথে সাহিত্য, বিজ্ঞান ও শিল্পকলাতেও গুরুত্ব দেয়। শিক্ষককে দেখে মনে হয়, তিনি একটি বিশেষ নিয়মের এবং শিক্ষণের একজন কর্তৃপক্ষ।

এখানে স্বভাবত একটি সাধারণ পাঠক্রম থাকবে এবং সব শিক্ষার্থীর জন্য ঐচ্ছিক বিষয় নির্বাচনের ছোটো ব্যবস্থা থাকবে। কিছু শিক্ষার্থীকে বিদ্যালয় ও কলেজের পাঠক্রমের মধ্যে এবং অন্যান্য কিছু শিক্ষার্থীদের বৃত্তিমূলক পাঠক্রমের মধ্যে দিয়ে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া হবে।

- **প্রগতিবাদ (Progressivism)**

শিক্ষা প্রসঙ্গে পূর্বোক্ত দর্শনগুলির বিপরীত চিন্তাভাবনায় এই দর্শনের আবির্ভাব ঘটেছে। এই দর্শনকে সমকালীন শিক্ষা আন্দোলনের সংস্কারক হিসেবে মনে করা হয় এই দর্শন অনুযায়ী শিখনের উপকরণ ও দক্ষতার সাথে সমস্যা সমাধানের পদ্ধতি এবং বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান অন্তর্ভুক্ত আছে। এর সাথে যুক্ত হয়েছে শিক্ষাগত অভিজ্ঞতা যেটা সহযোগিতামূলক আচরণ এবং আত্মশিখনকে অন্তর্ভুক্ত করে। এগুলো সবই গণতান্ত্রিক জীবনযাপনের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। তাই প্রকৃতিগতভাবে পাঠক্রম হবে ইন্টারডিসিপ্লিনারি (interdisciplinary) এবং শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছে হবেন নির্দেশক যাতে তারা সমস্যা সমাধান ও বৈজ্ঞানিক প্রকল্প করতে পারে।

যদিও অস্তিত্ববাদের সাথে প্রগতিশীল শিক্ষা বৃহৎ একটি সময়কালকে ক্ষীণ করে দিয়েছিল। তবে এই দর্শন আজকের দিনের শিক্ষা ও শিক্ষাগত অনুশীলনে ছাপ রেখে গেছে।

- **অপরিহার্যতাবাদ (Essentialism)**

এই দর্শনের শিকড় আংশিকভাবে ভাববাদের সাথে এবং আংশিকভাবে বাস্তববাদের সাথে যুক্ত আছে। এই দর্শন একটি শিক্ষার প্রগতিশীল চিন্তা করার ওপর সমালোচনামূলক প্রবন্ধ হিসাবে প্রধানত প্রকাশ লাভ করে। এই দর্শনে শিক্ষণকে অবশ্যই বিষয়বস্তুতে দক্ষতা লাভ করা হিসাবে মনে করা হয়, যেটি বিভিন্ন বিষয় বস্তুর মধ্যে প্রচলিত সহজলভ্য জ্ঞানকে প্রতিফলিত করে। শিক্ষার্থীকে তথ্য প্রদানের দ্বারা শিক্ষক প্রত্যক্ষমূলক ভূমিকা পালন করবেন। যখন বৌদ্ধিক দক্ষতা ব্যবহারের দরকার হয়, তখন শিক্ষার্থীদের গভীরভাবে সামাজিক, মনোবৈজ্ঞানিক সমস্যার দিকে মনোযোগ দিতে হবে।

- **পুনর্নির্মাণবাদ (Reconstructionism)**

এই দর্শন শিক্ষাকে পুর্নগঠিত সমাজের সংকল্প হিসাবে দেখে। এঁরা বিশ্বাস করে বিদ্যালয় সকল শিক্ষার্থীর কাছে কার্যতভাবে একটি মনোভাবকে আকৃতি দিতে এবং নতুন প্রজন্মকে মূল্যবোধ গঠনে সাহায্য করতে ব্যবহৃত হয়। ফলে শিক্ষার্থীরা যখন প্রাপ্তবয়স্ক হয় তারা নিশ্চিতভাবে তাদের সাধারণ মূল্যবোধগুলি ভাগ করে নিতে পারে এবং এর ফলে সমাজ পুনরায় সতেজ হয়ে উঠতে পারে।

পাঠক্রমের জন্য এটি একটি নতুন সামাজিক, অর্থনৈতিক এবং রাজনৈতিক শিক্ষাকে প্রকাশ করে। সামাজিক সমস্যাগুলি চর্চার জন্য যেটি পাঠক্রমকে কেন্দ্র করে কয়েকটি বিষয় প্রস্তুত করে। সেগুলি শিক্ষার পুনর্নির্মাণের কর্মসূচিতে দৃষ্টিপাত করা, সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের একটি সমালোচনা সম্বন্ধীয় শিক্ষা গ্রহনে এবং একইরকমভাবে সমগ্র সভ্যতা, বিবাদপূর্ণ ফলাফলের সম্যক পরীক্ষা করা, সমাজ এবং পুনগর্ঠনমূলক পরিবর্তন আনার প্রতিজ্ঞা করা মাধ্যমে একটি প্রগতিশীল মনোভাব পরিকল্পনার অনুশীলন করে। মনে করা হয় আমরা যে পৃথিবীতে বাস করি তার বাস্তবতা এবং সাংস্কৃতিক নবীকরণ বর্ধিতকরণ করা এবং আন্তঃজাতীয়তাবাদ প্রতিষ্ঠা করা এই পুনর্নিমাণের উদ্দেশ্য।

২.৩.৩. নিজের অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

পাঠক্রম অনুশীলনে দর্শনের বিভিন্ন মতামতগুলি ব্যাখ্যা করুন।

২.৪. পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির ঐতিহাসিক ভিত্তির বিকাশ ঃ History of Development of Pedagogy Across Curriculum

২.৪.১. পেডাগগির অর্থ হল শিক্ষণ; বিশেষত শিক্ষকের কার্যাবলী শিক্ষার্থীর শিখন উন্নতি সাধন করবে। অর্থাৎ Teacher actions promoting student learning.

পেডাগগি, অর্থ হল শিশু শিখনের বিজ্ঞান বা কলা। আধুনিক যুগে, গবেষণাপত্রে পেডাগগি সাধারণত 'শিক্ষণ' বা 'শিক্ষা' শব্দটি ব্যবহার করে থাকে। পেডাগগির ইতিহাস ব্যাখ্যা করতে গেলে, লক্ষ্য করা যায়, পেডাগগির বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গিগুলির ব্যাখ্যা করা হয় এবং বিভিন্ন তথ্য ও কৌশলের কথা উল্লেখ করা হয়েছে। শ্রেণিকক্ষে সার্থক পাঠক্রমের প্রয়োগ নির্ভর করে শিক্ষক কতটা সাফল্যের সাথে পেডাগগির শিল্প ও বিজ্ঞানকে সঠিকভাবে ব্যবহার করছে। শিক্ষককে মাতা-পিতার মতো আচরণ করতে হবে, শিশুদের চাহিদা, ক্ষমতা ও অভিজ্ঞতাগুলো বুঝতে হবে, একই সাথে যোগাযোগ করার কৌশল জানতে হবে এবং সঠিক পদ্ধতি অবলম্বন করে শিক্ষণীয় বিষয়বস্তু পেশ করতে হবে।

২.৪.২. পেডাগগির ইতিহাস ঃ

পেডাগগির অর্থ হল শিশু শিক্ষণের বিজ্ঞান ও শিল্প। এই শব্দটি প্রাচীন গ্রীক Paidagogos, ''Paidos'' (শিশু) এবং ''agogos'' (নেতৃত্ব)-এর শব্দ দুটির সংশ্লেষণ করে অর্থ হল 'একজন শিশুকে নেতৃত্ব দেওয়া' (to lead a child)। পেডাগগি (বিকল্প উচ্চারণে, পেডাগজি) শব্দটি সাধারণত শিক্ষক-শিক্ষার্থী ভিত্তিক নির্দেশনার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।

প্রাচীনযুগ থেকে শিক্ষকরা বিভিন্ন বৌদ্ধিক ক্ষমতার উন্নতির জন্য এবং শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে শিক্ষা গ্রহণের আকর্ষণীয় পন্থা খুঁজে বের করার চেষ্টা করেছেন।

লিখনের আবিষ্কার আনুমানিক (circa) 3000 B.C., শিক্ষার নতুন ধারা নির্ণয় করেছে, যা আত্মপ্রতিক্ষেপক (Self-reflective) এবং বিশেষধর্মী পেশার জন্য প্রয়োজন নির্দিষ্ট জ্ঞান ও দক্ষতা গ্রীক দর্শন, শিক্ষণ প্রক্রিয়ার প্রশ্নগুলিকে জাতীয় স্তরের আলোচনায় স্থান করে দিয়েছে। রিপাবলিক এবং ডায়লগস-এ (Republic and Dialogues) প্লেটো নির্দেশনার ক্ষেত্রে সক্রেটিক পদ্ধতির ব্যবহার করার কথা বলেছেন। এই পদ্ধতিতে প্রশ্নের মাধ্যমে শিক্ষণ প্রদান করা হয়। দক্ষতাপূর্ণ প্রশ্ন উত্তর ব্যবহারের মাধ্যমে প্লেটোর শিক্ষক সক্রেটিস প্রমাণ করেন যে, একজন অক্ষরজ্ঞানবিহীন অশিক্ষিত ক্রীতদাস ছেলেও সঠিক যুক্তি প্রয়োগের সাহায্যে নিজেই পাইথাগোরিয়ান থিওরেমটি বুঝতে পেরেছে।

জেসুইটরা (Jesuits) তাঁদের প্রথম বিদ্যালয় স্থাপন করেছিলেন ১৫৪৮ সালে। তাঁরা বিশ্বাস করতেন যে উচ্চগুণগত শিখন অর্থপূর্ণ জীবনযাপনে সাহায্য করে এবং সঠিক নেতৃত্ব দান ও কাজ করতে শেখায়। শিক্ষক তৈরির দিকে লক্ষ্য রেখে তারা প্রচলিত শিখন মডেলের ভিত্তিতে নিজেদের পেডাগগির পদ্ধতি গঠন করেছে।

ইগনেশান পেডাগগি (Ignation pedagogy) শিক্ষণের প্রধান পাঁচটি উপাদান চিহ্নিত পাঠ্যাংশ, অভিজ্ঞতা, প্রতিফলন, কার্যাবলী, মূল্যায়ন—যে প্রক্রিয়ার মধ্যে শিক্ষক শিক্ষার্থীকে সহযোগিতা করে জীবনব্যাপী চেতনা, যোগ্যতা ও দায়িত্ব স্বীকার করতে সহায়তা করে। এই পদ্ধতির লক্ষ্য হল শিক্ষককে উন্নতমানের শিক্ষক হতে এবং শিক্ষার্থীদের প্রেষণা প্রদান করে শিক্ষণ অভিজ্ঞতার উন্নতি স্বার্থে এবং শিক্ষণ-শিখন সামাজিক দিকের উন্নতিতে সাহায্য করা।

১৬৫০ সালের মধ্যবর্তীতে কমেনিয়াস (Comenius) শিশুদের প্রথম পুস্তক ‘দ্য ভিজিবিল ওয়ার্ল্ড অফ পিকচার্স (The Visible World in Pictures) রচনা করেন, যেখানে পরিষ্কার করে চিত্রের সাহায্যে সব কিছু ব্যাখ্যা করা হয়েছে। তাই ওনাকে ‘আধুনিক শিক্ষার জনক’ বলা হয়। কমেনিয়াস শিক্ষাক্ষেত্রে হলিস্টিক দৃষ্টিভঙ্গি (holistic apporach) অন্তর্ভুক্ত করার ওপর জোর দিয়েছে। তিনি প্রচার করেছেন যে শিক্ষণ শুরু হয় শৈশব স্তরের প্রথম দিকে এবং সারা জীবন ধরে চলে এবং এখানে শিক্ষণ, আধ্যাত্মিকবোধ এবং প্রক্ষোভ বৃদ্ধি পরস্পরকে একত্রিত করে।

১৭৫০ সালে জঁ- জ্যাক রুশো (Jean-Jaeques Rousseau) শিশুর শিক্ষা পদ্ধতি পরিবেশন করেছেন তাঁর রচিত ‘এমিল’(Emile) নামক গ্রন্থে, যেখানে একটি তরুণ ছেলের শিক্ষার গল্প বর্ণীত আছে। এই গ্রন্থটিতে রুশো পরিবেশ ও ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার গুরুত্ব আলোচনা করেছেন। শিখনের বিভিন্ন স্তর আলোচনা করেছেন—প্রাকৃতিক শিক্ষার বয়স (২ থেকে ১২ বছর), সামাজিক শিক্ষার বয়স (১২-১৫ বছর), ইতিবাচক শিক্ষার বয়স (১৫-১৮ বছর)। তিনি নৈতিক ও মৌখিক শিক্ষার বিরোধী ছিলেন। তিনি মন্তব্য করেছিলেন যে শিশুদের মনকে কোনো প্রকার বিরক্ত করা উচিত না, যতক্ষন না মনের সম্পূর্ণ বিকাশ হচ্ছে। শৈশব স্তরে দৈহিক ও ইন্দ্রিয় বিকাশের উপর গুরুত্ব আরোপ করতে হবে। তিনি শুধুমাত্র ড্যানিয়াল ডিফোর রবিনসন ক্রুশো উপন্যাসটি পড়তে বলেছেন। কারণ এর মাধ্যমে স্বয়ংসম্পূর্ণ ব্যক্তি সম্বন্ধে রুশোর চিন্তাধারা শক্তিশালী হয়েছে।

অষ্টাদশ শতকের শেষের দিকে এবং ঊনবিংশ শতকের প্রথমার্ধে জোহান হেনরিখ পেস্তালৎসি (Johann-Heinrich Pestalazzi) যিনি একজন শিক্ষা সংস্কারক, ইউরোপ ও আমেরিকার শিক্ষা প্রক্রিয়ার বিকাশকে প্রভাবিত করেছিল। তাঁর শিক্ষা প্রণালীতে একটি স্নেহশীল পারিবারিক পরিবেশের কথা উল্লেখ করা হয়েছে, যেখানে প্রাকৃতিক পরিবেশে শিশুদের বৃদ্ধি ও বিকাশ হবে এবং বৌদ্ধিক, দৈহিক ও কারিগরী দক্ষতার সাথে প্রাক্ষোভিক, নৈতিক ও ধর্মীয় বৈশিষ্ট্যগুলিরও বিকাশ হবে। তাঁর মতে শিক্ষা হবে শিশুকেন্দ্রিক, পাঠক্রমকেন্দ্রিক হবে না। যেখানে শিক্ষার্থীর অভ্যন্তরীণ জ্ঞানের বহিঃপ্রকাশ হয়। প্রত্যক্ষ জ্ঞানের সাহায্যে এই প্রকার পদ্ধতি সম্পাদন করার কথা বলেছেন ও স্বয়ংসম্পূর্ণ এবং স্বতঃস্ফূর্ততার স্বপক্ষে মন্তব্য করেছেন। তিনি শিক্ষককেন্দ্রিক, পাঠক্রমকেন্দ্রিক ও অপরিবর্তনশীল পদ্ধতির বিরোধিতা করেছেন। তিনি আরোহী যুক্তি সম্বন্ধীয় পদ্ধতির (Inductive method) স্বপক্ষে মন্তব্য করেছেন। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থী প্রথমে পর্যবেক্ষণ করবে, নিজের ত্রুটি সংশোধন করবে, বিশ্লেষণ করবে এবং বিষয়ের অনুসন্ধানকে ব্যাখ্যা করার সুযোগ পাবে। প্রকৃতির থেকে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা যাতে শিশুরা অর্জন করতে পারে, তাই পেস্তালৎসি প্রাথমিক স্তরের পাঠক্রমে ভুগোল, প্রাকৃতিক বিজ্ঞান, চারুশিল্প ও সঙ্গীত অন্তর্ভুক্ত করার কথা বলেছেন।

ফ্রেডরিক উইলহেলম অগাস্ট ফ্রয়েবেল (Fredrich-Wilhelm August Froebel) শিশু শিক্ষার ক্ষেত্রে দিশারী হয়ে অগ্রসর হয়েছিলেন। তিনি কিন্ডারগার্টেন পদ্ধতি আবিষ্কার করেছিলেন। খেলার সাহায্যে শিশুদের সৃজনশীল ক্ষমতার বিকাশের কথা উল্লেখ করেছেন। কিন্ডারগার্টেন কথার অর্থ হল শিশুদের বাগান। যেখানে শিশুর স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও বিকাশ হবে।

ফ্রয়েবেলের সমকালীন জোহান ফ্রেডরিখ হার্বার্ট (Johann Friedrich Herbart), তাঁর বাস্তববাদী, দার্শনিক ও মনোবৈজ্ঞানিক মতামতের উপর ভিত্তি করে ফ্রয়েবেল প্রাথমিক চিন্তা ও ধারণাকে চরিতার্থ করার কথা বলেছেন। হার্বার্ট বিশ্বাস করেন যে শিক্ষার বিজ্ঞানের সাহায্যে পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগি একটি পৃথক বিষয় হিসাবে স্থান পেয়েছে। হার্বার্ট তাঁর ইউনিভার্সাল পেডাগগি (Universal pedagogy) (1906) কে শিক্ষণের ক্ষেত্রে পাঁচটি পদক্ষেপের কথা বলেছেন, যেটি বাস্তব শিক্ষণ পদ্ধতিতে রূপান্তরিত হয়েছে—

(১) প্রস্তুতিকরণ—নতুন শিক্ষণীয় বস্তুর সাথে পুরনো ধারণার মেলবন্ধন। যেমন—নতুন পাঠের জন্য শিক্ষার্থীকে তৈরি করা।

(২) প্রস্তাবনা—নতুন তথ্যকে বাস্তব অভিজ্ঞতার সাথে মূর্ত বস্তুর সাহায্যে প্রস্তাবনা করা। যেমন—নতুন তথ্য পরিবেশন বা প্রস্তাবনা করা।

(৩) সংযোজন—নতুন ও পুরনো তথ্যের মধ্যে তুলনা করা, মিল ও অমিল খুঁজে বের করা এবং নতুন ধারণাগুলি শিশুকে গ্রহণ করতে দেওয়া। যেমন—নতুন তথ্য ও পুরানো তথ্যের মধ্যে মেলবন্ধন তৈরি করা।

(৪) সামান্যীকরণ—শিখনকে প্রত্যক্ষন ও অভিজ্ঞতার মূর্ত ধারণার বাইরে বিমূর্ত ধারণা স্থাপন। যেমন—উদাহরণের সাহায্যে পাঠের গুরুত্বপূর্ণ অংশগুলি ব্যাখ্যা করা।

(৫) প্রয়োগ—নতুন তথ্য সংগ্রহ করা এবং শিক্ষার্থীর জীবনের অভ্যন্তরীণ অংশ হিসাবে বিবেচনা করা। যেমন—পরীক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা কতটা নতুন তথ্য সংগ্রহ করেছে, সেটা যাচাই করা।

এই পদক্ষেপগুলি পরবর্তীকালে আমেরিকা ও জার্মানীতে পেডাগগি প্রয়োগের গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হিসাবে বিবেচিত হয়েছিল। কিন্তু পরবর্তীকালে জন ডিউই এর নতুন পেডাগগির তথ্যগুলি গুরুত্ব পায়। যেখানে শিক্ষার্থী নিয়ন্ত্রিত শিখন পরিবেশ থেকে মুক্তি পায় এবং স্বাধীনভাবে শিক্ষা লাভ করে।

নতুন তথ্য ও তত্ত্ব আবিষ্কার হলে ও হার্বার্টের পেডাগগির প্রতিষ্ঠানটি শিক্ষাক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ স্থান পেয়েছে। তাঁর শিক্ষার বিজ্ঞানের চিন্তাধারা এবং মনোবিজ্ঞানের তথ্যের উৎসের সাহায্যে শিক্ষার্থীর প্রকৃতি ও শিক্ষণ প্রক্রিয়ার উন্নতমানের শিক্ষণ প্রক্রিয়া হিসাবে বিবেচনা করা হয়েছে।

২.৪.৩. নিজের অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গির বিভিন্ন পদক্ষেপগুলি কী?

২.৫. নির্মিতিবাদের দৃষ্টিভঙ্গী ও পাঠ্যক্রমের পেডাগগির অনুশীলন

২.৫.১. নির্মিতিবাদী দৃষ্টিভঙ্গী ঃ

শিখনের অনেক আধুনিক মতবাদে ব্রুনারের চিন্তাধারার প্রচুর প্রভাব পড়েছে। নির্মিতিবাদ দৃষ্টিভঙ্গীর উপর অর্থপূর্ণ শিখন ও আবিষ্কারমূলক শিখনের প্রভাব পড়েছে। নির্মিতিবাদ নিষ্ক্রিয়, অপরিবর্তনশীল, নিশ্চল জ্ঞানের বিরোধিতা করেছে এবং নিব্যক্তিক জ্ঞানকে সমর্থন করেছে। নির্মিতিবাদ সম্পূর্ণ রূপে জ্ঞানতত্ত্বকে প্রত্যাখান করেছে। নির্মিতিবাদ সাধারণত কোনো একপ্রকার ধারণাতত্ত্বের উপর মডেল বা দৃষ্টিভঙ্গীর উপর ভিত্তি করে গঠন করে নেয়।

জ্ঞান নির্মিতিবাদীগণ সম্পূর্ণ নিজস্ব মত পোষণ করে থাকেন। এই মতবাদ অনুযায়ী জ্ঞান প্রত্যেক ব্যক্তির নিজস্ব এবং একান্ত ব্যক্তিগত। সংবেদন থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে প্রত্যেক ব্যক্তিই আপন আপন জ্ঞান নির্মাণ করে বলে এক ব্যক্তির জ্ঞানের সঙ্গে অন্য আর এক ব্যক্তির জ্ঞানের পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়। এই জন্যই একই শ্রেণিকক্ষে থেকে শিক্ষক পেশ করা বক্তব্য শোনার পর যদি

শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে আলাদা আলাদা করে বক্তব্যটির সারমর্ম বলতে বলা হয় তবে দেখা যায় এক এক জন এক এক রকমভাবে তা প্রকাশ করে থাকে। অবশ্য বোধহীন মুখস্থকরণের ফলে শিখনের ক্ষেত্রে এই পার্থক্য নাও থাকতে পারে। কিন্তু শিখন অর্থপূর্ণ হয়ে থাকলে এই অর্থবোধ সকলের ক্ষেত্রেই একই রকম হয় না।

২.৫.২. পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদের প্রয়োগ ঃ

(ক) শিক্ষার্থীরা কোনো বিষয় সম্বন্ধে পড়া বা শোনার পর যে ধারণা গঠন করে তা প্রত্যক্ষ দেখা বা শোনা বিষয়ের থেকে ভিন্নতর রকমের হয়ে থাকে।

উদাহরণ ঃ বিদ্যালয়ের শিক্ষামূলক ভ্রমণ থেকে ফিরে কোনো শিক্ষার্থীকে স্থানটির চিত্র অঙ্কন করতে বললে সে যেভাবে প্রকাশ করে তা ঠিক স্থানটির ফোটোগ্রাফিক বর্ণনা হয় না। বরং কিছুটা পরিবর্তিত রূপেই প্রকাশ পায়। সংবেদনের সঠিক প্রতিরূপ ও মানসচিত্র একই হয় না। আপন অভিজ্ঞতার জারক রসে পরিসিক্ত হয়ে মানস চিত্রটি স্বাতন্ত্র্য লাভ করে। পূর্বোক্ত উদাহরণ অনুযায়ী একাধিক শিক্ষার্থী কর্তৃক অঙ্কিত চিত্রের তুলনা করলে দেখা যায় কোনো দুটি চিত্র একই রকম হয় না। একই প্রশ্নের ক্ষেত্রে দুইজন শিক্ষার্থী সঠিক উত্তরদান করলেও দুই উত্তরই সম্পূর্ণ একই রকম হয় না।

(খ) তাই জ্ঞানবাদীগণের মতে কোনো ব্যক্তির জ্ঞানের সংগঠন তার একান্ত নিজস্ব ব্যাপার। শিক্ষক মহাশয়কে এই বিষয়টি সম্বন্ধে সচেতন থাকতে হয়। তখনই তিনি প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তার নিজস্ব ধারণা গঠনের কাজে সহায়তা করতে পারেন। শিক্ষার্থীর শিখন ও স্বাভাবিক পথেই অগ্রসর হয়। শিখনের উদ্দেশ্য, পঠন-পাঠন ও শিক্ষার্থীর অগ্রগতির মধ্যে কোনো বিরোধ থাকে না।

(গ) দুটি বিষয়ের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে, এই বিষয় দুটির একটি হলো অভিযোজন আর অপরটি হলো বর্তমান অভিজ্ঞতা।

উদাহরণ ঃ ধরা যাক একই বিষয় নিয়ে একাধিক ব্যক্তি বক্তব্য রাখছে। প্রথম বক্তা বিষয়টি তার নিজের মত করে উপস্থাপন করার ফলে শ্রোতাদের মধ্যে আর যার নিজের নিজের মত ধারণা গঠিত হলো। হয় বক্তা যদি একই কথার পুনরাবৃত্তি করে তবে প্রথমে গঠিত ধারণাটির (অর্থাৎ প্রথম যে জ্ঞানের সংগঠন তৈরি হয়েছে তার) কোনো পরিবর্তনের প্রয়োজন হয় না বলে শ্রোতারা আগ্রহ হারিয়ে ফেলে। নতুন কোনো শিখন ও হয় না। কিন্তু পরবর্তী বক্তা প্রথম বক্তার সম্পূর্ণ বিপরীত কথা বললে শ্রোতাদের প্রথমে যে ধারণা গঠিত হয়েছিল তার মধ্যে পরিবর্তন করার প্রয়োজন উপলব্ধ হয়। তখন উভয়ের বক্তব্য বিচার করে শ্রোতারা নিজেদের মতো করে নতুন নতুন ধারণা তৈরি করে নেয়। এই বিষয়টিকেই অভিজ্ঞতা ও জ্ঞানের অভিযোজন বলা হয়। আবার দুই বিরুদ্ধে মতামতের মধ্যে দিয়ে যে অভিযোজন ক্রিয়া সম্পাদিত হয় তাকে জ্ঞানের দ্বন্দ্ব (Cognitive Conflict) বলে। পঠন-পাঠনের দ্বারা শিক্ষক মহাশয় জ্ঞানের বিরোধ উৎপন্ন করলে তবেই নতুন নতুন ধারণা গঠনের কাজ স্বাভাবিক হয়। একই গাণিতিক সমস্যার একাধিক পদ্ধতিতে সমাধান করা, একই ঘটনার একাধিক ব্যাখা প্রদান করা, দুইটি বিপরীত মতের তুলনামূলক বিচার করা ইত্যাদি হলো জ্ঞানের বিরোধিতার উদাহরণ।

(ঘ) পরিবেশের কথা বলা হয়েছে। কোনো ব্যক্তির শৈশব থেকে তার চারপাশের ভৌত পরিবেশ (অর্থাৎ চারপাশে উপস্থিত বস্তু ও শক্তি সকল) সজীব পরিবেশ, সামাজিক পরিবেশ, সাংস্কৃতিক পরিবেশ, পরিবেশের নানা প্রতীক বা চিহ্ন সবই স্বাভাবিকভাবে তার চিন্তার জগতে প্রভাব বিস্তার করে থাকে বলে ব্যক্তিটির জ্ঞানের নির্মিতিতেও তারা সহায়তা করে থাকে। কোনো বাঙালি শিশু প্রথম থেকেই ভাত খেতে অভ্যস্ত থাকে। তাই খিদে পেলে বাঙালির চিন্তায় ভাতের কথাই আগে ভেসে ওঠে।

উদাহরণ ঃ মাছ বললে বাঙালির চিন্তায় ভাতের কথাই আগে ভেসে আসে। বাঙালি মানসপটে রুই, কাতলা, বাটা, মৃগেল, মাগুর, শিঙ্গি ইত্যাদি পরিচিত মাছের প্রতিরূপটি ভেসে ওঠে। চাল বললে বাঙালি চাল এবং তার থেকে উৎপন্ন নানা খাদ্যের কথা ভাবে যেমন ভাত, মুড়ি, চিঁড়ে, চাল ভাজা, চালের গুঁড়ো থেকে তৈরি পিঠে ইত্যাদি তার মানসপটে ভেসে ওঠে। কিন্তু অন্য প্রদেশের মানুষ কেবল ভাত বা চালকেই বোঝে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর প্রস্তুতির কথা বলা হয়েছে শেষ সিদ্ধান্তটিতে। শিখনের অধিকাংশ তত্ত্বেই শিক্ষার্থীর প্রস্তুতির উপর গুরুত্ব প্রদান করা। প্রস্তুতির বিষয়টি প্রত্যেক তত্ত্বেই আছে। বিভিন্ন মনোবিজ্ঞানীর নিজের নিজের তত্ত্ব প্রতিষ্ঠা করতে নিজেদের মতো করে ভিন্ন

ভিন্ন ভাবে প্রস্তুতির ব্যাখ্যা করেছেন। নির্মিতবাদীগণ প্রস্তুতি অর্থে সম্পূর্ণ ভিন্ন বিষয়কে বুঝিয়েছেন। শিক্ষার্থী কোনো নতুন ধারণাকে তার বর্তমান জ্ঞানের সংগঠনে যুক্ত করে নেওয়ার জন্য তৈরি হলেই তাকে উক্ত নতুন ধারণা শিখনের জন্য প্রস্তুত বলা হয়।

উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি সহজ হবে। মনে করা যাক শিক্ষার্থীর বর্তমান ধারণা হলো বার বার অনুশীলন করলে শিখন স্থায়ী হবে (থর্নডাইকের অনুশীলনের সূত্র)। তাকে এমন তিনটি উদাহরণ অথবা এমন যুক্তি দেওয়া হলো যাতে অনুশীলনের ফলে শিখনের উন্নতি হয় না। শিক্ষার্থী তার বর্তমান ধারণার সঙ্গে নতুন তথ্য বা যুক্তিগুলি সংযুক্ত করে পরিবর্তিত একটি সংগঠন তৈরি করল যা বিশেষ ক্ষেত্রে অনুশীলনের ফলে শিখনের উন্নতি হলেও তা সবসময় সম্ভব নয়। বিপরীতক্রমে অপর একজন শিক্ষার্থী মনে করল ওই যুক্তি ও তথ্যগুলি ব্যতিক্রম মাত্র। ব্যতিক্রম বাদ দিলে অনুশীলনের সূত্রটি অভ্রান্ত সত্য। তার ক্ষেত্রে জ্ঞানের কোনো নতুন সংগঠন তৈরি হলো না।

২.৫.৩. পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষকের ভূমিকা ঃ

জ্ঞানের প্রকৃতি আমাদের অজানা। আমাদের নিজেদের অভিজ্ঞতাসমূহকে আমরা আমাদের ব্যক্তিগতভাবে তৈরি করি, অর্জিত যে জ্ঞানসমূহ তা জারক রসে জারিত করে আমরা প্রকাশ করি।

জ্ঞান সম্পূর্ণভাবে ব্যক্তিগত, প্রত্যেকটি মানুষের বা ব্যক্তির শারীরিক গঠন, অভিজ্ঞতা, পরিবেশ এক হয় না।

দুজন ব্যক্তি জ্ঞানের দিক থেকে সেই পরিমাণে পরস্পর অংশীদার বলা যেতে পারে যে পরিমাণে, নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে তাদের প্রজ্ঞার সংগঠন একইভাবে ক্রিয়া করে। এর অর্থ এই নয় যে, তাদের জ্ঞানের সংগঠন এক। দুজন ব্যক্তির মধ্যে তাদের বোধ ও আশা প্রত্যাশার ন্যায় বেশ কিছু সাদৃশ্য থাকতে পারে। যার উপর ভিত্তি করে তাদের মধ্যে তুলনা করা যায়।

এমনই এক উদাহরণ, দুজন বন্ধু একটি পরিস্থিতিকে লক্ষ্য করে উভয় উভয়ের দিকে তাকিয়ে হাসে। পরিস্থিতি সম্পর্কে জ্ঞানের গঠনের মধ্যে এত সাদৃশ্য যে, পরিস্থিতিটি উভয়ের পক্ষেই নিশ্চিত মজার। সেখানে বাক্যালাপে কোনো প্রয়োজন নেই বা হয় না। এরকম অনেক সাংস্কৃতিক প্রথা ও নিয়ম এইভাবে উচ্চারিত না হয়েই আমাদের সামাজিক মিথস্ক্রিয়াতে সাহায্য করে।

ব্যক্তির অভিজ্ঞতার নিরিখে অভিযোজন প্রক্রিয়ার সাহায্যেই জ্ঞান সংগঠিত হয়। জ্ঞানের সংগঠনে জ্ঞানমূলক দ্বন্দ্বের বিশেষ প্রভাব দেখা যায়। পিঁয়াজের মতে জ্ঞানমূলক দ্বন্দ্বে জ্ঞানের ভারসাম্য ব্যহত হয়। ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য ব্যক্তি তার অর্জিত অভিজ্ঞতার সঙ্গে নতুন অভিজ্ঞতার সংযুক্তি ঘটিয়ে পুনর্গঠন করে। যেহেতু দুই ব্যক্তির অভিজ্ঞতা কখনোই এক হয় না, দুই ব্যক্তির জ্ঞানের সংগঠনও এক হয় না।

জ্ঞানের সংগঠন ব্যক্তির পরিবেশে এবং সে যে সংকেত এবং বস্তু ব্যবহার করে তার দ্বারা প্রভাবিত হয়। নির্দিষ্ট সামাজিক পরিবেশে ব্যক্তি যেসব সংকেত ও বস্তু ব্যবহার করে তার জ্ঞানের সংগঠনে এই সংকেত ও বস্তুর ভূমিকা দেখা যায়। উদাহরণস্বরূপ, কোনো শিশু যদি এমন সাংস্কৃতিক পরিবেশে বড়ো হয় যেখানে ট্রেনের বাঁশী, রেলের শব্দ খুবই শোনা যায় সেখানে ঘটিত শ্রবণ সর্ম্পকে ধারণা গড়ে উঠবে।

শিক্ষার প্রস্তুতি জ্ঞান নির্মিতিবাদে শিক্ষার প্রস্তুতির অর্থ ভিন্ন। সব রকমের শিখনের তত্ত্বে শিক্ষার প্রস্তুতি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। প্রজ্ঞানমূলক নির্মিতিবাদে এর গুরুত্ব ভিন্ন প্রকৃতির।

২.৫.৪. উপসংহার ঃ

নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিক্ষার্থীর অর্জিত ধারণার উপর জোর দেওয়া হয়। এই তত্ত্বে প্রথমেই তথ্য পরিবেশন করা হয় এবং তথ্য থেকে সাধারণত তত্ত্ব গঠনের দিকে অগ্রসর হতে শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করা যায়। নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শেণিকক্ষে পঠন-পাঠন তথ্য পরিবেশন, তথ্যের উৎস সন্ধান, তথ্যের নানা বিকল্প বিন্যাস ইত্যাদির উপর নির্ভর করে পরিচালনা করা হয়।

নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিক্ষার্থীরা সক্রিয় এবং সন্ধানী থাকে। তারা প্রতিনিয়ত নতুন নতুন ধারণার নির্মিতিতে উৎসুকও থাকে। নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিক্ষক মহাশয়গণ থাকেন নির্দেশকের ভূমিকায়। নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিখন প্রক্রিয়াকে মূল্যায়নের

সাথে যুক্ত করা হয়। শেষে মূল্যায়নকে পরিহার করে, পর্যবেক্ষণ, প্রদর্শন, সমস্যা সমাধান ইত্যাদির মাধ্যমে মূল্যায়ন করা হয়।

২.৫.৫. নিজের অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

(১) ঘটনা সমীক্ষার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করো কীভাবে পাঠ্যক্রমে নির্মিতবাদের নীতি প্রয়োগ করা সম্ভব?

(২) ব্যক্তিগত ভিত্তি ও দলগত ভিত্তিতে শিক্ষক কীভাবে শ্রেণিকক্ষে প্রক্ষেপ করবে?

২.৬. পাঠক্রমে পেডাগগি অনুশীলনে দক্ষতার বিকাশ ঃ প্রকৃতি, তাৎপর্য

দক্ষতার বিকাশ শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে একটি বিজ্ঞানভিত্তিক ধারণা পেশ করে। শিক্ষক শিক্ষার্থীকে তার দক্ষতা বিকাশের জন্য বিভিন্ন প্রকার টেকনিক্যাল দিকের ব্যবস্থা করে দেয়। এই দক্ষতা বিকাশের ফলে শিক্ষার্থীদের গুণাবলী বা ইতিবাচক দিকগুলি জানা যায়। যার সাহায্যে তাদের জীবন উন্নতির রাস্তা খুঁজে বের করতে সুবিধা হয়।

২.৬.১. দক্ষতা বিকাশের প্রকৃতি ঃ (ভাটিয়া) 1977 (Bhatia) কতগুলি সাধারণ দক্ষতার কথা বলেছেন। যেমন—দৈহিক নড়াচড়া, হাত-পা নড়াচড়া, পেশির নড়াচড়া। কোনো লক্ষ্য পূরণের জন্য এগুলি আমরা শিখি। এই দক্ষতাপূর্ণ কৌশল করতে হলে একটি বিশেষ ধরনের শক্তি প্রয়োগ করতে হয়। যেমন—টাইপ করার সময়, সই করা বা চা খাওয়ার সময় কাপটা আমরা যখন তুলছি। এটি একটি বিশেষ দক্ষতা। এটি যেমন শারীরিক ক্ষেত্রেও প্রয়োজন, তেমনি সাফল্য লাভের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। এই দক্ষতা যত অনুশীলন করা হয়, তত অভ্যাসে পরিণত হয়। সুতরাং দক্ষতা এবং নৈপুণ্যতা জীবনের একটি অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ। দক্ষতার জন্য বিশেষ ধরনের সঞ্চালনের প্রয়োজন যেমন কান, চোখ, নাকের এই সমস্ত ধরনের অঙ্গের সমন্বয় করতে হয়। শিক্ষককে দেখতে হবে শিক্ষার্থীদের এই দক্ষতা যত বাড়বে তত তারা পাঠ বোঝার ব্যাপারে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করবে এবং বিরক্তি, ক্লান্তি কম হবে। সুতরাং দক্ষতা বিশেষ ধরনের আচরণ ধারা যেটা দিয়ে কোনো একটা পরিস্থিতিতে কার্যকরীভাবে একটা কাজ করা সম্ভব হয়।

২.৬.২. দক্ষতা বিকাশের নীতি ঃ শিক্ষণ-শিখন প্রক্রিয়াকে সার্থক করে তোলার জন্য দক্ষতা বিকাশের প্রয়োজন। সঠিক দক্ষতা বিকাশের ফলে শ্রেণিকক্ষে বিভিন্ন সমস্যা এড়িয়ে চলা ও সমাধানও সম্ভব হয়। কিন্তু এই দক্ষতা বিকাশের কিছু নীতি আছে, সেগুলি হল—

- দক্ষতা বিকাশের সঠিক পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে। সেই সঙ্গে পরিবেশকে সঠিক পথে পরিচালিত করতে হবে।

- শিক্ষণ-শিখনের ক্ষেত্রে শক্তিদায়ক সত্ত্বা (reinforcement) একটি প্রয়োজনীয় শর্ত। শিক্ষার্থীর যে সব উদ্দিপক আনন্দদায়ক অভিজ্ঞতা দেয়, সেটি হল ইতিবাচক শক্তিদায়ক সত্ত্বা। আর যেটা অধিকতর নিরানন্দমূলক অভিজ্ঞতা সেটি হল নেতিবাচক শক্তিদায়ক সত্ত্বা। শ্রেণিকক্ষে শিক্ষাদানের সময় শিক্ষার্থীর আচরণকে শক্তিশালী করার জন্য ইতিবাচক শক্তিদায়ক সত্ত্বা। যেমন সুন্দর, ভালো, চমৎকার, ব্যবহার করে থাকে। এই ইতিবাচক শক্তিদায়ক সত্ত্বার সঠিক প্রয়োগে দক্ষতা বিকাশে সাহায্য করে।

- যখন একটা শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক প্রশ্ন ছুঁড়ে দেন তখন তাঁরা শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে ভিন্ন ধরনের প্রতিক্রিয়া আশা করেন। যেমন—কোনো প্রতিক্রিয়া নাও আসতে পারে বা কেউ ভুল প্রতিক্রিয়া করতে পারে আবার সঠিক প্রতিক্রিয়াও আসতে পারে। যতক্ষণ শিক্ষার্থীর কাছ থেকে সঠিক প্রক্রিয়া পাওয়া যাচ্ছে, ততক্ষণ বার বার প্রশ্ন করে তার কাছ থেকে সঠিক প্রতিক্রিয়া প্রত্যাশা করতে পারে, যাতে শিক্ষার্থী ভুল বা অসম্পূর্ণ প্রতিক্রিয়াগুলি সঠিক প্রতিক্রিয়াতে পরিবর্তন হয় এবং তার দক্ষতার বিকাশ হয়।

- শ্রেণিকক্ষে উদ্দিপকের বৈচিত্র্য আনা হলে, পাঠের প্রতি মনোযোগ বৃদ্ধি পায়।

২.৬.৩. সার্থক শিখনের জন্য দক্ষতার বিকাশের তাৎপর্য ঃ

দক্ষতা নিখুঁতভাবে কিছু কার্য সম্পন্ন করাকে বোঝায়। দক্ষতা অর্জন না করলে শিক্ষার্থীরা কোনো কাজই সুষ্ঠভাবে করতে পারবে না। দক্ষতা সাধারণত কিছু পদক্ষেপ মেনে চলে। যেমন— প্রতিপাদক (demonstration)—শিক্ষক দ্বারা পরিবেশিত হয়,

পরীক্ষা—শিক্ষার্থীর স্বয়ং প্রচেষ্টা, ফিডব্যাক্—শিক্ষার্থীর নিজের শিক্ষণের ফলাফল জ্ঞান এবং প্র্যাকটিস বা অনুশীলন, যা শিক্ষার্থীর দ্বারা হয়ে থাকে। এই পদক্ষেপ অনুসরণ করে শিক্ষার্থীর দক্ষতা বৃদ্ধির সাথে সাথে প্রত্যক্ষণ ক্ষমতারও বিকাশ হয়। কারণ দক্ষতা ব্যক্তিকে বস্তু প্রত্যক্ষণ করতে শেখায়। এছাড়া ভুল-ত্রুটি পদ্ধতির মাধ্যমে শিক্ষার্থী নিজের ক্ষমতার উন্নতি করতে পারে এবং অতি সহজেই কম সময়ের মধ্যে যে কোনো কাজ সঠিকভাবে শেষ করা যায়। দক্ষতার বিকাশ শিক্ষার্থীর পেশী সঞ্চালন ক্ষমতার বৃদ্ধির সাথে রিফ্লেকস্ মুভমেন্ট ও কল্পমূর্তি ক্ষমতার (Perceptnal ability) বিকাশ হয়। এছাড়া যে কোনো কার্যাবলীকে সুষ্ঠ ও সুন্দরভাবে প্রাক্ষোভিক অনুভব দিয়ে বোঝানোও সম্ভব হয়।

২.৬.৪. নিজের অগ্রগতি বিচার করুন ঃ

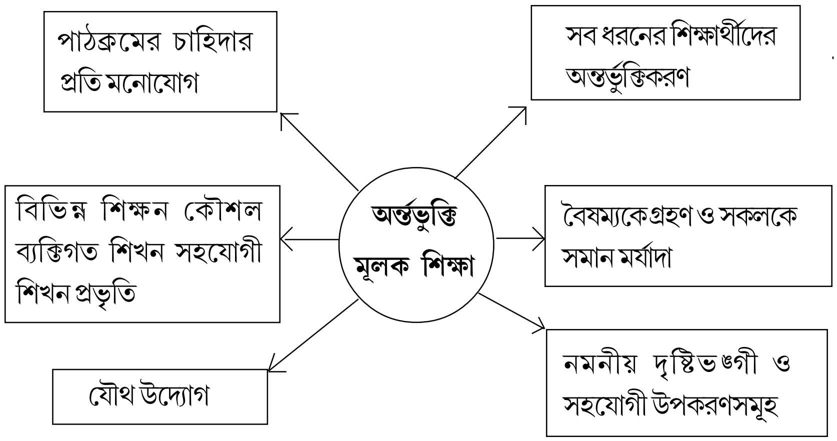
- উদাহরণ দিয়ে দক্ষতা বিকাশের নীতিগুলি লেখো।
- শ্রেণিকক্ষে দক্ষতা বিকাশ কীভাবে সম্ভব ঘটনা সমীক্ষার সাহায্যে বোঝাও।

২.৭. পাঠক্রমে পেডাগগি অনুশীলনে অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ ঃ (Pedagogy Across Curriculum for Inclusive Education)

২.৭.১. অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষা ঃ

'শিখন কি মানুষের অধিকার' প্রসঙ্গে স্বামী বিবেকানন্দের উক্তিটি উপস্থাপন করা প্রয়োজন। শিক্ষা হল মানুষের অন্তর্নিহিত শক্তির পরিপূর্ণ বিকাশ ।(Education is the manifestation of the pefection already in man) শিক্ষণ ছাড়া শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গীণ বিকাশ সম্ভব না। রাষ্ট্রের প্রতিটি শিক্ষার্থীর জন্য শিক্ষার ব্যবস্থা করা একান্ত দরকার এবং শিক্ষণকে মানুষ অধিকার পর্যায় অন্তর্ভুক্তি করা উচিত। ভারতবর্ষে শিক্ষার অধিকার আইন (RTE Act) এই অধিকার প্রতিফলন দেখতে পাওয়া যায়। রাষ্ট্রপুঞ্জ, Universal Declaration of Human Rights (1948)-এ শিক্ষাকে মানুষের মৌলিক অধিকার বলে স্বীকার করে নিয়েছে এবং সকলের জন্য শিক্ষা (EFA) বিশ্বব্যাপী কৌশল হিসেবে বিবেচনা করেছে। UNESCO Salamanca Statement (1994)-এ আন্তর্জাতিকভাবে Inclusive Education বা অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখন কথা ঘোষণা করে।

অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখন হল এমন এক ধরনের শিখন যেখানে সমস্ত শিশুদের গ্রহণ করা হয়। শিক্ষার্থীরা একসাথে বিদ্যালয়ে শিখন গ্রহণ করে, কোনো প্রকার পৃথকীকরণ (Segregation) করা হয় না। এই ব্যবস্থায় শিক্ষার বিভিন্ন দিকের পরিবর্ধন বা পরিমার্জন প্রয়োজন হয়। যেমন—শিক্ষণ পদ্ধতি, পাঠ্যক্রম, সুযোগ সুবিধা ইত্যাদি। এই ব্যবস্থাতে শিক্ষার্থী যেন তার বয়সোপযোগী শিখন গ্রহণ করতে পারে, তার দিকে খেয়াল রাখতে হবে।



[উৎস ঃ Shukla, N. (2001) : Inclusive Education (NCERT)]

২.৭.২. অন্তর্ভুক্তিকরণকে পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনের মাধ্যমে বাস্তবায়িত করার পদক্ষেপ ঃ

UNESCO অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার ক'টি নীতির উপর প্রাধান্য দিয়েছে ঃ-

- এই শিক্ষণ হল বৈষম্যকে মোকাবিলা করার জন্য একটি উন্নত ও চলমান প্রক্রিয়া; যা শিক্ষা দেয় বৈষম্যের সাথে জীবনযাপন করতে এবং বৈষম্যের থেকে জীবন ধারণের শিক্ষা নিতে।
- শিক্ষার্থীরা উপস্থিত থেকে কোথায় ও কতটা শিক্ষাগতভাবে অংশগ্রহণ করেছে, কতটা অভিজ্ঞতা অর্জন করেছে এবং পারদর্শিতা বলতে পাঠ্যক্রমভিত্তিক কতটা তারা কৃতকার্য হচ্ছে।
- যে সমস্ত শিক্ষার্থীরা প্রান্তিক, বহিস্কৃত বা নিম্ন পারদর্শিতা সম্পন্ন (marginalized, excluded, underer achievers), তাদের শনাক্তকরণ, নিয়ন্ত্রণ ও শিক্ষাক্ষেত্রে অন্তর্ভুক্তকরণ করা শিক্ষার উদ্দেশ্য।

কিন্তু পাঠক্রমের মাধ্যমে এই অন্তর্ভুক্তিকরণকে বাস্তবায়িত করার জন্য কিছু পদক্ষেপ নিতে হবে, সেগুলি—

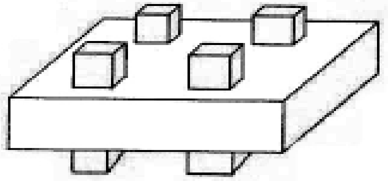
- বিদ্যালয়ের সমস্ত শিক্ষার্থী ও কর্মচারীদের গুরুত্ব প্রদান করতে হবে।
- বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীরা পাঠ্যক্রম ও সাংস্কৃতিক কার্যাবলীতে বেশি করে অংশগ্রহণ করতে পারে তার ব্যবস্থা করা।
- স্থানীয় শিক্ষার্থীদের বৈষম্যের কথা স্মরণে রেখে বিদ্যালয়ের নিয়মনীতি, প্রথা, সুযোগ সুবিধা প্রভৃতি পুনর্গঠন করতে হবে।
- বিশেষ শিক্ষণমূলক চাহিদার কথা মনে রেখে শিখনের বাধাগুলিকে এমনভাবে হ্রাস করতে হবে, যাতে সমস্ত শিক্ষার্থী শিখনে অংশগ্রহণ করে।
- শিখনের বাধাগুলি অতিক্রম করতে হবে যাতে, নির্দিষ্ট শিক্ষার্থী অংশগ্রহণের সুযোগ সুবিধা পায় এবং একই সাথে সমস্ত শিক্ষার্থীরাও উপকৃত হয়।
- শিক্ষার্থীদের মধ্যে যে পার্থক্য বা বৈষম্য রয়েছে সেগুলি শিখনের বাধা হিসেবে না ভেবে, শিখন সহযোগী সম্পদ (resources to support learning) হিসেবে বিবেচনা করতে হবে।
- সন্নিহিত বা পার্শ্ববর্তী বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীর শিক্ষার অধিকারকে স্বীকার করে নিতে হবে।
- শিক্ষাগত পারদর্শিতা ছাড়াও মূল্যবোধের উপর গুরুত্ব আরোপ করতে হবে।
- বিদ্যালয় ও সমাজের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক বৃদ্ধি করতে হবে।
- শিক্ষায় অন্তর্ভুক্তিকরণের অর্থ সমাজে অন্তর্ভুক্তিকরণ ধারণাটিকে ঠিকভাবে বুঝতে হবে।

(Ref : Booth & Ainscow, 2002)

ভারতবর্ষের বিভিন্ন স্থানে যেমন গোয়া, দিল্লি অন্তর্ভুক্তিমূলক বিদ্যালয় স্থাপন করা হয়েছে। যেখানে বিভিন্ন দক্ষতা সম্পন্ন শিশু; অক্ষম ও উচ্চমেধাবী শিশু, পথ ও কর্মরত শিশু, বিভিন্ন সংখ্যালঘু সম্প্রদায়ের শিশু, দূরবর্তী ও যাযাবর গোষ্ঠীর শিশু, অনুগ্রহ ও প্রান্তিক এলাকা বা গোষ্ঠীর শিশুরা একত্রিতভাবে, একই ছাদের নীচে, একই পাঠক্রমে শিক্ষণ অর্জন করছে। শুধুমাত্র পাঠক্রম ও বিদ্যালয় পরিবেশকে পরিবর্তনশীল করা হয়েছে।

চিত্র নং ১

বিশেষ ধর্মী শিক্ষা



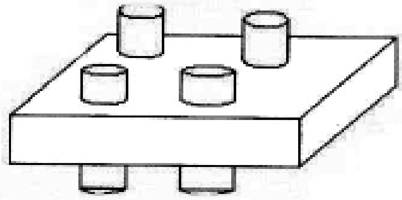
(১) বিশেষ ক্ষমতা সম্পন্ন শিশু।

(২) সমস্যা অনুযায়ী বিশেষ ধর্মী শিক্ষা।

(৩) বিশেষ প্রশিক্ষন প্রাপ্ত শিক্ষক।

(৪) বিশেষ ধর্মী বিদ্যালয়।

সাধারণ শিক্ষা



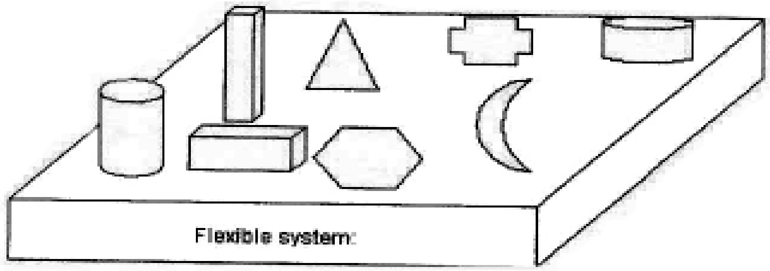
(১) সাধারণ শিশু।

(২) সাধারণ শিশু ও শিক্ষন ব্যবস্থা।

(৩) সাধারণ ধর্মী শিক্ষক।

(৪) সাধারণ ধর্মী বিদ্যালয়

অন্তর্ভূক্তিমূলক শিক্ষন



(১) শিশুরা আলাদা বিভিন্ন দক্ষতা ও চাহিদা সম্পন্ন শিশু

(২) প্রতিটি শিশু একমাত্র শিক্ষা অর্জণ করতে পারে।

(৩) ভিন্ন ক্ষমতা দক্ষতা সম্পন্ন, বয়স, জাতিগত গোষ্ঠী, লিঙ্গ

(৪) শিক্ষা ব্যবস্থা-প্রক্রিয়াকে পরিবর্তন শীল করতে হবে।

২.৭.৩. অর্ন্তভুক্তমূলক শিক্ষণকে কার্যকরী করার পদক্ষেপ ঃ

Department of Education and Science (2007) অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষন-শিখনকে কার্যকরী করার কথা বলেছে। এই প্রকার শিক্ষনকে কার্যকরী করার জন্য শিক্ষণের বিভিন্ন কৌশল ও দৃষ্টিভঙ্গি প্রয়োগ করতে হবে। শিক্ষার্থীদের সামনের শিখন উদ্দেশ্য পরিষ্কার করে ব্যাখ্যা করে দেওয়া খুবই প্রয়োজনীয়, কারণ এই প্রকার শিক্ষা প্রক্রিয়াতে মিশ্র শিক্ষার্থী পাঠ লাভ করে থাকে। শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়াকে পরিবর্তনশীল হতে হবে, শিক্ষার্থীদের চাহিদা ও ক্ষমতার সাথে সামঞ্জস্য রেখে বিষয়বস্তু নির্বাচন করা এবং বহু ইন্দ্রিয় দৃষ্টিভঙ্গি (multi-sensory approach) প্রয়োগ করা উচিত। কিছু সময়ব্যাপী নিয়মিত গঠনমূলক মূল্যায়নের মাধ্যমে

শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি বিচার করতে হবে। অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ-শিখন প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীদের চাহিদা, বয়স, আগ্রহ ও প্রবণতার উপযোগী শিখন সংক্রান্ত উপাদানের ব্যবস্থা করতে হবে। শিক্ষার্থীদের জন্য প্রবলক (reinforcement) এর ব্যবস্থা করা উচিত, যাতে শিক্ষার্থীরা জ্ঞান ও দক্ষতা বাস্তবে প্রয়োগ করতে পারে। পাঠক্রমের সাহায্যে ভাষাগত এবং ব্যক্তিগত ও সামাজিক যোগাযোগ বৃদ্ধি করার সুযোগ প্রদান করা উচিত। এছাড়া প্রতিটি শিশুকে স্বাধীনভাবে কাজ করার পরিবেশ প্রদান করতে হবে।

চিত্র নং ২

- অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষাতে সবাইকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কাউকে বহিস্কৃত করা হয় না।
- প্রতিটি শিশু একত্রিত হয়ে, একই সময়, একই সঙ্গে শিক্ষা অর্জন করতে পারে।

২.৭.৪. নিজের অগ্রগতি যাচাই করো ঃ

- শ্রেণিকক্ষের পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্তিকরণ শিক্ষণ কীভাবে কার্যকরী করা সম্ভব আলোচনা করো।
- উদাহরণসহ অন্তর্ভুক্তিকরণ শিক্ষণ প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করুন।
- কোন প্রকার শিক্ষণকে অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ বলা যায় ?

২.৮. সংক্ষিপ্তসার

পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির পরিপ্রেক্ষিত নির্ধারণ না করে পাঠ্যক্রম নির্মাণে কার্যের সূত্রপাত করা অসম্ভব। পাঠ্যক্রম অনুশীলনে পেডাগগির পরিপ্রেক্ষিতে দর্শন ও ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গী যেমন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে, ঠিক তেমন নির্মিতবাদ দৃষ্টিভঙ্গী, দক্ষতার বিকাশ ও অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষা ও গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করেছে। প্রত্যেকটি পদক্ষেপ একে অপরের পরিপূরক কারণ দর্শন ও ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গী ভিত্তি স্থাপন করতে সাহায্য করে, ঠিক তেমনি অন্যান্য দৃষ্টিভঙ্গীগুলি পাঠ্যক্রম অনুশীলনে পেডাগগিকে আধুনিক রূপ ধারণ করতে সাহায্য করেছে। বর্তমান শ্রেণিকক্ষে মিশ্র ক্ষমতা সম্পন্ন শিশুরা শিক্ষণ গ্রহণ করে, তাই পাঠক্রমকে অন্তর্ভুক্তিমূলক করার সাথে সাথে নির্মিতবাদ ও প্রত্যেক শিশুর সম্পূর্ণ সুষ্ঠ দক্ষতা বিকাশের দিকেও খেয়াল রাখতে হবে।

মূল শব্দ ঃ পাঠক্রম, দর্শন, ক্ষমতা, দক্ষতা, শিক্ষণ, অন্তর্ভুক্তি নির্মিতিবাদ।

২.৯. পাঠ্য এককের অনুশীলন ঃ

I. নিম্নলিখিত প্রশ্নাবলীর উত্তর লেখো ঃ

(১) পাঠক্রম অনুশীলন পেডাগগির দার্শনিক বা ঐতিহাসিক ভিত্তিটি আলোচনা করো। ১৬

(২) পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগিতে নির্মিতিবাদ দৃষ্টিভঙ্গীর কী প্রয়োজনীয়তা আছে? উদাহরণ বা ঘটনা সমীক্ষা দিয়ে বুঝিয়ে দাও। এক্ষেত্রে শিক্ষকের ভূমিকা উল্লেখ করবে। (১০+৬)

(৩) পাঠক্রম অনুশীলনে অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার কী দরকার? বাস্তবে কীভাবে প্রয়োগ করা সম্ভব বলে তুমি মনে করো, উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। (৬+১০)

(৪) দক্ষতা বিকাশের নীতি ও তাৎপর্য উল্লেখ করো। সঠিক দক্ষতা বিকাশ না হলে পাঠক্রম বাস্তবে প্রয়োগ করতে কী অসুবিধা হবে? (৬+৬+৩)

II. নিম্নলিখিত প্রশ্নাবলীর উত্তর লেখো ঃ ৭

(১) পাঠক্রম গঠনের মূল দার্শনিক ভিত্তিগুলি ব্যাখ্যা করো।

(২) হার্বাটের অনুরাগীদের মতে পেডাগগির পাঁচটি পদক্ষেপ ব্যাখ্যা করো।

(৩) পাঠক্রমে নির্মিতিবাদ কীভাবে প্রয়োগ করবে?

(৪) নির্মিতিবাদ শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগে শিক্ষকের ভূমিকা কী?

(৫) অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষাকে কার্যকরী করার পদক্ষেপ ব্যাখ্যা করো।

III. নিম্নলিখিত প্রশ্নাবলীর সংক্ষিপ্ত উত্তর লেখো ঃ ২

(১) পেরেনিয়ালিজম কী?

(২) হার্বাটের পেডাগগিকে কী পেডাগগি বলা হয়?

(৩) নির্মিতিবাদ দৃষ্টিভঙ্গী কী?

(৪) দক্ষতা কী?

(৫) দক্ষতা বিকাশের নীতি হিসাবে শক্তিদায়ক সত্ত্বার ভূমিকা কী?

(৬) অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ কেন সাধারণ বা বিশেষ শিক্ষার থেকে বেশি গুরুত্বপূর্ণ বা প্রয়োজন?

(৭) 'অন্তভুর্ক্তিমূলক শিক্ষাতে সবাইকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়' বলতে কী বোঝো?

আরো যে বিষয়গুলি জানা দরকার :

(ক) শিক্ষাতত্ত্ব ও শিক্ষাদর্শন

(খ) নির্মিতিবাদ

তথ্যসূত্র :

1. Oliva, P Developing Curriculum

2. Hooper, Rich and curriculum Design

3. Agarwal, J.C. Theory and Principles of Education

4. aer.sagepub.com, Dewey, Uygotsky and the social Administration of the individual : constuctivist pedagogy as systems of ideas in Historical spees in American educational Research Jurnal December 21, 1998.

অধ্যায়

৩

পাঠ্যক্রম অনুশীলনে সমন্বিত শিক্ষণ

৩.১. শুরুর কথা ঃ

সমন্বিত (ইনটিগ্রেটেড) শিক্ষণ-শিখন প্রাচীনতম বিচ্ছিন্ন বিষয়গুলিকে একত্রিতভাবে শিক্ষার্থীর আয়ত্ত্বে নিয়ে আসার চেষ্টা করে। ইনটিগ্রেটেড পাঠক্রম বলতে বোঝায় শিক্ষণ-শিখনের বিষয়বস্তুকে অবিভাজিতভাবে পেশ করা। এই প্রকার শিক্ষণ-শিখন বিভিন্ন প্রকার বিষয়বস্তুর মধ্যে একটি সমন্বয় সাধন করে।

৩.২. উদ্দেশ্য ঃ এই অধ্যায়ের পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করবে

- সমন্বিত শিক্ষণ-শিখন ধারণাটি বুঝে ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- আন্তর্বিষয়মূলক ও মাল্টিডিসিপ্লিনারি ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- এই দুই ধারণার মধ্যে উদাহরণ সহ পার্থক্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ইন্টার ডিসিপ্লিনারি ধারণাটির সঠিকভাবে প্রয়োগ করতে পারবে।
- শ্রেণিকক্ষের পরিস্থিতি, সামাজিক, সাংস্কৃতিক দিকগুলি প্রয়োগ করতে পারবে।

৩.৩. ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখনের ধারণা ঃ

সমন্বিত (ইনটিগ্রেটেড) শিক্ষণ-শিখন প্রাচীন ধারাবাহিক বিষয়গুলিকে একত্রিতভাবে শিক্ষার্থীদের সামনে পেশ করার প্রচেষ্টা করে যাতে তার বিষয়গুলি সঠিকভাবে বুঝতে পারে। এখানে শিক্ষার্থী পাঠক্রমকে সংযুক্ত করার প্রশিক্ষণ পায়। এর সাথে বহুবিধ উৎস থেকে দক্ষতা ও জ্ঞানের মধ্যে সুষ্ঠু সম্পর্ক স্থাপন করে নতুন জ্ঞানের সৃষ্টি করে।

ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন শিক্ষার্থীকে পুঙ্খানুপুঙ্খ রূপে পরীক্ষণ করে পরিমার্জিতভাবে তথ্য উপস্থাপন করতে সাহায্য করে। এই প্রকার প্রক্রিয়াতে শিক্ষার্থী উদ্দেশ্যমূলক প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ অর্জন করে। শিক্ষার্থীর পাঠক্রমের বিভিন্ন এলাকাগুলির আন্তঃসংযুক্ত অংশগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে জ্ঞান বৃদ্ধি করার সুযোগ পায়। ইনটিগ্রেটেড পাঠক্রমে শিক্ষার্থী প্রতি মুহূর্ত নতুন তথ্য সংগ্রহ ও অর্জন করার সুযোগ পায়। ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখনকে অনেক ক্ষেত্রে অনুসন্ধান পদ্ধতি (Inquiry Approach) নামে ব্যাখ্যা করা হয়। শিক্ষণ-শিখনের এই প্রক্রিয়াতে শিক্ষার্থী সক্রিয় ভূমিকা পালন করে, যেখানে সে গবেষণা, অনুসন্ধান, ব্যাখ্যা, যোগাযোগ ও শিখন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে নিজের ও অন্যদের শিক্ষা অর্জনে সাহায্য করে থাকে। এখানে শিক্ষার্থী পূর্ববর্তী জ্ঞানের ভিত্তিতে নিজের তথ্য সংগ্রহের সাহায্যে নতুন অর্থপূর্ণ জ্ঞান নির্মাণ করে।

৩.৩.১. সমন্বিত শিক্ষার উদাহরণ ঃ

'আমি যদি হতাম আরব বেদুইন'

এটি শিক্ষার্থী সাহিত্য ক্লাসে পাঠ করেছে, সেখান থেকে আরব বেদুইন কারা, আরব দেশটি কোথায়, তার ভৌগোলিক অবস্থান কোথায়, আরব দেশের ইতিহাস, সেই দেশের মানুষদের খাদ্য, পোষাক ইত্যাদি সম্বন্ধে শিক্ষার্থী জ্ঞান লাভ করে। এক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে শিক্ষার্থী সাহিত্য পাঠের সাথে একটি নির্দিষ্ট জায়গার ইতিহাস, ভূগোল, সামাজিক পরিস্থিতি সম্বন্ধে জানতে পারছে। এটি হল সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের উদাহরণ।

অপর একটি সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের উদাহরণ হল গান্ধিজীর বুনিয়াদী শিক্ষা। এক্ষেত্রে চরকা কাটার সাথে ইতিহাস, ভূগোল, গণিত, কৃষি বিদ্যাকেও সমন্বিত করেছিলেন।

৩.৩.২ ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখনের উপযোগিতা ঃ

ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন শিক্ষার্থীকে যেভাবে উপকৃত করেছে সেগুলি হল ঃ

- শিক্ষার্থীদের মধ্যে সহযোগিতামূলক মনোভাব সৃষ্টি হয় এবং সুষ্ঠু ভাবে দলগত ভাবে কর্ম সম্পাদন করতে পারে।
- কার্যকর ও ফলপ্রদ ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের পরিস্থিতি সৃষ্টি করতে সাহায্য করে।

- পূর্ববর্তী জ্ঞানের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীরা নতুন জ্ঞান নির্মাণের সুযোগ পায়।
- ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন হল শিশুকেন্দ্রিক, তাই শিক্ষার্থীরা বহু সংস্কৃতির অভিজ্ঞতা আদান-প্রদানের সুযোগ পায়।
- শিক্ষার্থীরা তাদের দক্ষতা প্রদর্শণের মাধ্যমে কতটা জ্ঞান লাভ করেছে, তা বিচার করা যায়, মৌখিক বা লিখিত পরীক্ষার মাধ্যমে তাদের যোগ্যতার মাত্রার প্রমাণ দিতে হয় না।

৩.৪. নিজের অগ্রগতি বিচার কর ঃ

- ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন কীভাবে শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করবেন?

৩.৪.১. ইন্টারডিসিপ্লিনারি-শিখন ঃ

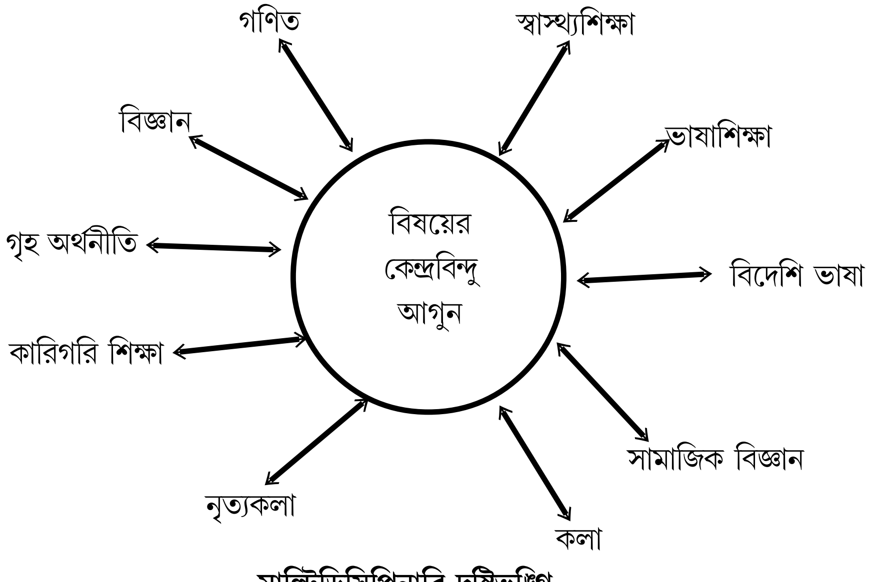
ইন্টারডিসিপ্লিনারি শিক্ষণ-শিখন প্রধানত অখণ্ড পদ্ধতি ব্যবহার করে থাকে। যেখানে একাধিক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর কাঠামোকে বিশ্লেষণ পরীক্ষণ-নিরীক্ষণ করা হয়। বিভিন্ন উপাদানগুলিকে সংশ্লেষণ করা হয়, জন্য এবং এরপর বিশেষ ধারণা ও তথ্যগুলি একত্রিত করা হয়। এই ধরনের শিক্ষণ-শিখন পদ্ধতিতে বিভিন্ন বিষয়ের থেকে তথ্য সংগ্রহের পরে জটিল বিষয়গুলির অন্তর্দৃষ্টিমূলক ধারণা গঠন করে। শিক্ষার্থী ভিন্ন পরিপ্রেক্ষিতগুলি চিনে তার সাহায্যে নতুন ধারণা গঠনের ভিত্তিতে শিখন সম্পন্ন করে। এই ধরনের দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষার্থী যে কোনো বিষয়কে বহুবিধ পরিপ্রেক্ষিত থেকে বিচার বিশ্লেষণের সাহায্যে সংযুক্ত করে এবং একত্রিত ও অন্তর্ভুক্তি কাঠামোতে ব্যাখ্যা করে।

৩.৪.২. মাল্টিডিসিপ্লিনারি শিক্ষণ-শিখন ঃ

শিক্ষণ-শিখনের এই দৃষ্টিভঙ্গিতে যে কোনো বিষয়কে বহুবিধ দৃষ্টিভঙ্গি থেকে ব্যাখ্যা করা হয়। কিন্তু কোনো ধারাবাহিক পন্থা অবলম্বন করা হয় না। বিভিন্ন বিষয়ের পরিপ্রেক্ষিতগুলিকে সংযুক্ত বা সংমিশ্রণ করা হয়।

৩.৪.৩. ঘটনা সমীক্ষার সাহায্যে পার্থক্য নির্ণয় ঃ

একদল শিক্ষক তাদের বিদ্যালয় পাঠক্রম নির্ণয়ের সময় বিভিন্ন বিষয়ের এলাকাগুলি যা শিক্ষাণীয় কার্যাবলীতে অন্তর্ভুক্ত করা যায়, তা চিহ্নিত করার চেষ্টা করেন এবং যে কোনো বিষয়ে সে দক্ষ সেটাও বিশ্লেষণ করেন। দেখা গেল প্রত্যেকে, গণিত ছাড়া অন্য বিষয়ের সাথে প্রধান বিষয় (আগুন) খুঁজে পেয়েছেন। পরবর্তী স্তরে গণিতের বিশেষজ্ঞ ঐ প্রধান এলাকার সাথে সম্পর্ক সহজেই খুঁজে পেলেন। এভাবে বোঝানো হল একটি কাঠামোর মধ্যে বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষণ কীভাবে স্থান দেওয়া যায়। এটি হল মাল্টি ডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি।

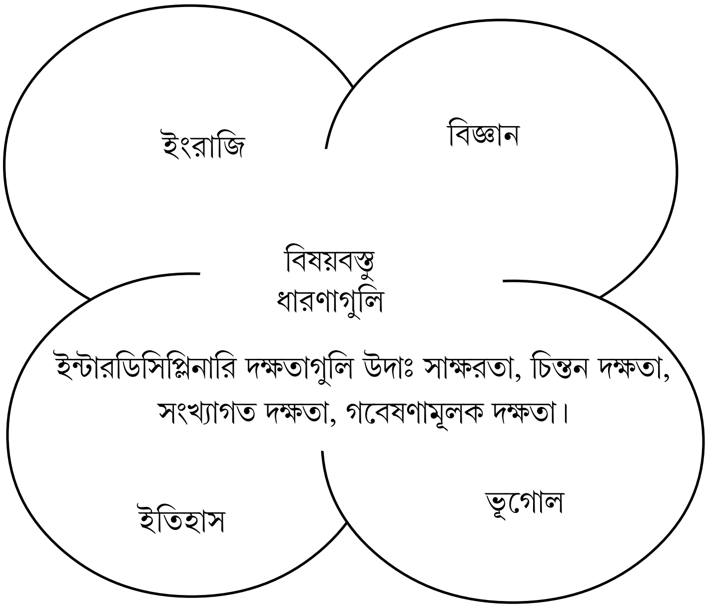


মাল্টিডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি

ব্যাখ্যা ঃ শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সামনে একটি শব্দ উচ্চারণ করলেন, সেটি হল 'আগুন'। এরপর শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে আগুন শব্দটির সম্পর্ক খুঁজে বের করতে বললেন

- স্বাস্থ্য শিক্ষার শিক্ষার্থী ঃ আগুনের বা ধোঁয়ার ফলাফল ব্যাখ্যা করল।
- বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী ঃ আগুন কী ভাবে লাগে, কী কী রাসায়নিক প্রতিক্রিয়া হয় আগুনের ফলে ব্যাখ্যা করল।
- কলা বিভাগের শিক্ষার্থী ঃ আমরি হাসপাতালে বিধ্বংসী আগুনের ঘটনাকে পুতুলনাচের প্রদর্শনীর মাধ্যমে ব্যাখ্যা করল।
- সামাজিক বিজ্ঞানের শিক্ষার্থীরা আমরি হাসপাতালে বিধ্বংসী আগুন ও সমাজের উপর তার ফলাফল ব্যাখ্যা করল।
- বিদেশি ভাষার শিক্ষার্থীকে ভিন্ন ভাষায় আগুনকে কীভাবে ব্যাখ্যা করা যায় বলল।
- নৃত্যকলার শিক্ষার্থীরা নৃত্যের মাধ্যমে আগুনকে ব্যাখ্যা করল।
- গণিতের শিক্ষার্থীরা স্কেল ও ম্যাপিং-এর সাহায্যে অগ্নিবিধ্বস্ত এলাকার পরিমাপ ব্যাখ্যা করল।
- কারিগরি শিক্ষা ঃ আগুনের থেকে রক্ষার ক্ষেত্রে কী কী সাবধানতা বজায় রাখতে হবে।

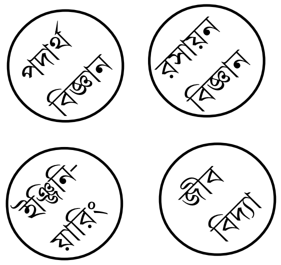
ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি



শিক্ষকরা লক্ষ্য করলেন বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে অমিল খুবই সামান্য। এটির প্রধান কারণ হল বিষয়বস্তুগুলি পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে প্রতিটি বিষয় একে অপরের সাথে সম্পর্কিত।

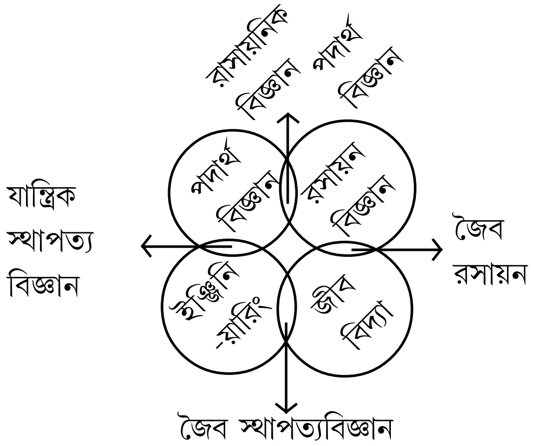
শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কিছু বিষয়বস্তুর ধারণা, যেমন নম্বর, সাক্ষরতা, চিন্তাশক্তি, গবেষণার দক্ষতা দিয়ে বিভিন্ন বিষয়ের দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করতে বললেন। দেখা গেল শিক্ষার্থী বিভিন্ন বিষয় যেমন ইংরাজি, বিজ্ঞান, ভূগোল, ইতিহাস ধারণাগুলি একে অপরের সাথে সম্পর্ক রেখে ব্যাখ্যা করল।

মাল্টিডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি



প্রতিটি পৃথক বিষয় পৃথক পৃথক পরিসীমায় আবদ্ধ

ইন্টারডিসিপ্লিনারি



পৃথক বিষয়গুলি পরিসীমার গণ্ডী অতিক্রম করে অন্য বিষয়ের মধ্যে প্রবিষ্ট

৩.৫. নিজের অগ্রগতি যাচাই কর ঃ

- ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।
- মাল্টিডিসিপ্লিনারি ও ইন্টারডিসিপ্লিনারির মধ্যে উদাহরণসহ পার্থক্য নির্ণয় করো।

৩.৫.১. প্রাথমিক স্তরে সমন্বিত শিক্ষণে ইন্টিগ্রেটেড দৃষ্টিভঙ্গির তাৎপর্য ঃ

শিক্ষার্থীদের শ্রেণির কার্যাবলি সঙ্গে নিযুক্ত করে, তাদের জ্ঞান, অন্তর্দৃষ্টি, সমস্যা সমাধানের দক্ষতা, আত্মবিশ্বাস, আত্মযোগ্যতা এবং শিক্ষণের প্রতি ইচ্ছা তৈরি করা হল শিক্ষা সহায়কদের গুরুত্বপূর্ণ কর্তব্য। আর এই বৈশিষ্টগুলির বিকাশ সম্ভব শুধুমাত্র সমন্বিত শিক্ষণ পরিবেশে ইন্টিগ্রেটেড দৃষ্টিভঙ্গির প্রয়োগে।

1. **ধারণা ঃ** ‘ওটা কী’ এবং ‘ওটা কার’ ধারণাটি কীভাবে অর্জন করেছে; সেটি পরিষ্কারভাবে ব্যাখ্যা করা।

   উদাহরণ ঃ শিক্ষক ব্ল্যাকবোর্ডে একটি ফল আঁকলেন এবং শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করলেন।

   - ফলটিকে চিহ্নিত করো?
   - ফলটিকে নিয়ে কী করা হয়?

2. ইন্টিগ্রেটেড দৃষ্টিভঙ্গি শিক্ষার্থীদের প্রজ্ঞামূলক ক্ষমতা, বুদ্ধিনির্ভরযুক্ত দক্ষতা ও মানসিক প্রক্রিয়াগুলির বিকাশে সাহায্য করে। নির্দিষ্ট বিষয়ে বহুবিধ মতামত গঠন করতে শেখে। ফলে তারা সমস্যাটিকে বুঝতে শেখে এবং সঠিক ব্যাখ্যা করতে পারে।

   উদাহরণ ঃ শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করা হয় ফলটির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও কী কী ভাবে ব্যবহার করা হয় তা ব্যাখ্যা করতে।

3. ইন্টিগ্রেটেড দৃষ্টিভঙ্গি শিক্ষার্থীদের, অনিশ্চিত ধারণাগুলির কারণ খুঁজে বের করতে শেখায়। নিজের মধ্যে মতের অমিল হলেও একে অপরের মতামতকে শোনে, বোঝার চেষ্টা করে ও প্রাধান্যও দেয়।

   উদাহরণ ঃ শিক্ষার্থীদের ফলের ব্যবহার ও প্রয়োগের বিভিন্ন পন্থাগুলির উপর বক্তব্য রাখতে বলা হয় (যেমন কী কী তৈরি হতে পারে, স্বাদ কেমন, স্বরূপ কেমন ইত্যাদি)।

   এখানেই মতের অমিল দেখা যায়।

4. ইন্টিগ্রেটেড দৃষ্টিভঙ্গি নির্দিষ্ট বিষয়ে অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষা বা দক্ষতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।

   উদাহরণ ঃ ফলটির বিভিন্ন প্রকার ও ব্যবহারগুলি সমন্বিত করে, একটি ধারণা গঠন করো।

৩.৫.২. নিজের অগ্রগতি বিচার করো ঃ

যে-কোনো দৈনন্দিন বিষয়ের উপর ভিত্তি করে সমন্বিত শিক্ষণে সমন্বয়ের দৃষ্টিভঙ্গির তাৎপর্য ব্যাখ্যা করো।

৩.৬. পাঠক্রমে সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদান ঃ

পাঠক্রম গঠনে সামাজিক-সংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্যগুলি সংযোজন করা হয়। পাঠক্রমের বিষয়বস্তু ও সামাজিক-সাংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে অমিল থাকলে, শিক্ষা নির্দেশনা সফলতা পেতে ব্যর্থ হয়। পাঠক্রম নির্দেশনা যে সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদানের উপর নির্ভর করে সেগুলি হল ঃ

- জাতীয়, আঞ্চলিক ও প্রাতিষ্ঠানিক নীতি ও শিক্ষামূলক দর্শন
- শিক্ষার ঐতিহ্য ও সদ্ব্যবহার
- শিক্ষা অর্জনের পর বহির্জগতে সফলতার স্বরূপ
- শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর ব্যবহারের সঠিক ব্যবস্থা
- শিক্ষার্থীদের বৈশিষ্ট্য

৩.৬.১. ঘটনা সমীক্ষা ঃ

রবীন্দ্রনাথের ছবি	এরোপ্লেন
হাঙগর	বাবুই পাখির বাসা
ওয়াশিং মেশিন	কম্পিউটার
গোরুর জাব	ধানের গোলা/মরাই
দোয়েল পাখি	জেব্রা ক্রসিং
সত্যজিৎ রায়ের নাম	এসি মেশিন
ডিস ওয়াশার	নদীর বাঁধ
নৌকা	টালির চাল
খড়ের চাল	গলদা চিংড়ি
অক্টোপাস	ভ্যান রিক্সা

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সামনে কটি নাম উল্লেখ করে ব্ল্যাকবোর্ডে লিখেও দিলেন। এরপর শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইলেন কে কে বিষয়গুলির সম্বন্ধে কী কী জানে। দেখা গেল কেউ কেউ কোনো কোনো বিষয়ের সম্বন্ধে কোনদিন শোনেওনি। যেমন কেউ সত্যজিৎ রায়ের নামের সাথে ভালোভাবে পরিচিত, আবার কেউ শোনেওনি। শহরাঞ্চলে যারা বসবাস করে তারা কেউ আবার ভ্যান রিক্সা বা খড়ের চাল সম্বন্ধে কিছুই জানে না, কিন্তু গ্রামাঞ্চলের শিক্ষার্থীরা এই বিষয় দুটির সাথে সুপরিচিত আছে। এর থেকে শিক্ষার্থীদের সামাজিক-সাংস্কৃতিক অবস্থান জানা যায়। এবং এই প্রভাব পাঠক্রমে পরিলক্ষিত হয়।

৩.৬.২. নিজের অগ্রগতি বিচার করো ঃ

উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো পাঠ্যক্রমে সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদানগুলি কী ভূমিকা পালন করে।

৩.৭. সংক্ষিপ্তসার ঃ

সমন্বিত শিক্ষণের মূল ধারণা হল বিচ্ছিন্ন বিষয়গুলিকে একত্রিতভাবে শিক্ষার্থীদের আয়ত্তে আনার প্রচেষ্টা করা। সেখানে ইন্টারডিসিপ্লিনারি ও মাল্টিডিসিপ্লিনারিকে সংযুক্ত করা হয়, যাতে শিক্ষার্থীরা দুটির মধ্যে সঠিক পার্থক্য নির্ণয় করতে শেখে এবং বাস্তবে শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করতে শেখানো হয়। সমন্বিত শিক্ষার বাস্তব প্রাসঙ্গিকতা হল শিক্ষার্থী কিভাবে বিভিন্ন পদক্ষেপের

মাধ্যমে অন্তর্দৃষ্টিমূলক জ্ঞান অর্জন করছে, এবং এর সাহায্যে পাঠক্রমে কী কী সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদান দ্বারা প্রভাবিত হচ্ছে সেগুলি নির্ণয় করা।

মূলশব্দ ঃ সমন্বিত, শিক্ষার্থী, শিক্ষণ-শিখন, ইন্টারডিসিপ্লিনারি, মাল্টিডিসিপ্লিনারি, দৃষ্টিভঙ্গি, পাঠক্রম, পেডাগগি, সামাজিক-সাংস্কৃতিক।

৩.৮. পাঠের অনুশীলন ঃ

বিভাগ-ক (৫০০ শব্দ)

1. সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের ধারণাটি ব্যক্ত করো। শ্রেণিকক্ষে সম্বন্ধিত শিক্ষণ-শিখন কীভাবে প্রয়োগ করবে উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ৬+১০
2. ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি কী? মাল্টিডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গির সাথে এর পার্থক্য কোথায়? উদাহরণ দিয়ে ব্যাখ্যা করো। ৬+১০
3. সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনে ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গির কি কোন স্থান আছে? যুক্তিসহকারে বোঝাও। ১৬
4. পাঠক্রমে সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদানগুলির বিশদ আলোচনা করো। ১৬

বিভাগ-খ (২৫০ শব্দ)

1. উদাহরণ সহকারে সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের ধারণাটি ব্যক্ত করো।
2. পাঠ্যক্রমে ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি কীভাবে প্রয়োগ করবে?
3. উদাহরণের সাহায্যে ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গিটি বুঝিয়ে লেখো।
4. তোমার মতে ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গির মধ্যে কোনটি বেশি গ্রহণযোগ্য?

বিভাগ-গ (২৫ শব্দ)

1. শ্রেণিকক্ষে মাল্টিডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গির প্রয়োগ কীভাবে করবে?
2. শ্রেণিকক্ষে কোন পরিস্থিতিতে ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি প্রয়োগ করবে?
3. সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদানগুলি লেখো।

তথ্য পঞ্জী :

1. Interdisciplinary work : Patterns and Practicalities G castillo-Phillippine Sociological review, 2006, JSTOR
2. The estimation of neighbourhood effects in the social sciences : An interdisciplinary approach.

অধ্যায়

৪

জ্ঞান ও অনুসন্ধান পদ্ধতি

৪.১. শুরুর কথা

ইন্দ্রিয়লব্ধ তথ্য মাত্রই জ্ঞান নয়। এই জ্ঞান অর্জন বা জ্ঞান নির্মাণ প্রক্রিয়াটি আধুনিক শিক্ষার প্রধানতম চর্চার বিষয়। আধুনিক পৃথিবীতে তথ্যের বিস্ফোরণ ও প্রযুক্তিবিদ্যার প্রভাবে শিক্ষার্থীদের কাছে তথ্য সংগ্রহ কোনো বিশেষ সমস্যার বিষয় নয়। বরং তথ্যগুলিকে কেন্দ্র করে বিভিন্ন কৌশলে জ্ঞান নির্মাণ শিক্ষাতত্ত্বের ও শিক্ষণ পদ্ধতিচর্চার প্রধান বিষয়। অনুসন্ধানভিত্তিক কৌশল বহু প্রাচীনকাল থেকেই প্রচলিত। অনুসন্ধান কৌশলের প্রকৃতি, বৈশিষ্ট্য, স্কুলপাঠ্য বিষয়ে তার প্রভাব প্রভৃতি এই পাঠ এককে আলোচিত হয়েছে। আধুনিক শিখন-শিক্ষণ পদ্ধতিতে প্রকল্প পদ্ধতি বিশিষ্ট স্থান অধিকার করেছে। তবে কোনো পদ্ধতিই সম্পূর্ণ গ্রহণযোগ্য কিনা, কোনটি কতটা গ্রহণযোগ্য সে বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে।

৪.২. উদ্দেশ্য (Objectives):

এই পাঠ এককের শেষে শিক্ষার্থী যে দক্ষতাগুলি অর্জন করতে পারে—

(ক) তথ্য ও জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ

(খ) স্কুলপাঠ্য বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের ধারণা গঠন

(গ) তথ্য অনুসন্ধান কৌশলের মাধ্যমে কিভাবে জ্ঞান অর্জন করা সম্ভব তার ধারণা অর্জন

(ঘ) ভিন্ন ভিন্ন বিষয়ভিত্তিক চিন্তন কৌশল—বৈজ্ঞানিক, গাণিতিক, সামাজিক ও উন্নততর চিন্তন কৌশল

(ঙ) জ্ঞান, পাঠক্রম, পাঠ্যপুস্তক, শিক্ষার্থী এবং পেডাগগির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন

(চ) অনুসন্ধানমূলক শিখন প্রক্রিয়ার স্বরূপ ও প্রয়োগ সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন

(ছ) যে কোনো পাঠকে পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর করে তোলার প্রক্রিয়াটি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন

(জ) প্রকল্পভিত্তিক শিখন কিভাবে পরিচালনা করতে হবে তার ধারণা ও দক্ষতা অর্জন

৪.৩. জ্ঞান ও তথ্য (Knowledge and Information):

সক্রিয়তা : শিক্ষক বোর্ডে এসে কয়েকটি শব্দ লিখলেন—যেমন-রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর, কবিতা, বর্ষাকাল, ৬ ফুট ২ ইঞ্চি উচ্চতা, শান্তিনিকেতন, জোড়াসাঁকো ইত্যাদি।

এরপর শিক্ষার্থীদের এই শব্দগুলি সম্পর্কে চিন্তা করতে বলা হল। অনেকেই রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরকে নিয়ে তিন বা চার লাইন অথবা আরো বেশি কিছু বলতে পারবেন।

এবার শিক্ষক ব্যাখ্যা করবেন—শব্দগুলিকে বিচ্ছিন্নভাবে তথ্য (Information) বলা হয়। আবার এই তথ্যগুলিকে ভিত্তি করে সাধারণের মনে কিছু কিছু সংগঠিত ধারণা রয়েছে তাকে জ্ঞান (Knowledge) বলা যায়। বিষয়টিকে অন্যভাবে দেখা যেতে পারে—

তথ্যকে ভিত্তি করে জ্ঞান অর্জন করা যায় আবার এই জ্ঞান দুই ভাবে প্রকাশিত হয়। বর্ণনামূলক (Declarative) প্রক্রিয়ামূলক (Procedural)। তথ্যগুলিকে ভিত্তি করে মানসিক প্রতিরূপ (Mental representation) সৃষ্টি করার মধ্য দিয়ে যে জ্ঞান অর্জন তাকে বর্ণনামূলক বা (Declarative) বলা হয়। এই প্রতিরূপ প্রয়োগ করে সমস্যা সমাধান করতে সক্ষম হওয়াকে প্রক্রিয়ামূলক (Procedural knowledge) বলা হয়।

উদাহরণ :- চা কিভাবে তৈরি করা হয়?

- পদ্ধতিটি বলতে পারা—বর্ণনামূলক জ্ঞান
- চা তৈরি করতে পারা—প্রক্রিয়ামূলক জ্ঞান

এরকম উদাহরণ প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীরা পারবে দিতে।

তথ্য ও জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য

(ক) তথ্য কয়েকটি বিচ্ছিন্ন শব্দমাত্র
জ্ঞান-শব্দগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে

(খ) তথ্য অর্থহীন স্মৃতি সঞ্চয়নে রক্ষিত হয়।
জ্ঞান সর্বদাই অর্থবহ হয়।

(গ) তথ্য জ্ঞানের উৎস
জ্ঞান তথ্যকে বিস্তারিত করে

(ঘ) তথ্যগুলির সাহায্যে শুধুমাত্র সমস্যা সমাধান সম্ভব নয়,
জ্ঞান অর্জনের মধ্য দিয়ে সমস্যা সমাধান সম্ভব।

(ঙ) তথ্য আত্মস্থকরণে উচ্চতর চিন্তন প্রয়োজন নেই
উচ্চতর চিন্তন প্রক্রিয়ার সাহায্যে তথ্যগুলি জ্ঞানে রূপান্তরিত হয়।

(চ) তথ্য বস্তুভিত্তিক, জ্ঞান ব্যক্তিভিত্তিক।

শিক্ষাগত তাৎপর্য : তথ্য জ্ঞানের উৎস আগেই উল্লেখ করা হয়েছে। আধুনিক শিক্ষা প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীকে সক্রিয় করে তোলা, বিচারবাদী চিন্তায় উদ্বুদ্ধ করা প্রভৃতি উদ্দেশ্যগুলি বাস্তবায়িত করতে শিক্ষার্থীকে জ্ঞান অর্জনের পরিসর দিতে হবে। এই পরিসর সৃষ্টিতে শিক্ষক সহায়তা প্রদান করতে পারেন বিভিন্ন তথ্য সংগঠনের মধ্য দিয়ে।

অগ্রগতি যাচাই ঃ

(ক) তথ্য বলতে কী বোঝায় তা আপনাদের প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা থেকে বিশ্লেষণ করুন।

(খ) তথ্য ও জ্ঞান এই দুই ধারণার শিক্ষাগত তাৎপর্য কী প্রত্যক্ষ উদাহরণ দিয়ে বোঝান।

ভেবে দেখুন ঃ শিখন প্রক্রিয়ায়—
তথ্য সংগ্রহ → তথ্য সংগঠন → জ্ঞান অর্জন এই তিনটি প্রক্রিয়ায় কার কী ভূমিকা হতে পারে?

৪.৪. জ্ঞান নির্মাণের ধারণা ও প্রাথমিক বিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক অনুশীলন

জ্ঞান নির্মাণের ধারণার সঙ্গে প্রত্যক্ষ পরিচয় করতে হলে প্রচলিত পাঠক্রমের মধ্য দিয়ে তার বিশ্লেষণ করতে হবে।

৪.৪.১. (ক) ভাষা শিক্ষা :

প্রাথমিক শ্রেণিতে ইংরাজী ভাষার সঙ্গে পরিচিতিকরণ ও ইংরাজী অক্ষর ও বর্ণ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন—এই উদ্দেশ্যে পরিচালিত একটি শ্রেণিকক্ষের কার্যাবলী নীচে দেওয়া হল যার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের জ্ঞান নির্মাণ প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করা হবে।

একটি ঘটনা সমীক্ষা :

নন্দা দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষিকা। উত্তর চব্বিশ পরগনার একটি শহরের প্রাথমিক স্কুলে পড়ান। পড়াতে গিয়ে উনি দেখেছেন শ্রেণিকক্ষের অনেকেই বর্ণ ও ধ্বনির মধ্যে সংযোগ সাধন করতে পারছেন না। উনি বিশেষ একটি পাঠ্য এককের মধ্যে থাকা কয়েকটি শব্দ নির্বাচন করে বর্ণ ও ধ্বনির মধ্যে সংযোগ ঘটানোর চেষ্টা করলেন। শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থী যাতে সক্রিয় হয় সেজন্য কয়েকটি Flash Card তৈরি করে তার এক দিকে শব্দ এবং অন্যদিকে ছবি দিয়ে অভ্যাস করাতে শুরু করলেন। যেমন—Apple, Mango, Banana.

প্রথমে ছবি তুলে ধরে বারবার Mango শব্দটি বলা হয় এবং শিক্ষার্থীরা পুনরাবৃত্তি করে। M—Mango প্রথম শব্দটির ওপর জোর দিয়ে বর্ণটিকে শব্দের সঙ্গে যুক্ত করা হয়। তারপর বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে শব্দটির সঙ্গে আরো পরিচিত করতে হবে। যেমন—Do you like mango?

এরপর বর্ণের কার্ডগুলি ধরে তাদের উচ্চারণ করতে শেখানো হবে। এর পরের সপ্তাহ ধরে ছোটো ছোটো দলে বিভক্ত করে বর্ণ ও শব্দের কার্ডগুলি মেলানোর খেলা শিক্ষার্থীদের মধ্যে চালানো হয়।

এইভাবে শিক্ষার্থীরা ধ্বনি ও শব্দের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে শেখে, আরো নতুন নতুন শব্দ উচ্চারণ করতে উৎসাহিত করে তার অর্থ সম্পর্কে চিন্তা করতে বলা হয়। প্রতিদিনের ব্যবহৃত শব্দের তালিকা দিয়েও তাদের বাক্যে ওই শব্দগুলি ব্যবহার করতে উৎসাহ দেওয়া হয়। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর মধ্যে ধ্বনি ও শব্দের মধ্যে সংযোগ করার দক্ষতা গড়ে উঠল যার সাহায্যে তাদের শব্দভাণ্ডার যেমন বাড়লো তেমনি শব্দ ব্যবহারের পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করলো। এই ঘটনাটি থেকে কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর খোঁজার চেষ্টা করা হবে—

(ক) উপরে উল্লিখিত বর্ণনায় যেভাবে শিক্ষার্থীদের শেখানো হল তাকে কী কার্যকর বলে মনে করেন?

(খ) এছাড়া অন্য কোনো পদ্ধতি কী প্রয়োগ করা যায়?

(গ) কোনো শিক্ষার্থী যখন কার্ডের শব্দ পড়তে পারে অথচ পাঠ্যবই-এ একই শব্দগুলো সনাক্ত করতে পারে না, তখন কী বুঝতে হবে?

গণিত শিক্ষা

প্রাথমিক শ্রেণিতে পরিসীমা ও ক্ষেত্রফলের ধারণা গড়ে তোলার উদ্দেশ্য পরিচালিত একটি শ্রেণির কার্যাবলী বর্ণনা করা হলো। যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের গাণিতিক জ্ঞান নির্মাণের পদ্ধতিটি বর্ণনা করা যাবে।

ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা শিখতে গিয়ে শিক্ষার্থীরা যে সব সমস্যার সম্মুখীন হতে পারে ওয়াটসন (2013)-এর গবেষণার ভিত্তিতে তার কয়েকটি উল্লেখ করা যেতে পারে।

(ক) ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা প্রকৃতপক্ষে কী তা না বুঝেই তারা ক্ষেত্রফল এবং কখনও কখনও পরিসীমাকে শুধু একটি সূত্রের প্রয়োগ হিসাবে দেখে।

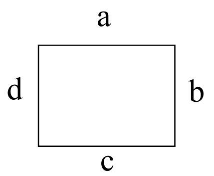
(খ) তারা ক্ষেত্রফল ও পরিসীমার ধারণা মিলিয়ে ফেলে।

(গ) তাদের পক্ষে মাত্রার ধারণা গড়ে তোলা কঠিন। পরিসীমা একটি দৈর্ঘ্য—একমাত্রিক ক্ষেত্রফল দ্বিমাত্রিক এই ধারণাটি স্পষ্ট থাকে না।

(ঘ) তারা তাদের দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাগুলি এবং ক্ষেত্রফল ও পরিসীমার জ্ঞান নির্মাণের সঙ্গে গণিত শ্রেণিকক্ষের যা শেখে তার যোগসূত্র স্থাপন নাও করতে পারে।

এই বিষয়গুলি মাথায় রেখে যাতে শিক্ষার্থীর সামগ্রিক জ্ঞান নির্মাণ হয় সে বিষয়টির উপর গুরুত্ব দিতে হবে। নীচে বিষয়টি তুলে ধরা হোল। শিক্ষার্থীদের জুটি বেঁধে কাজ করার মাধ্যমে পরিসীমার ধারণা গড়ে তুলতে হবে।

সক্রিয়তা-১ শ্রেণিকক্ষের প্রশিক্ষণরত সব শিক্ষার্থীদের নিয়ে অনুশীলন করে বিষয়টি সহজ করতে হবে। প্রথমে তাদের চারপাশের বস্তুগুলির পরিসীমা চিহ্নিত করতে নির্দেশ দেওয়া হল। তাদের সাথে পরিসীমার গাণিতিক সংজ্ঞা আলোচনা করতে হবে। এটি একটি দ্বিমাত্রিক আকারের চারপাশের দৈর্ঘ্যের পরিমাপ



$a + b + c + d =$ পরিসীমা

প্রথম অংশ : প্রত্যেক জুটিকে শ্রেণিকক্ষে দ্বিমাত্রিক অন্ততঃ তিনটি করে বস্তু চিহ্নিত করে পরিসীমা নির্ণয় করতে দিতে হবে। সময় নির্দিষ্ট করে দেওয়া হবে। শুধু পর্যবেক্ষণ করতে হবে কিভাবে তারা কাজটি করছে।

দ্বিতীয় অংশ : সময় শেষে সকল শিক্ষার্থীর মতামত জানতে হবে। প্রত্যেক ফলাফল পৃথক হবে কারণ বিভিন্ন জন বিভিন্ন বস্তুর পরিসীমা নির্ণয় করবে। এখন শিক্ষার্থীরা যে জিনিসের পরিসীমা নির্ণয় করেছে তার আকার ও নির্ধারণ পদ্ধতি সম্পর্কে তাদের মতামত জানতে হবে এবং ব্ল্যাকবোর্ডে লিখতে হবে।

অর্থাৎ বাস্তবে পরিবেশের পরিচিত বস্তুগুলির সঙ্গে সম্পর্কিত ধারণা হিসাবে পরিসীমার ধারণাটি প্রয়োগ করা হল। জ্ঞান নির্মাণের যে পর্যায়গুলি এখানে অনুসরণ করা হোল তা হল—

(ক) একটি বিমূর্ত ধারণা — পরিসীমা—এর সাথে পরিচিতকরণ।

(খ) এর বৈশিষ্ট্যর সঙ্গে পরিচিতকরণ— পরিসীমা দ্বিমাত্রিক দৈর্ঘ্য যা দৈর্ঘ্যের এককের দ্বারা প্রকাশিত।

(গ) শিক্ষার্থীরা সক্রিয় হয়ে শ্রেণিকক্ষের দ্বিমাত্রিক বস্তুগুলি চিহ্নিত করল।

(ঘ) ঐ বস্তুগুলির পরিসীমা নির্ণয় করতে পারলো। তাদের বিমূর্ত বিষয়ের জ্ঞান নির্মাণ মূর্ত বস্তুকে কেন্দ্র করে সম্পন্ন হল।

একইভাবে ক্ষেত্রফলের ধারণাটিও শিক্ষার্থীর সক্রিয়তার সাহায্যে নির্মাণ করতে হবে।

৪.৪.৩ বিজ্ঞান শিক্ষা

বিজ্ঞান শিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করার ইচ্ছা বা কৌতুহলের প্রকাশ ঘটানো যায়। এর সাহায্যে পারিপার্শ্বিক জগত সম্পর্কে তারা যথাযথ জ্ঞান নির্মাণ করতে পারে। শিক্ষকের অন্যতম কাজ শিক্ষার্থীকে প্রশ্ন করতে উৎসাহিত করা তথা অনুসন্ধানী করে তোলা। এজন্য একটি ঘটনা সমীক্ষা নীচে দেওয়া হল।

ঘটনা সমীক্ষা—শ্রীমতী সুলেখা ঘোষ চতুর্থ শ্রেণির বিজ্ঞান শিক্ষিকা একটি ছোটো শহরে তাঁর বিদ্যালয়। তিনি ছাত্রছাত্রীদের নিয়ে তাঁর চারপাশের বিভিন্ন ধরনের প্রাণী ও উদ্ভিদগুলিকে চিহ্নিত করতে চাইলেন। এই চিহ্নিতকরণের মাপকাঠিও তৈরি করতে চাইলেন।

বিভিন্ন খবরের কাগজ ও পত্রিকা থেকে কিছু ছবি কেটে দেওয়ালে টাঙানো হল। এর মধ্যে ছিল বাঘ, হাতি, গোরু, বাঁদর ও ঘোড়ার ছবি।

কিছুক্ষণ পরে তিনি শিক্ষার্থীদের এগিয়ে এসে নানা প্রশ্ন করতে বললেন এবং সেইগুলি বোর্ডে লিখলেন। প্রশ্নগুলি মূলত ছিল ওই প্রাণীগুলির বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে। যে বৈশিষ্ট্যগুলি প্রাণীদের মধ্যে শ্রেণিবিভাগ করতে পারে। যেমন—জন্তুদের আকার, গায়ের রং, চামড়ার উপরের নানারকম নকশা ইত্যাদি। আর যে বিষয়ে সাদৃশ্য ছিল সেগুলিও বোর্ডে লেখা হল। এরপর আলোচনা করা শুরু হল কোন্ কোন্ বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে প্রাণীগুলিকে পৃথক শ্রেণিবিভাগ করা যায়।

সেইভাবে জীবজন্তুর শ্রেণিবিভাগের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি—তাদের খাদ্য, বাসস্থান প্রভৃতির ভিত্তিতে হয়ে থাকে। এই তথ্যটি শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন ও আলোচনার মাধ্যমে বুঝতে পারতো। একইভাবে বিভিন্ন পাখি ও উদ্ভিদের শ্রেণিবিভাগ ও চিহ্নিতকরণ প্রক্রিয়াটি সম্ভব। আর শিক্ষার্থীরা একবার দৈনন্দিন পরিচিত জীবনের সঙ্গে বিজ্ঞান পাঠের সংযোগ খুঁজে পেলে নতুন নতুন প্রশ্ন ও অনুসন্ধানের অবতারণা করবে।

এখান থেকে কয়েকটি বিষয় উঠে আসে—

(ক) কোন প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে হবে এবং কোন্‌গুলি ব্যবহার করে শিক্ষার্থীকে অনুসন্ধান করার দিকে চালিত করা যাবে এটি শিক্ষকের পেশাগত বিচারবোধের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে হবে।

(খ) প্রত্যেকটি প্রশ্ন খুব একটা প্রাসঙ্গিক নাও হতে পারে তবে শিক্ষার্থীদের যথাযথভাবে সময় দিয়ে তারা যাতে আরো গভীরতর অনুসন্ধানে রত হয় সে বিষয়টি দেখতে হবে।

৪.৪.৪. অগ্রগতি যাচাই —

১. ভাষাশিক্ষার প্রথম স্তরে বর্ণ ও শব্দের মধ্যে কীভাবে সংযোগ ঘটানো হবে? (৫০ টি শব্দ)

২. গণিত শিক্ষণের সময়ে জ্ঞান নির্মাণের কোন্ দিকটি সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব পায়? (৫০ টি শব্দ)

৩. বিজ্ঞান শিক্ষায় শিক্ষার্থীদের অনুসন্ধান করে তুলতে কী পদ্ধতির সাহায্য নিতে হবে? (৫০ টি শব্দ)

ভেবে দেখুন : শিক্ষার্থীদের জ্ঞান নির্মাণের বিষয়ভিত্তিক ভিন্ন ভিন্ন কৌশলগুলি কী কী?

৪.৫. অনুসন্ধানের বিশেষ পদ্ধতি—বৈজ্ঞানিক, গাণিতিক, সামাজিক এবং উন্নততর চিন্তন প্রক্রিয়া—অনুসন্ধানমূলক পদ্ধতি বলতে বোঝায় একটি জানা তথ্যকে ভিত্তি করে বিশদ অনুসন্ধানের মাধ্যমে নতুনতর তথ্য বা ধারণার সংগঠন। এই নতুন ধারণার গঠনের

সময়েও নতুন তত্ত্বটি বারবার পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে গ্রহণ করতে হয়। এই পদ্ধতিতে পর্যায়ক্রমিক সুনির্দিষ্ট স্তর বর্তমান। অনুসন্ধান কৌশলটি বিদ্যালয়ে বিভিন্ন বিষয়কে কেন্দ্র করে পরিচালিত করা যেতে পারে।

৪.৫.১. বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান (Scientific Enquiry)—বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সূচনা এখন থেকে হাজার বছরেরও বেশি আগে। সে সময় বিভিন্ন প্রশ্ন উত্থাপন করে তার উত্তর চিন্তা করা বা বলার পরীক্ষা করাকে বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান বলা হতো। এই অনুসন্ধানের একটি বিশেষ পদ্ধতি রয়েছে যা সময়ের বিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে পরিবর্তিত ও বিবর্তিত হয়েছে এই পদ্ধতির বিভিন্ন পর্যায়গুলি হল—

(ক) উপাত্ত (Hypothesis) গঠন

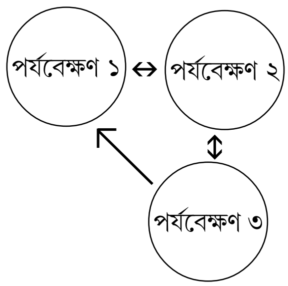
(খ) হাইপোথেসিস বা উপাত্ত থেকে যৌক্তিক বিন্যাসের মাধ্যমে পরবর্তীতে কী ঘটতে পারে তার ভবিষৎ নির্ধারণ।

(গ) ওই নির্ধারণের উপর ভিত্তি করে পরীক্ষণ পরিচালন এবং উপাত্ত যাচাইকরণ।

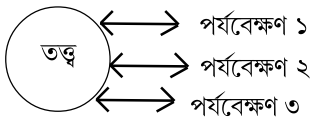
এই পর্যায়গুলি সবক্ষেত্রে একেবারে নির্দিষ্ট নয়। এর ক্রম সর্বদা একই হয় না। তবে এই পর্যায়গুলির সাহায্যেই বিজ্ঞানভিত্তিক অনুসন্ধান হয়ে থাকে। বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান সাধারণত পরীক্ষাযোগ্য বা পর্যবেক্ষণযোগ্য বিষয়কে কেন্দ্র করে পরিচালিত হয়। যে জ্ঞান শুধু অনুধাবণযোগ্য ছিল তার সুস্পষ্ট ধারণা এর মাধ্যমে হয়। অনেক সময় পূর্ব অর্জিত জ্ঞান নতুন পরীক্ষণ বা প্রয়োগের মাধ্যমে সংগঠিত হয়। যেমন—নিউটনের গতিসূত্রটি নিউটন সুসংবদ্ধ রূপে প্রকাশ করেছিলেন কিন্তু তারও আগে সূত্রগুলি বিচ্ছিন্নভাবে অস্তিত্ব প্রকাশ করেছিল।

যখন স্বাধীন, বিচ্ছিন্ন কয়েকটি পর্যবেক্ষণ একসূত্রে গ্রথিত হয় তাকে তত্ত্ব বলা হয়। তত্ত্বের মধ্যে ব্যাখ্যা সূত্র থাকে। বিষয়টি চিত্রাকারে পরিবেশন করা যায়।

বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান—



আবার কোনো তত্ত্বকে কেন্দ্র করে অনুসন্ধান করতে হলে বিষয়টি নিম্নরূপ হবে



দুই ভাবেই বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান প্রক্রিয়াটি চালানো যায়।

শিক্ষামূলক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে এই পর্যবেক্ষণ, সংজ্ঞা নির্ধারণ, বস্তুর পরিমাপ প্রভৃতি শেখানো হয়। এছাড়া পরীক্ষণ, বিচারকরণের মাধ্যমে পরবর্তী প্রক্রিয়া নির্ধারণ প্রভৃতিও এর মধ্যে ঘটে থাকে।

এই ধরণের অনুসন্ধান চালাতে হলে ব্যক্তির কয়েকটি বৈশিষ্ট্য থাকা প্রয়োজন। যেমন—বুদ্ধিমত্তা, কল্পনা শক্তি এবং সৃজনশীলতা।

শিক্ষামূলক পরিবেশে সমগ্র প্রক্রিয়াটিকে কয়েকটি কার্যে ভাগ করা যেতে পারে। যেমন—

(১) একটি বিষয়ে/বৈশিষ্ট্যের সংজ্ঞা নির্ধারণ

(২) সেই সংজ্ঞা অনুসারে পর্যবেক্ষণ ও তথ্য সংগ্রহ

(৩) একটি ব্যাখ্যামূলক প্রকল্প বা হাইপোথেসিস প্রস্তুতকরণ

(৪) পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রকল্পটির যাচাইকরণ এবং সেজন্য তথ্য সংগ্রহ

(৫) সংগৃহীত তথ্যগুলি বিশ্লেষণ

(৬) বিশ্লেষণের পর তথ্য সম্পর্কিত ফলাফল ব্যাখ্যা করতে হবে

(৭) এই ব্যাখ্যা থেকে নতুন প্রকল্প জন্ম নিতে পারে

(৮) ফলাফল প্রকাশ

(৮) একই পরীক্ষণ পুনরায় অন্য কাউকে দিয়ে প্রয়োগ

এই পর্যায়গুলি সুস্পষ্ট ক্রম অনুসারে সমস্ত বৈজ্ঞানিক অনুশীলনে প্রয়োগযোগ্য না হলেও প্রতিটি পর্যায় কোনো না কোনো ভাবে অনুসরণ করা হয়।

সক্রিয়তা : বিদ্যালয়ের শ্রেণিকক্ষে বিজ্ঞানের বিষয়গুলিকে সংক্ষিপ্ত বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সাহায্যে শেখানো যেতে পারে। যেমন—খুবই সাধারণ একটি পরীক্ষা লাল ও নীল লিটমাস কাগজের মাধ্যমে অম্ল ও ক্ষারের পরীক্ষা। ছাত্র-ছাত্রীদের ছোটো ছোটো দলে ভাগ করে অম্ল ও ক্ষারের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জানাতে হবে এবং পরীক্ষণের সহায়তায় ওই বৈশিষ্ট্যগুলি প্রমাণ করা যাবে।

৪.৫.২. গাণিতিক অনুসন্ধান :

বৈজ্ঞানিক ও গাণিতিক অনুসন্ধান পারস্পরিক উদ্বুদ্ধকারী। (1957) সমস্যা সমাধান সম্পর্কে গবেষণা অনুসারে গাণিতিক প্রমাণ পদ্ধতিগুলি বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির তুলনায় ভিন্নতর বলে প্রকাশ করা হয়।

গাণিতিক পদ্ধতি	বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি
1. বোধক্ষমতা (Understanding)	অভিজ্ঞতা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বৈশিষ্ট্য নির্ণয়
2. বিশ্লেষণ (Analysis)	উপাত্ত একটি সম্ভাব্য ব্যাখ্যা
3. সংশ্লেষণ (Synthesis)	বিশেষ পরিস্থিতি নিয়ে চিন্তা ও তার পশ্চাতে তত্ত্ব বিশ্লেষণ

পোল্যান্ড (Polland) বোধক্ষমতা বা Understanding বলতে বুঝিয়েছেন অপরিচিত সংজ্ঞাগুলিকে নিজের ভাষায় পুণঃপ্রকাশকে। ইমার ল্যাকাটস (1976) এর মতে গণিতজ্ঞরা প্রকৃতপক্ষে বৈপরীত্য, সমালোচনা এবং পুনর্বিবেচনার মধ্য দিয়ে নিজের কাজকে উন্নততর করেন।

সক্রিয়তা : শ্রেণিকক্ষের পরিবেশে নিয়মিত গণিত শিক্ষায় এই পদ্ধতিগুলি ব্যবহৃত হতে পারে। শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের একটি অঙ্ক দেওয়া হল ঃ

$x = 1\cdot0$ হলে, $5x^3 - 3x^2 + 7$ এর মান কত? এই রাশির মধ্যে ঘনফল ও বর্গফল নির্ণয়ের সমস্যা রয়েছে। তখন শিক্ষার্থীকে 3 এবং $0\cdot1$-এর ঘনফল নির্ণয় করতে বলা হল। তারা দেখলো 3 এর ঘনফল 3-এর চেয়ে বড়ো হলেও $0\cdot1$ এর ঘনফল 1 এর চেয়ে ছোটো। এরপর প্রদত্ত সমস্যাটির সমাধান করবে। অর্থাৎ শ্রেণিকক্ষের শিক্ষার্থীদের সংখ্যাগুলির বিন্যাস সম্পর্কে বোধক্ষমতা তৈরি হলে সমগ্র সমস্যাটি সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় সমাধান করা হোল। এরপর এই ধরনের অনেকগুলি সমস্যা সমাধানের মাধ্যমে তার ধারণা প্রসার ঘটবে।

৪.৫.৩. সমাজবৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান

অনুসন্ধানভিত্তিক শিখন জন ডিউইর শিক্ষাতত্ত্বে প্রাধান্য পেলেও প্রায়োগিক দিক থেকে এর প্রধান গুরুত্ব বিবেচনা করেছেন জিওফ্রে কাপলান। সমাজবিজ্ঞান বা সমাজবিদ্যা পাঠদানকালে এই পদ্ধতি অংশগ্রহণমূলক গণতান্ত্রিক নীতি অনুসরণ করে।

অনুশীলন ভিত্তিক শিখন ঠিক কিভাবে সমাজবিদ্যার বিষয়গুলি দেখে?

লেভস্টিক (Levstik 2001) সমাজবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হিসাবে চিহ্নিত করেছেন শিক্ষার্থীর অনুসন্ধানকেই। এই অনুসন্ধান মূলত সমাজ ও ব্যক্তির বৈশিষ্ট্য, পছন্দ, মূল্যবোধ প্রভৃতিকে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠে। সব শ্রেণির শিক্ষকদের জন্যই এই অনুসন্ধান একই প্রকৃতির। এজন্য বিভিন্ন প্রশ্ন নির্বাচন করাই শিক্ষা গবেষণার প্রধান কাজ। বিভিন্ন শ্রেণিতে বিভিন্ন ধরনের প্রশ্ন ভিত্তি করে এই অনুসন্ধানগুলি চলতে থাকে।

শিক্ষার্থীরা এই প্রশ্নগুলির উত্তর যেভাবে দেবে তাতে শুধুমাত্র তথ্য ছাড়াও আরও কিছু আশা করা হয়। যেখানে কিছুটা হলেও তার বিচারশীল চিন্তন কাজ করতে পারে। একটি উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি বোঝানো যায়—

(ক) আদিম মানুষ গুহায় থাকত। — **তথ্য**

প্রশ্ন : কেন গুহায় থাকত?

উত্তর : বাড়ি বানাতে পারতো না বলে।

প্রশ্ন : কিভাবে গুহায় থাকতো?/কিভাবে গুহায় ঢুকতে পারতো?

উত্তর : কারণ মানুষ তখন চার পায়ে চলতো। এই তথ্যটি শুধু ইতিহাস নয় জীববিজ্ঞানের সঙ্গে যুক্ত। সুতরাং প্রশ্ন উত্থাপনের মাধ্যমে ইন্টারডিসিপ্লিনারি শিখন এখানে সম্ভব।

সমাজশিক্ষায় অনুসন্ধান শব্দটি প্রয়োগের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হলো বিচারশীলতা অনুশীলনের উপযোগী বিষয়বস্তু বিন্যাস। টাওয়ার (Tower) (2000) প্রাথমিক শিক্ষায় বিচারশীলতা অনুশীলনের প্রধান মাধ্যম হিসাবে বলেছেন নন-ফিকশন বই পড়ার অভ্যাস। চার্ড (Chard) (2004) বলেছেন শিক্ষার্থীর সাধারণ পূর্বজ্ঞান ভিত্তি করেই অনুসন্ধান কৌশল এগিয়ে নিয়ে যাওয়া সম্ভব।

এছাড়াও পরিবেশগত কয়েকটি শর্ত এখানে বিশেষ প্রযোজ্য। যেমন সামগ্রিকভাবে শ্রেণিকক্ষে কৌতুহল উদ্দীপক এবং মুক্ত আলোচনার পরিবেশ দরকার। চিন্তন প্রক্রিয়া যথাযথ পরিকল্পিত হলে সেই জ্ঞান জীবনের অন্যান্য ক্ষেত্রে প্রয়োগযোগ্য।

সমাজবিদ্যা শিক্ষণের যে মডেলটি বিচারশীল চিন্তনের জন্য প্রযোজ্য সেটি হল জুরিস প্রুডেনসিয়াল মডেল (Jurisprudential Model)। এই মডেলে কোনো বিশেষ সামাজিক বৈশিষ্ট্য ও সমস্যা সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের অনুসন্ধান পরিচালনা করে।

এর অনেকগুলি পর্যায় বিভিন্নভাবে চিহ্নিত হয়েছে।

(ক) অভিমুখীকরণ (Orientation)—শিক্ষার্থীদের প্রচলিত পণ্যমোহবন্ধতা (Consumerism) সম্বন্ধে সচেতন করা

(খ) উপাত্ত (Hypothesis)—কোনো বিষয়ের ভিত্তিকে একটি অনুমান নির্ধারণ করা। যেমন আর্থসামাজিক অবস্থার সঙ্গে পণ্যমোহবন্ধতার সম্পর্ক

(গ) সংজ্ঞা (Definition)— উপাত্তের বিভিন্ন ধারণা ও বিষয়ে ব্যাখ্যা। পণ্যমোহবন্ধতা ঠিক কী? কিভাবে এটি বিস্তার লাভ করছে ইত্যাদি।

(ঘ) আবিষ্কার (Exploration)—যৌক্তিক বিচার, বিষয়ের যথার্থতা নির্ণয়, মানুষ কী কী ভাবে বস্তুর প্রতি আগ্রহী হয়ে উঠছে।

(ঙ) উদাহরণ/প্রমাণ (Evidencing)—উপাত্ত সম্পর্কিত তথ্য সংগ্রহ, আর্থসামাজিক অবস্থান অনুসারে বস্তুর প্রতি আকর্ষণ।

(চ) সাধারণীকরণ (Generalization)—সংগৃহীত তথ্যের ভিত্তিতে সমাধান ও সিদ্ধান্ত, বিভিন্ন আর্থসামাজিক অবস্থান থেকে কিভাবে বস্তুবাদী দৃষ্টিভঙ্গীতে অভ্যস্ত হচ্ছে সে সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ।

হিলডা টাবার মডেলে উল্লিখিত ছয়টি পর্যায় হলো—

(ক) বিষয়ের প্রতি অভিমুখী করা (Orientation)

(খ) বিষয়/সমস্যা চিহ্নিতকরণ (Identification of the issue)

(গ) একটি অবস্থান গ্রহণ (Taking a position)

(ঘ) অবস্থানের পশ্চাতে যুক্তি বিচার (Exploring the stance underlying the position taken)

(ঙ) অবস্থানটির পূর্ণবিবেচনা (Refining the stance)

(চ) সংজ্ঞা, ঘটনা, তথ্য ও ক্রম সম্পর্কে অনুমানগুলির পরীক্ষা (Testing assumptions about facts and consequences)

এই পদ্ধতির মাধ্যমে সামাজিক বিষয়গুলি আলোচিত বিশ্লেষিত ও সমালোচিত হয়। শিক্ষার্থীরা শুধুমাত্র তথ্য জানবে ও মুখস্ত করবে এই চিন্তাধারা থেকে বেরিয়ে এসে বিশেষ বিশেষ অনুসন্ধানের মাধ্যমে তাদের বিচারশীল চিন্তনের অনুশীলন করবে। সমাজ ও সংস্কৃতি সম্পর্কে তাদের মতামত গঠিত হবে।

অগ্রগতি বিচার—

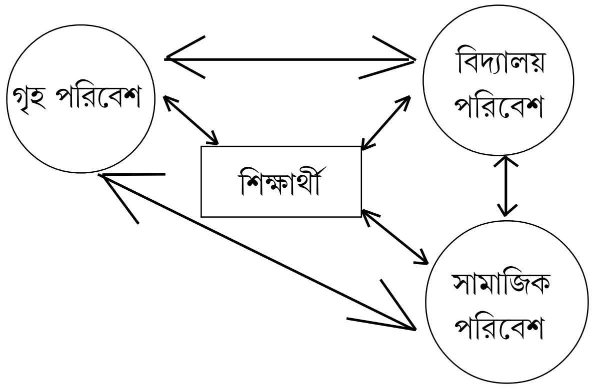
(ক) অনুসন্ধানমূলক শিখন পদ্ধতির প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি কী? সমাজ শিক্ষায় এই পদ্ধতি প্রয়োগের উদাহরণ দিন।

ভেবে দেখা : অনুসন্ধানমূলক পদ্ধতির সঙ্গে গতানুগতিক শিখন পদ্ধতির পার্থক্য নির্দেশ করুন। কোন্ স্কুলপাঠ্য বিষয়ে এই পদ্ধতি প্রয়োগ করা যায় না বলে আপনার মনে হয় এবং কেন?

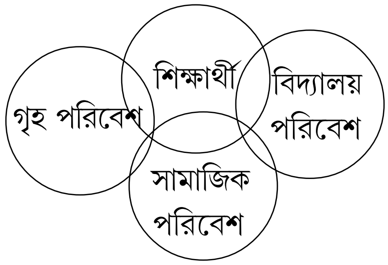
৪.৬. অনুসন্ধান ভিত্তিক শিখন কৌশলের প্রধান দুটি বৈশিষ্ট্য—পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা, প্রকল্প পদ্ধতি

৪.৬.১. পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা

টেলর এবং মালহল (Taylar and Mulhall, 2001) বিদ্যালয় শিক্ষার্থীদের তিনটি শিখন পরিবেশকে চিহ্নিত করেছেন যেমন—সামাজিক পরিবেশ গৃহ পরিবেশ এবং বিদ্যালয় পরিবেশ। আধুনিক শিক্ষানীতিতে সকলকে শিক্ষায় সামিল করার যে আন্দোলন শুরু হয়েছে তা কখনোই সফল হবে না যদি না শিক্ষার্থীদের পরিবেশের সঙ্গে শিখন অভিজ্ঞতাকে যুক্ত করা যায়। কাজেই শিখন অভিজ্ঞতাকে তার পরিবেশের সঙ্গে যুক্ত করাই হোল শিখনে পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা। নিচে চিত্রের সাহায্যে বিষয়টি বোঝানো যেতে পারে।



অর্থাৎ উপরের চিত্রে শিক্ষার্থীর শিখনের সঙ্গে কোনো একটি পরিবেশ বিশেষ সম্পর্কিত নয়। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর জীবন অভিজ্ঞতা শিক্ষা থেকে বিচ্ছিন্ন। নির্মিতিবাদ অবাধ জ্ঞান নির্মাণের অন্যতম প্রধান সহায়ক হিসাবে দেখেছেন এই পারস্পরিক সমন্বয়ের ধারাকে।

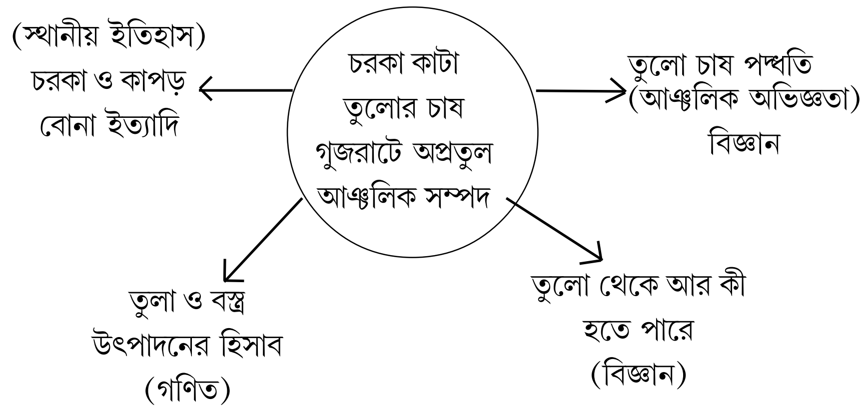


শিক্ষার্থীর বিভিন্ন পরিবেশ ও অভিজ্ঞতাগুলি এইভাবে যুক্ত করতে পারলে তবেই সুস্থ শিখন সম্ভব।

এখন প্রশ্ন শিক্ষাক্ষেত্রে এই সমন্বয় কিভাবে করা সম্ভব?

পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা তখনই সম্ভব যখন পাঠক্রমের বিষয়বস্তু ও পদ্ধতি যে সহায়ক উপাদানের সঙ্গে যুক্ত থাকবে সেগুলি শিক্ষার্থীর পরিবেশের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট।

আমাদের দেশে গান্ধীজী যে বুনিয়াদি শিক্ষা পরিকল্পনা করেছিলেন তা অনেকাংশে এই নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত যদিও তার সঙ্গে যুক্ত হয়েছিল স্বনির্ভরশীলতার বিষয়টি।



(ক) এই শিখন পদ্ধতির অন্যতম বৈশিষ্ট্য বিভিন্ন বিষয়কে একসাথে যুক্ত করতে পারে।

(খ) প্রথাগত ও প্রথাবর্হির্ভুত শিক্ষাকে যুক্ত করতে পারে।

(গ) কোনো কোনো দক্ষতার বিকাশ ঘটাতে পারে।

(ঘ) একটি অঞ্চলের বিভিন্ন প্রাকৃতিক সম্পদকে কাজে লাগিয়ে শিক্ষাকে আরো বৃত্তিমুখী করা যেতে পারে। বিদেশে এই দক্ষিণ এশিয়ায় থাইল্যান্ডের মত দেশেও এই ধরনের প্রকল্প রয়েছে। কৃষিক্ষেত্রে ও কৃষিসম্পদকে গুরুত্ব দিয়ে এই ধরনের বহু প্রকাশ গড়ে উঠছে। আমাদের দেশে এই ধরনের অনেক সুযোগ রয়েছে। যেহেতু কৃষিভিত্তিক দেশ কৃষিকে কেন্দ্র করে আঞ্চলিক পাঠক্রম ও পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের জীবনমুখী শিক্ষা দিতে পারবে।

৪.৬.২. প্রকল্প পদ্ধতি

শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষা আন্দোলনের একটি তাৎপর্যপূর্ণ শিক্ষণকৌশল হলো প্রকল্প পদ্ধতি। সমস্যা সমাধানের বিশেষ একটি পদ্ধতি হিসাবে স্বীকৃত কিলপ্যাট্রিক বিংশ শতকের প্রথমভাগে এই শিখন পদ্ধতির কথা বলেছিলেন। যেখানে একটি সমস্যা পর্যালোচনার মাধ্যমে শিক্ষার্থী তার সমাধান নির্ণয় করার চেষ্টা করবে এবং সমাধানে উপনীত হবে, এর মধ্য দিয়ে যে দিকগুলি অনুশীলন হয় সেগুলি হল—

(ক) সক্রিয়তা, (খ) উদ্দেশ্য নির্ভরতা, (গ) সমস্যা সমাধানের বিকল্প চিন্তনের অনুশীলন, (ঘ) সমাধানের মাধ্যমে তৃপ্তি ও পরবর্তী সক্রিয়তার প্রেষণালাভ।

আধুনিক শিক্ষায় এই পদ্ধতি কিভাবে সুবিধাজনক?

শিখনের নীতি	প্রকল্প পদ্ধতি
(ক) যখন আমরা শিখনে প্রস্তুত বা উদ্দেশ্য সম্পর্কে আগ্রহী থাকি তখন বেশি শিখতে পারি।	আমাদের উদ্দেশ্য জানতেই হয় এবং সক্রিয় হতে হয়।
(খ) প্রয়োগের মাধ্যমে শিখন উন্নততর হয়।	সর্বদা অনুশীলন ও প্রয়োগের সুবিধা।
(গ) নতুন লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগের উপযোগী হলে সবচেয়ে ভালো হয়।	প্রকল্প প্রত্যক্ষ চাহিদার দ্বারা নির্ধারিত হয়।
(ঘ) সফল শিখন আরো বেশি শিখনে সহায়তা করে।	প্রকল্পগুলিতে সমস্যার জটিলতা ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পায়।

কিলপ্যাট্রিক এর মতে— (Kilpatrik, 1918) প্রকল্প পদ্ধতির যে বৈশিষ্ট্যগুলি চিহ্নিত করা যায় তা হলো—উদ্দেশ্য নির্ভরতা এবং সামাজিক পরিবেশের সঙ্গে সামঞ্জস্য রক্ষার প্রচেষ্টা। এখানে সামাজিক পরিপ্রেক্ষিত বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। এই পদ্ধতি শিখন শিক্ষণ পরিবেশে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়।

(ক) নির্মাণমূলক — সামাজিক জীবনের কোনো উপাদান বা বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে কিছু নিজে নিজে নির্মাণ করা—চার্ট মডেল, ম্যাপ ইত্যাদি। ইতিহাসে সময়, ধারণা, জীবনবিজ্ঞানে মডেল বা ভূগোলে ম্যাপ ইত্যাদি।

(খ) কলাবিদ্যা নির্ভর—সঙ্গীত, অঙ্কন, দৃশ্যকলা, নাটক প্রভৃতির প্রয়োগ। দৈনন্দিন শ্রেণিকক্ষের বিভিন্ন বিষয়ে এগুলি প্রয়োগ করা যায়।

(গ) সমস্যা সমাধানমূলক—জীবনে প্রয়োজনীয় কিছু দক্ষতা সৃষ্টি। যেমন—(Email account) কিভাবে খোলা হবে?

(ঘ) দলগত কার্য—ছোটো দলে বিভক্ত হয়ে বিদ্যালয়ে বাগান তৈরি বা লাইব্রেরীতে বই ঠিকমতো রাখা ইত্যাদি।

এই প্রকল্পভিত্তিক শিক্ষণের ফলে যে বৈশিষ্ট্যগুলি শিক্ষার্থীদের মধ্যে দেখা যায় তা হল—

(ক) স্বতঃস্ফূর্ততা, (খ) উদ্দেশ্যমুখীনতা, (গ) তাৎপর্যপূর্ণতা, (ঘ) আগ্রহ, (ঙ) প্রেষণা।

প্রকল্প পদ্ধতির সুবিধা :

(১) প্রকল্প পদ্ধতির মাধ্যমে শিক্ষার্থী উদ্দেশ্যভিত্তিক রূপে সক্রিয় হয়।

(২) কাজের মাধ্যমে শেখা হয় বলে অভিজ্ঞতা লাভে সুবিধা হয়।

(৩) সমস্যা সমাধানের একটি নির্দিষ্ট পথ আবিষ্কার করতে পারে।

(৪) সামাজিক অভিজ্ঞতা লাভ করে।

(৫) প্রকল্প পদ্ধতিতে শেখা বিষয়গুলি তুলনামূলকভাবে জীবনকেন্দ্রিক অভিজ্ঞতা দান করে ফলে অন্য পরিস্থিতিতে শিখন সঞ্চালন করতে পারে।

প্রকল্প পদ্ধতির অসুবিধা

(১) প্রকল্প পদ্ধতি সব বিষয়ে প্রযোজ্য নয়। এটি কোনো কোনো বিষয়ের জন্য প্রযোজ্য এবং অন্য শিক্ষণ পদ্ধতির জন্য নয়।

(২) প্রকল্প পদ্ধতি সঠিকভাবে পরিচালনা করার জন্য বিশেষ দক্ষতার প্রয়োজন।

(৩) অনেক সময় প্রকল্প পদ্ধতি প্রয়োগ করার জন্য শিক্ষার্থীর সময় ও শ্রমের অপচয় হয়।

প্রকল্পকে সফল করে তুলতে হলে—প্রকল্পকে কোনো স্বাধীন শিক্ষণ পদ্ধতি বলে গণ্য না করে অন্যান্য পদ্ধতির সঙ্গে প্রয়োগ করতে হবে। প্রতিটি ছোটো দলে একজন নেতা নির্বাচন করে পরিচালনা করতে হবে। বিষয়ের তাৎপর্য অনুসারে প্রকল্পের সময় নির্ধারণ করতে হবে।

ঘটনা সমীক্ষা ১

চিত্রিতা রায় শহরের বিদ্যালয় শিক্ষিকা। তিনি ভূগোল পড়ানোর সময়ে আঞ্চলিক ভূগোলের জন্য স্থানীয় মানুষের জীবনযাত্রা, পোশাক ও খাদ্য সম্পর্কে একটি প্রকল্প দিলেন। শিক্ষার্থীরা ওই প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট কোনো রূপরেখা না পাওয়ায় সকলেই কিছু ছবি তুলে খাতা ভরিয়ে প্রকল্প জমা দিল। ছবির ওপর ভিত্তি করে প্রকল্প মূল্যায়ন হল।

ঘটনা সমীক্ষা ২

রাহুল মণ্ডল আর একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষক। তিনিও ভূগোল পড়ান এবং ওই একই প্রকল্প ছাত্র-ছাত্রীদের দেন যাতে তারা সে সম্পর্কে কিছু চিন্তা করতে শেখে। সেখানে শিক্ষার্থীদের ছবির চেয়ে চিন্তনের ওপর বেশি মূল্য আরোপ করা হল। যেমন—কেন ওই অঞ্চলের মানুষ কোনো একটি বিশেষ জীবিকায় বেশি সংখ্যায় রয়েছে? তাদের খাদ্য অভ্যাসের বৈশিষ্ট্য কী এবং কেন? অর্থনৈতিক মানের কী কী পরিচয় তাদের জীবনযাত্রা থেকে পাওয়া যায় এই প্রশ্নগুলি আরোপ করা হোল।

উপরের দুটি ঘটনা থেকে প্রকল্প পদ্ধতি প্রয়োগ সম্পর্কে কয়েকটি বিষয় শ্রেণিকক্ষে আলোচনা করা যেতে পারে।

(ক) উপরের দুটি ঘটনার মধ্যে কোন্ ক্ষেত্রে প্রকল্প পদ্ধতির প্রয়োগ সঠিক হয়েছে?

(খ) কেন সেটিকে সঠিক বলে মনে করা হচ্ছে?

অগ্রগতি যাচাই :

(১) পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর শিখন পদ্ধতির কোনো উদাহরণ কী আমাদের দেশে পাওয়া যায়? সেটি সাফল্য লাভ করেনি কেন তা শিক্ষাপদ্ধতিগত বিজ্ঞান থেকে আলোচনা করো।

শিখনের নীতিগুলি প্রকল্প পদ্ধতির মাধ্যমে কিভাবে প্রয়োগ করা যায়?

ভেবে দেখো

স্কুল পাঠ্য বিষয়গুলিকে পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা দান করতে হলে কিভাবে পাঠ্যপুস্তক রচনা করতে হবে?

৪.৭. জ্ঞান-পাঠক্রম-পাঠ্যপুস্তক-শিক্ষার্থী এবং পেডাগগির মধ্যে সম্পর্ক

পাঠ্য এককের এই পর্বে সামগ্রিকভাবে শিক্ষা প্রক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত বিভিন্ন উপাদানগুলির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে হবে। আমরা কয়েকটি প্রশ্নের মধ্য দিয়ে বিষয়টি স্পষ্ট করতে পারি।

কে শিখবে?—শিক্ষার্থী

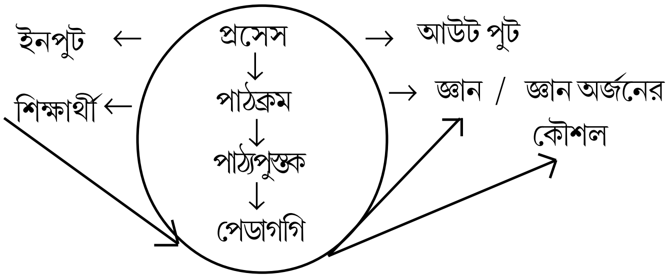
কেন শিখবে?—জ্ঞান অর্জন করার জন্য

কি শিখবে?—পাঠক্রমের বিষয়বস্তু

কিভাবে শিখবে?—পেডাগগির মাধ্যমে

কি শেখানো হবে এবং কিভাবে শেখানো হবে এই দুই প্রশ্নের সমন্বয়সাধন কিভাবে হবে?—পাঠ্যপুস্তকের মাধ্যমে।

আমরা যদি তন্ত্রমূলক দৃষ্টিভঙ্গির সাহায্যে বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে চাই তবে এইভাবে দেখতে পারি।



বিষয়টিকে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে এইভাবে—

শিক্ষার্থী—শিক্ষার্থী একজন সমাজ ও পরিবেশের অন্তর্ভুক্ত উপাদান যে সক্রিয় অংশ গ্রহণের মাধ্যমে তার সংবেদন, প্রত্যক্ষণ প্রভৃতি প্রয়োগ করে নতুন নতুন ধারণা অর্জন করে। যে ধারণা বা দক্ষতাগুলি বাস্তব জীবনে বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে সাহায্য করে।

৪.৭.১. পাঠক্রম

পাঠক্রম বা কারিকুলাম শব্দটি এসেছে ল্যাটিন শব্দ ''ঘোড়া দৌড়ের পথ'' থেকে অর্থাৎ পাঠদানের সুনির্দিষ্ট পথ হিসাবে পাঠক্রম শব্দটি ব্যবহৃত হয়। সুনির্দিষ্ট পথ বলার কারণ হল শিক্ষার নির্দিষ্ট লক্ষ্যের দিকে এগিয়ে যাওয়ার জন্য একটি নির্দিষ্ট পথ অতিক্রম করা। পাঠক্রমের বিষয় ও প্রকৃতি নির্ধারণের সময় সাধারণত কয়েকটি প্রশ্ন উঠে আসে যেমন—

(ক) বিচার্য বিষয়গুলি গুরুত্বপূর্ণ বলে শিক্ষার্থীদের পড়াতে হবে?

(খ) শিক্ষার্থীরা চাইছে বলে কোনো বিষয়ের গুরুত্ব বিবেচনা করতে হবে?

(গ) কোন্ পদ্ধতিতে বিষয়গুলি তুলে ধরা হবে বা পেডাগগি কি হবে?

এই সব প্রশ্নগুলিই জড়িত পাঠক্রমকে আমরা কিভাবে দেখবো। সাধারণভাবে সকলেই পাঠক্রমকে সকল অভিজ্ঞতার সমন্বয় বলেছেন।

তবে সময়ের সঙ্গে সঙ্গে সমাজ, শিক্ষা ও শিক্ষার্থীর ভূমিকা সম্পর্কে ধারণা বদলে গেছে। বর্তমানে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পদ্ধতিতে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীকে সক্রিয় ভূমিকা পালনে উৎসাহিত করা হয়। এখানে মূল গুরুত্ব থাকে পারস্পরিক আদান প্রদানে। শিক্ষণ প্রক্রিয়া এখানে গুরুত্বপূর্ণ কারণ যে কোনো বিষয়বস্তু নিজ নিজ বৈশিষ্ট্য অনুসারে ঘটে থাকে। এই মতাদর্শ অনুসারে পাঠক্রম একটি প্রক্রিয়া (Curriculum is a process) এই ধারণার বৈশিষ্ট্যগুলি হল—

(ক) পাঠক্রম শিখন অনুশীলনের একটি বিশেষ সুনির্দিষ্ট রূপ।

(খ) যে কোনো পরীক্ষণযোগ্য শিক্ষণ ধারণাকে উপযুক্ত অনুমান ও কার্যক্রমের সাহায্যে পরিচালিত করে।

(গ) কার্যক্রম পরিচালনার মাধ্যমে সিদ্ধান্তে উপনীত হয়।

(ঘ) প্রতিটি শ্রেণিকক্ষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য অনুসারে শিক্ষা পরিকল্পনা রচনা করে।

(ঙ) পরিকল্পনাটি প্রয়োগের মাধ্যমে তার কার্যকারিতা বিবেচনা করা শিক্ষকের অন্যতম কাজ।

(চ) পাঠক্রম প্রয়োগের ফলাফলকে এখানে সর্বোচ্চ গুরুত্ব দেওয়া হয় না।

(ছ) আচরণমূলক উদ্দেশ্যটি পূর্ব নির্ধারিত করার বদলে শিক্ষক-শিক্ষার্থীর পারস্পরিক কার্যপদ্ধতি ও আদান-প্রদানের মাধ্যমে বিষয়বস্তুর প্রকৃতি ও পারদর্শিতার প্রকৃতি নির্ধারিত হয়।

পাঠক্রম সম্পর্কে এই মতাদর্শ বেশ কিছু সমস্যার সম্মুখীন করে। বিষয়বস্তুর মধ্যে সামঞ্জস্য বিধান করতে হলে বা সামগ্রিকভাবে দেশ বা অঞ্চলের বিশেষ কোনো মূল্যবোধ সম্পর্কে শিক্ষাদানের জন্য এটি প্রযোজ্য নয়।

উপরোক্ত ধারণার তুলনায় উন্নততর একটি ধারণা হল পাঠক্রম একটি প্রয়োগমূলক প্রক্রিয়া (Curriculum as a praxis) এই ধারণার বৈশিষ্ট্য হলো—

(ক) পাঠক্রমের প্রক্রিয়াটি বিচারকরণ ও অর্থবোধকে প্রধান্য দেয়।

(খ) পাঠক্রমের উদ্দেশ্য সম্পর্কে কোনো ভাষ্য থাকে না।

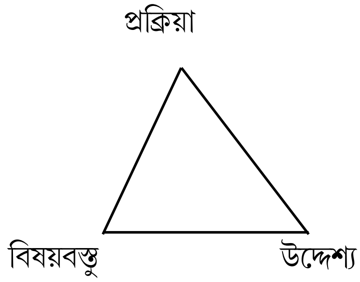
(গ) সম্পূর্ণভাবে সক্রিয়তার প্রতি দায়বদ্ধ এই প্রক্রিয়াটি শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়কেই সমৃদ্ধ করে।

(ঘ) শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়েই সমস্যার দিকে এগিয়ে তার সমাধানে উপনীত হওয়ার চেষ্টা করে।

(ঙ) পাঠক্রমের তত্ত্ব হিসাবে এটি প্রথাগত ও প্রথাবহির্ভূত উভয় প্রক্রিয়ার সমন্বয় সাধন করে।

আদর্শগতভাবে এটি গ্রহণযোগ্য হলেও বাস্তবে বিদ্যালয় পরিকাঠামো ও বিষয়বস্তু ছাড়া সমস্যা সমাধান এবং আদান প্রদান সম্ভব নয়। তাই আমাদের জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখায় পরিকল্পিত বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমে বিষয়ভিত্তি বজায় রেখে নতুন সক্রিয়তা ভিত্তিক আদান প্রদানের কৌশল আলোচিত রয়েছে।

এখানে পাঠক্রম শিক্ষার পরিকল্পনা যা সক্রিয়তাভিত্তিক সমন্বিত পেডাগগির মাধ্যমে পরিবেশন করা হবে। অর্থাৎ আমরা যে পাঠক্রমের প্রয়োগের দিকে এগিয়ে চলেছি তা প্রক্রিয়াভিত্তিক। বিষয়বস্তু, উদ্দেশ্য সব কিছুই প্রক্রিয়া নির্ভর হবে।



৪.৭.২. পেডাগগি-(Pedagogy) চিরাচরিত ভাষায় পেডাগগি হল শিক্ষণ সম্পর্কিত কলা ও বিজ্ঞান কোনো বিষয় বা ধারণা সম্পর্কে বোধ বা উপলব্ধি আবার একই সঙ্গে সেই বোধ বা উপলব্ধি বিভিন্ন সমস্যার সমাধানে প্রয়োগ। আধুনিক পরিভাষায় পেডাগগিকে 'মেটাকারিকুলাম' (Meta curiculum) বলেও ইঙ্গিত করেছে এ্যাসোসিয়েশন ফর সুপারভিশন এন্ড কারিকুলাম ডেভেলপমেন্ট (ASCD)। কারণ বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমে যেমন বিশেষ বিশেষ বিষয় বিভিন্ন শ্রেণির জন্য বিভিন্নভাবে বিন্যাস করা হয়। মেটাকারিকুলাম মূলতঃ বিভিন্ন দক্ষতা বা কৌশলের নির্দেশ দেয় যা মূলতঃ কয়েক প্রকার দক্ষতার সৃষ্টি করে। শিক্ষার্থী ওই দক্ষতার ফলে বিষয়ের উদ্দেশ্যগুলি পূরণ করতে পারে। এই দক্ষতাগুলি হল—

(ক) চিন্তন দক্ষতা (Thinking Skill)—সিদ্ধান্ত গ্রহণে দক্ষতা, সমস্যা সমাধানের দক্ষতা, সৃজনশীল চিন্তনে দক্ষতা ইত্যাদি।

(খ) সংকেত সম্পর্কিত দক্ষতা (Symbolic Skill)— যে কোনো ধারণার চিত্রায়ণ (Concept mapping) এই ধরনের সংকেত সম্পর্কিত দক্ষতার উদাহরণ যদিও সংকেতের মাধ্যমেই আমরা চিন্তা করে থাকি।

(গ) প্রচলিত এবং উদ্ভাবনী দক্ষতা (Familiar and innovative skills) যে কোনো চিন্তন দক্ষতা কোনো একটি প্রচলিত বিষয়কে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠে। এখানে সাধারণত দুটি বিষয়ের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয়, কার্যকারণ সম্পর্ক প্রভৃতি প্রাধান্য লাভ করে। কিন্তু এই সব ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের উদ্ভাবনী চিন্তনের অনুশীলনের সুযোগ দেওয়া যায়। একটি বিষয়ের সঙ্গে অন্য বিষয়ের সংযোগ সাধনের মধ্য দিয়ে এই দক্ষতার অনুশীলন সম্ভব।

(ঘ) অনুশীলন ও বিন্যাসকরণ দক্ষতা (Practicing and structuing skills)—যে কোনো দক্ষতাকে আরো বাড়াতে হলে শিক্ষার্থীকে সেই দক্ষতার অনুশীলন করতে হবে। অনুশীলনের সঙ্গে সঙ্গে স্বাভাবিক ভাবে তাদের অভিজ্ঞতাগুলির পুনর্গঠন ও বিন্যাসকরণ হতে থাকে।

আধুনিক পেডাগগি এই দক্ষতাগুলির সাহায্যে শিক্ষার্থীর জ্ঞান নির্মাণে সহায়তা করে। নির্দেশনা দান (Instruction)-এর সঙ্গে এই পদ্ধতির কিছুটা পার্থক্য বর্তমান। সক্রিয়তা ও নতুন উদ্ভাবন এর মূল কথা। বিদ্যালয়ের বিষয়গুলিকে ভিত্তি করে এই সক্রিয় উদ্যোগ হল মেটাকারিকুলাম যার প্রচলিত নাম পেডাগগি। অর্থাৎ পাঠক্রম পেডাগগির মধ্যে আধুনিক সম্পর্ক হল পরিকল্পনা ও প্রয়োগের।

৪.৭.৩. পাঠ্যপুস্তক (Test book)—পাঠ্যপুস্তক আসলে পরিকল্পনাকে প্রয়োগে অনুবাদের একটি দলিল। এখানে পরিকল্পনাটি কিসের মাধ্যমে কিভাবে প্রয়োগ হবে তার ধারণা দেওয়া থাকে। সাধারণ বিষয়ভিত্তিক উদ্দেশ্য অনুসারে বিষয়গুলি বিন্যস্ত থাকে। পাঠক্রম ও পেডাগগির ধারণার সঙ্গে সঙ্গে পাঠ্যপুস্তকের ধারণাও পরিবর্তিত হয়েছে। আগে শুধুমাত্র বিষয় বিন্যাস করাই ছিল পাঠ্যপুস্তকের মূল কাজ। বর্তমানে বিষয়বস্তু বিন্যাস ছাড়াও শিক্ষার্থীর উপযুক্ত জ্ঞান অর্জনের দক্ষতা সৃষ্টি করার উপযোগী পাঠ্যপুস্তক প্রস্তুত হচ্ছে, এখানে তথ্য আদান প্রদানই মুখ্য নয়, তথ্যগুলিকে ততটুকুই গুরুত্ব দেওয়া হবে যতটুকু চিন্তনমূলক দক্ষতা অর্জনে কাজে লাগবে। অর্থাৎ তথ্যের বা তত্ত্বের ভারবিবর্জিত বিষয়বস্তুর কৌশলী বিন্যাস আধুনিক পাঠ্যপুস্তকের বৈশিষ্ট্য।

৪.৭.৪. জ্ঞান অর্জন (Knowledge)—পূর্বোক্ত শিক্ষার উপাদানগুলি বাস্তবে শিক্ষার্থীকে জ্ঞান নির্মাণে সহায়তা করবে। যাতে সে আরো আরো তথ্যকে নিজস্ব বিন্যাস ও চিন্তন প্রয়োগ করে নতুন নতুন ধারণার আত্মস্থ করতে পারে সে বিষয়ে সামগ্রিক প্রচেষ্টা জ্ঞান অর্জন বা জ্ঞান নির্মাণের রূপ লাভ করে। অর্থাৎ শিক্ষা প্রক্রিয়ার ফলাফল হল জ্ঞান নির্মাণ।

৪.৭.৫. সক্রিয়তা—শিক্ষার্থীদের ছোটো দলে ভাগ করে প্রাথমিকের একটি বিষয় মাতৃভাষা শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি বলা হল। যেমন—(ক) বোধযুক্ত হয়ে শোনা এবং শুনে ধারণা করা, (খ) অর্থ বুঝে পড়া এবং পড়ে আনন্দ লাভ করা।

এই উদ্দেশ্যে একটি বিষয়বস্তু নির্বাচন করে কিভাবে তার থেকে দক্ষতা নির্ণয় করা যেতে পারে তার অনুশীলন করাতে হবে। এখানে উদাহরণ স্বরূপ একটি পদ্যাংশ দেওয়া হল—

এসেছে শরৎ, হিমের পরশ
লেগেছে হাওয়ার পরে
সকালবেলায় ঘাসের আগায়
শিশিরের রেখা ধরে।

এই পদ্যাংশের ভিত্তিকে কী কী ধরণের চিন্তন কৌশল বিকাশ লাভ করতে পারে নির্দেশ করো।

নিজেদের মধ্যে আলোচনার মাধ্যমে ছোটো দলগুলি এটি উপস্থাপন করবে।

অগ্রগতি যাচাই :

(ক) আধুনিক পাঠক্রমের ধারণার বৈশিষ্ট্য কী?

(খ) মেটা কারিকুলাম কি পেডাগগির অর্ন্তভুক্ত?

ভেবে দেখো : বিজ্ঞানের (৭ম শ্রেণির) যে কোনো একটি বিষয়কে ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর চিন্তন প্রক্রিয়া উন্নয়নের পরিকল্পনা করে দেখাও।

৪.৮. সংক্ষিপ্তসার :

বিচ্ছিন্ন তথ্যগুলিকে সামগ্রিক অনুশীলন, অনুসন্ধান ও প্রয়োগের মাধ্যমে শিক্ষার্থী জ্ঞান নির্মাণ করবে। তাকে সহায়তা করবেন শিক্ষক। এর নানা পদ্ধতির নির্দেশ দেওয়া হয়েছে। প্রচলিত বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমের মাধ্যমে তার অনুশীলন করা যায়। এখানে সেই ধরণের কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হয়েছে। বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের কৌশলগুলিকে বিশ্লেষণ করা যায়। বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানে তত্ত্বের ভূমিকা আলোচিত। শুধু বিজ্ঞানের গবেষণাগারে নয়, শিক্ষার পরিবেশেও এই পদক্ষেপগুলি প্রয়োগ করা যায়। গাণিতিক

পদ্ধতি, সমাজবৈজ্ঞানিক পদ্ধতি প্রতিটি ক্ষেত্রেই সুনির্দিষ্ট পর্যায়গুলি অতিক্রম করতে হবে। পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা, সফল শিক্ষাব্যবস্থার অন্যতম শর্ত। প্রথাগত শিক্ষায় প্রকল্প পদ্ধতির যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। শিখনের মূল নীতিগুলি প্রকল্প পদ্ধতির মাধ্যমে রূপায়ণ সম্ভব। জ্ঞান-পাঠক্রম পাঠ্যপুস্তক শিক্ষার্থী এবং পেডাগগির মধ্যে ঘনিষ্ট সম্পর্ক বর্তমানে যদিও সম্পর্কটি সরলরৈখিক নয়।

জ্ঞান (Knowledge), তথ্য (Information), বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান (Scientific Enquiry), জ্ঞান নির্মান (Knowledge Construction), পরিপেক্ষিত (Context), প্রকল্প পদ্ধতি (Project Method),

৪.৯. অনুশীলনী :

১. জ্ঞান ও তথ্যের মধ্যে সম্পর্ক নির্ধারণ করো। এর শিক্ষাগত তাৎপর্য নির্ণয় করো। (৭+৮) ৫০০ শব্দ

২. গণিত শিক্ষায় জ্ঞান নির্মাণের ধারণাটি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। (৭) ২৫০ শব্দ

৩. বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান পদ্ধতির বিভিন্ন পর্যায়গুলি উল্লেখ করো। (৭)

৪. গাণিতিক পদ্ধতিতে চিহ্নিত দক্ষতাগুলি কী কী? (২)

তথ্যপঞ্জী ঃ

Bruner, J. (1996) In the Culture of Education. Cambridge : Harvard University Press

Polland, A (2002) Rellective Teaching London : continuum

Anderson, J. R (1990) Cognitive Psychology and its implication-doi.apa.org

Bruning, H.H, Schraue, G. J., Ronning, R. R. Cognitive Psychology and intruction (1999), Practice Hall, New Jercy

অধ্যায়

৫

শিক্ষার্থী ও তার পরিপ্রেক্ষিত

৫.১. শুরুর কথা:

শিক্ষার্থী কোনো বিচ্ছিন্ন একক নয়। আধুনিক শিক্ষাদর্শে তাকে তার পরিবেশের অংশ হিসাবে বিবেচনা করা হয়। এই পরিবেশের অংশ হয়ে ওঠা এবং সামগ্রিক প্রত্যক্ষণের মাধ্যমে জ্ঞান অর্জন প্রক্রিয়াটি যথাযথ স্থায়ী আচরণের পরিবর্তন ঘটায়। আমাদের একবিংশ শতাব্দীর শিক্ষা ব্যবস্থায় তাই পরিপ্রেক্ষিতকে বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হচ্ছে। পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের কৌশলটি এই অধ্যায়ে আলোচিত হবে। তার সঙ্গে আমাদের বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রম কিভাবে এই কৌশলকে কাজে লাগাতে পারে সেই বিষয়টিও আলোচনা হবে। সক্রিয়তা ও অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে ধারণাগুলিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া হবে।

৫.২. উদ্দেশ্য (Objectives) ঃ

এই অধ্যায় পাঠ শেষে শিক্ষার্থী নিম্নলিখিত বিষয়ে সামর্থ্য দক্ষতা অর্জন করতে পারবে—

(ক) শিক্ষার্থীর (শ্রেণিকক্ষের শিশু) চিন্তন প্রক্রিয়ার ধারা অনুসরণ এবং তার নানা বিকল্প পথের অনুসন্ধান করা।

(খ) দৈনন্দিন জীবনের ধারণাগুলি কীভাবে তার চিন্তাধারাকে প্রভাবিত করে সে সম্পর্কে স্পষ্ট অভিজ্ঞতা লাভ।

(গ) জ্ঞান অর্জনের পরিপ্রেক্ষিত বা পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান অর্জন (Situated cognition) কীভাবে হয় তার প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ।

(ঘ) পাঠক্রম জুড়ে কীভাবে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বাস্তব পরিস্থিতিভিত্তিক প্রাসঙ্গিক বিষয়গুলি প্রয়োগ করা যায় তার প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ। বিভিন্ন ক্ষেত্রগুলি হল—(i) ভাষা, (ii) সামাজিক সম্পর্ক, (iii) ব্যক্তির অস্তিত্ব, (iv) সাম্য, (v) অধিকার এবং শিক্ষার সঙ্গে তার সম্পর্ক।

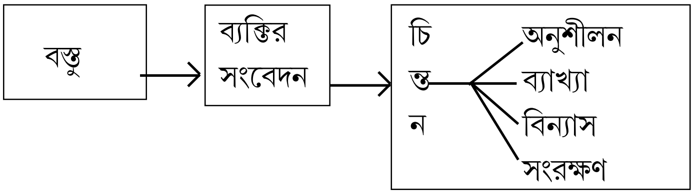
(ঙ) শিশু এবং বয়ঃপ্রাপ্ত সম্পর্কে কিছু ভ্রান্ত ধারণার অবসান ঘটাতে।

৫.৩. চিন্তনের বিকল্প পদ্ধতি ঃ

৫.৩.১. সক্রিয়তা ঃ সকল প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীকে নিজেদের খাতায় একটি পাতার ছবি আঁকতে বলা হলো। দেখা যাবে শ্রেণিকক্ষে হয়তো ৫০ জনের মধ্যে ত্রিশজন এক রকম এঁকেছে আর বাকী কুড়ি জনের পাতাগুলি ভিন্ন ভিন্ন ধর্মী। অর্থাৎ বিষয়টি সকলের পরিচিত হলেও কিছু ব্যক্তি বিষয়টি অন্যভাবে ভেবেছেন। এই অন্য ভাবনাই হল বিকল্প চিন্তন (Alternative thinking)।

৫.৩.২. চিন্তন প্রক্রিয়ার স্বরূপ ঃ চিন্তন এমন একটি প্রক্রিয়া যার সাহায্যে আমাদের কার্যকরী স্মৃতিতে অবস্থিত তথ্যগুলির নিয়ন্ত্রণ ও রূপান্তর ঘটে। অর্থাৎ বাইরে থেকে আগত কোনো একটি উদ্দীপনা ব্যক্তির স্মৃতিতে এসে নানা প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে বিশিষ্ট রূপ লাভ করে। এই বিশিষ্টতা ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে চিন্তনের প্রভেদের মধ্যে দিয়ে প্রকাশিত হয়। ধরাযাক রাস্তা দিয়ে যেতে যেতে একটি গাছ সব পথিকই দেখতে পাচ্ছে। অর্থাৎ দর্শনেন্দ্রিয়ের মধ্যে দিয়ে একটি বিশেষ রূপ তথ্য হিসাবে সব ব্যক্তির কাছে পৌঁছচ্ছে কিন্তু ওই গাছ নিয়ে যখন বলতে বলা হবে দেখা যাবে বিভিন্ন ব্যক্তি বিভিন্ন ধরনের চিন্তা প্রকাশ করছে। অর্থাৎ ওই রাস্তাটি সম্পর্কে সংবেদন একই রূপ হলেও সেই সংবেদনটি ভিন্ন ভিন্ন ব্যাখ্যা, বিন্যাস লাভ করে ভিন্ন ভিন্ন চিন্তনে প্রকাশিত হচ্ছে।

সক্রিয়তা ঃ প্রশিক্ষক শ্রেণিকক্ষের বাইরে অবস্থিত কোনো গাছ বা কোনো বস্তু সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের চিন্তন প্রকাশ করতে বলবেন। কাজটি জুটি বেঁধেও করানো যেতে পারে। তারপর ব্যাখ্যা করতে হবে—



খুব সহজেই মনে হতে পারে শ্রেণিকক্ষে আমাদের চিন্তা করতে শেখার তাৎপর্য কী? কেনই বা শিশু শিক্ষার্থীর বিভিন্ন ধরনের চিন্তন কৌশল সম্পর্কে শিক্ষককে জানতে হবে?

কারণ পরিবর্তনশীল জগতের সঙ্গে তাল মেলাতে হলে এই প্রক্রিয়াগুলির পরিচয় শিক্ষকের কাছে থাকা প্রয়োজন। নীচে বিভিন্ন চিন্তন কৌশলের কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হলো—

(ক) **অবরোহী চিন্তন (Deductive Reasoning)**

(i) সব মানুষ মরণশীল — আমি একজন মানুষ— আমি মরণশীল

(ii) ১-এর চেয়ে ২ বড়ো, ২ এর চেয়ে ৩ বড়ো— তাই ১-এর চেয়ে ৩ বড়ো

(খ) **আরোহী চিন্তন (Inductive Reasoning)**

(i) আমার অভিজ্ঞতায় সব জবাফুল লাল। তাই জবা ফুল মাত্রই লাল রঙের।

এই ধরনের চিন্তনে অভিজ্ঞতা নির্ভরতা থাকলেও কিছুটা সীমাবদ্ধতা থাকে। কারণ অন্যান্য রঙের জবাফুল সম্পর্কে অভিজ্ঞতা না থাকায় জবাফুলের চিন্তন অসম্পূর্ণ, আবার যেহেতু অভিজ্ঞতাভিত্তিক এই চিন্তন কৌশল অনেকটা দৃঢ়।

(গ) **সৃজনশীল চিন্তন (Creative thinking)**

কোনো সাধারণ পদ্ধতি অনুসরণ না করে নিজস্ব পদ্ধতিতে সমস্যা সমাধান। এই ধরনের চিন্তনের সঙ্গে বুদ্ধিমত্তার সম্পর্ক খুব বেশি থাকতেও পারে বা নাও পারে। শ্রেণিকক্ষে তার পারদর্শিতার মান উঁচু দরের নাও হতে পারে। তবে উৎসাহিত করা শিক্ষকের বিশেষ কর্তব্য।

কেস স্টাডি/(ঘটনা সমীক্ষা)

অষ্টম শ্রেণির ক্লাসে শ্রীপর্ণা ঘোষ একজন অত্যন্ত সিনিয়র শিক্ষিকা কয়েকটি ছবি ও কবিতার পংক্তি পরিবেশন করলেন। সবগুলিই ছিল বর্ষাকাল সম্পর্কিত। এরপর তিনি ছাত্রছাত্রীদের বর্ষাকাল সম্পর্কে কিছু লিখতে বললেন। অন্তত ১০০টি শব্দ। সকলেই নানাভাবে চেষ্টা করে কিছুটা লিখে শিক্ষিকাকে দেখালো। শুধুমাত্র পায়েল একটি সম্পূর্ণ কবিতায় ছন্দে বর্ষকাল বর্ণনা করলো। যা তার শ্রেণির সকলের চেয়ে একেবারে আলাদা। শিক্ষিকা তার লেখার মধ্যে সৃজনশীলতার প্রকাশ দেখে ওই লেখাটি সকলকে পড়ে শোনালেন।

এখান থেকে একটি প্রশ্ন মনে আসে—এই ঘটনায় সৃজনশীলতার প্রদর্শনে শিক্ষিকার কী ভূমিকা দেখা গেল?

(ঘ) **বিচারশীল চিন্তন (Critical thinking) ঃ** বিচারশীল চিন্তন বলতে বোঝায় এমন একটি চিন্তন প্রক্রিয়া যেখানে বাস্তব অভিজ্ঞতাভিত্তিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে যে কোনো তথ্যকে গ্রহণ করা হয়।

যেহেতু বর্তমান জগৎ অগাধ তথ্য সম্পদে পরিপূর্ণ সেজন্য কোন্ তথ্যটি কতটা প্রয়োজন সে সম্পর্কে বিশ্লেষণী দৃষ্টি থাকা একান্ত প্রয়োজন। এজন্য আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা শ্রেণিকক্ষের মধ্যে বিচারশীল চিন্তনের অনুশীলনের উপর বিশেষ গুরুত্ব দিয়েছেন।

সক্রিয়তা ঃ প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের একটি বিশেষ সামাজিক সমস্যা যেমন—'সামাজিক বৈষম্য' নিয়ে ভাবতে বলবেন। প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীরা কয়েকটি দলে বিভক্ত হয়ে দলভিত্তিক মতামত পরিবেশন করবেন। মতামতগুলির প্রধান শর্ত হল—

(ক) শিক্ষার্থীদের বিষয়ে অংশগ্রহণের নিজস্ব ইচ্ছা, (খ) বিষয়টির প্রেক্ষাপট সম্পর্কে ধারণা, (গ) ব্যক্তির নিজস্ব চিন্তা, ভাবনা ও বিশ্বাস সম্পর্কে স্পষ্ট জ্ঞান, (ঘ) বিশ্লেষণধর্মীতা।

শিক্ষার্থীকে বিচারশীল চিন্তক গড়ে তুলতে হলে কয়েকটি দক্ষতার বিশেষ প্রয়োজন (Ennis 1987)

- কোনো বিশেষ সমস্যার উপর মনোযোগ স্থাপন।
- ওই সমস্যাকে কেন্দ্র করে উত্থাপিত বিভিন্ন বিচার ও যুক্তির বিশ্লেষণ।
- বিষয়টি স্পষ্ট করে তোলার জন্য প্রশ্ন ও উত্তরের অবতারণা
- সমস্যার প্রকাশ ও প্রমাণের যুক্তিগ্রাহ্যতা
- পর্যবেক্ষণের প্রতিবেদনের বিচার
- আরোহী ও অবরোহী পদ্ধতি অবলম্বনে বিচার
- বিষয়টির মূল্য বিচার
- সমস্যাটির সঙ্গে যুক্ত বিভিন্ন পরিভাষা ও সংজ্ঞার বিচার
- বিষয়টি সম্পর্কে পূর্ব ধারণার বিচার
- প্রমাণিত নয় কিন্তু ধরে নেওয়া হয়েছে এমন বিষয়গুলিকে চিহ্নিত করো।
- সম্ভাব্য সমাধান নির্ধারণ
- অন্যের সঙ্গে মত বিনিময়

উপরোক্ত দক্ষতাগুলির অনুশীলনের জন্য প্রশিক্ষক একটি বিষয় নির্বাচন করে দিতে পারেন যার সম্পর্কে ছোটো দলে বিভক্ত হয়ে আলোচনা করা যায়।

৫.৩.৩. অগ্রগতি যাচাই ঃ

(ক) চিন্তন প্রক্রিয়া বলতে কী বোঝায়? (৫০টি শব্দ)

(খ) আরোহী চিন্তন ও সৃজনশীল চিন্তনের মধ্যে পার্থক্য কী? (৫০টি শব্দ)

(গ) বর্তমান যুগে বিচারশীল চিন্তন প্রক্রিয়ার তাৎপর্য আছে এ সম্পর্কে তোমার মত প্রকাশ করো। (৫০টি শব্দ)

৫.৩.৪. ভেবে দেখা ঃ শিক্ষক একটি বিষয় দিয়ে তার সম্পর্কে নিজস্ব বিশ্লেষণী মতামত দান করতে বলবেন। ''শহরাঞ্চলে বাল্যবিবাহ দারিদ্র্যের কারণে ঘটে না।''

৫.৪. দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাভিত্তিক ধারণা ও পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর জ্ঞান অর্জন কৌশল (Everyday cencept and situated cognition)

প্রথমে একটি গল্প দিয়ে শুরু করা যাক। প্রথম যখন ব্যক্তিগতভাবে একটি কম্পিউটারের মালিক হওয়া হল, সলিলবাবুর তখন প্রায় ৪০ বছর বয়স। লেখালেখির অফিসিয়াল কাজে দক্ষ হলেও 'keyboard'-এ লিখতে তাঁর প্রথমে খুবই অসুবিধা হচ্ছিল। এতদিন যে কোনো সমস্যার সমাধান তিনি বই পড়ে করেছেন কাজেই কম্পিউটারের বই খুলে কম্পিউটার চালাবার চেষ্টা শুরু করলেন। শীগগিরই তিনি হতাশ ও ক্লান্ত হয়ে পড়লেন। অবশেষে তাঁর একজন কনিষ্ঠ সহকর্মী তাঁকে বই না পড়ে প্রয়োজন মতো সমস্যা সমাধানে আরো বেশি করে কম্পিউটার ব্যবহার করতে বললেন এবং সাহায্য করতে লাগলেন। অবশেষে দেখা গেল তিনি এই বিষয়েও পারদর্শী হয়ে উঠেছেন। এই গল্প থেকে তিনটি প্রশ্ন উঠে আসতে পারে।

প্রথমত সলিলবাবু একজন অভিজ্ঞ কর্মী ও বিচক্ষণ মানুষ। তিনি সমস্যা সমাধান করতে পারছিলেন না কেন?

দ্বিতীয়ত কনিষ্ঠ সহকর্মীর পরামর্শ প্রয়োজন হলো কেন?

তৃতীয়ত সলিলবাবু জীবনে কোন্ বিষয়টির পরিবর্তন এনেছিলেন?

প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের সামনে এই প্রশ্নগুলি তুলে উত্তর অনুসন্ধান করতে হবে। এই ঘটনা আমাদের কোনো অভিজ্ঞতাকে মনে করায় কিনা তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রথম মোবাইল বা স্মার্ট ফোনের অভিজ্ঞতা কারো কারো মনে পড়তে পারে।

সকলের আলোচনার মধ্য দিয়ে একটি বিষয় খুব স্পষ্ট হয় যে দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা আমাদের জ্ঞান অর্জন কৌশলকে বিশেষভাবে প্রভাবিত করে। আমরা যা শিখি যা ভাবি এবং যে সমস্যার সমাধান করি না কেন তা মূলত দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা নির্ভর।

উদাহরণ ১ ঃ আমি যদি ৪ লিখে প্রশ্ন করি এটা কি লেখা হয়েছে অধিকাংশ ছাত্রছাত্রী একে আট/চার বলে ব্যাখ্যা করবে। যারা ইংরাজী সংখ্যার সঙ্গে পরিচিত নয় তারা এটিকে অবশ্যই আট বলবে। কারণ তাদের অভিজ্ঞতায় এটি আট। অর্থাৎ প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা ধারণা অর্জনের প্রধানতম মাধ্যম।

উদাহরণ ২ ঃ U-এই চিহ্নটি ইংরাজী ভাষা পাঠদানের সময় শিক্ষার্থীরা ইংরাজী বর্ণমালার একটি বলে মনে করবে। ভৌতবিজ্ঞান পাঠদানকালে দেখালে পরীক্ষাগারের যন্ত্র বলে মনে করবে এবং ভূগোল পাঠদানকালে অশ্বক্ষুরাকৃতি হ্রদ বলে চিহ্নিত হবে। অর্থাৎ অভিজ্ঞতা ভেদে একই চিহ্ন বিভিন্ন সংকেত বহন করে।

শিশুর জ্ঞান নির্মানে দৈনন্দিন প্রত্যক্ষ ধারণা সবচেয়ে বেশি সাহায্য করে। রবীন্দ্রনাথ তাঁর শিশুপাঠ্যের গল্প ও কবিতায় এই ধরনের সমসাময়িক প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতাগুলি তুলে ধরেই শিশুদের জ্ঞান নির্মাণ করতে চেয়েছেন।

সক্রিয়তা ঃ প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের এই ধরনের বিষয়বস্তু খুঁজে উদাহরণ দিতে আহ্বান করা হবে। দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা যেখানে ধারণা নির্মাণ তথা জ্ঞান নির্মাণের মাধ্যম।

অগ্রগতি যাচাই ঃ ''সমসাময়িক অভিজ্ঞতা ছাড়া ধারণা গঠন, ও জ্ঞান নির্মাণ অসম্ভব''—বিশ্লেষণ করো। (৫০টি বাক্য)

ভেবে দেখা : আধুনিক শিশুদের অপরিচিত কয়েকটি ধারণা

(ক) ঘড়িতে দম দেওয়া

(খ) কয়লা দিয়ে উনুন জ্বালানো

(গ) ডাক হরকরা

(ঘ) ------------------

(ঙ) ------------------

(চ) ------------------

এই রকম অন্ততঃ দশটি বিষয় চিহ্নিত করা

৫.৫. পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান অর্জন (Situated Cognition)

পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের ধারণাটি বিচারবাদী পেডাগগির অন্তর্ভুক্ত। কোনো ব্যক্তির মানসিক প্রক্রিয়া নাকী পরিবেশ কোন্‌টি বেশি গুরুত্বপূর্ণ এই বিবর্তকে পিছনে ফেলে ব্যক্তির মানসিক প্রক্রিয়ায় পরিবেশ ও পরিপ্রেক্ষিতকে একই গুরুত্ব দিয়েছে।

সক্রিয়তা : (১) একটি ছবিতে কোকিল, পলাশ, আর আবির বা পিচকারি দেখানো হল। খুব সহজেই শিক্ষার্থীরা বিষয়গুলিকে যুক্ত করে একটি বিশেষ ধারণা বিশেষ বিশেষ বৈশিষ্ট্যগুলির সঙ্গে মানসিক প্রক্রিয়া যুক্ত হয়ে একটি বিষয় চিহ্নিত করা যায়। যার নাম-বসন্তকাল।

(২) আর একটি ছবিতে যদি চেয়ার, টেবিল, বেঞ্চ, ঘন্টা, ব্ল্যাকবোর্ড প্রভৃতি দেখানো যায় শিক্ষার্থীরা সহজেই বিদ্যালয় বলে চিহ্নিত করতে পারে। এগুলি সবই পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন কৌশলের সরলতম রূপ। মানসিক প্রক্রিয়াটি যত উন্নততর হয় তত জটিলতর পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা হতে থাকে।

মনে রাখতে হবে—

(১) পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর জ্ঞান অর্জনে দেহ ও মনকে বিচ্ছিন্ন বলে মনে করা হয় না।

(২) প্রত্যক্ষণ এবং সক্রিয়তা পারস্পরিক নির্ভরশীলতার মাধ্যমে গড়ে ওঠে।

(৩) ব্যক্তি পরিবেশের অন্তর্গত কোনো পৃথক বিষয় নয়। পরিবেশ বা পরিপ্রেক্ষিতের একটি বিশেষ অংশ হল ব্যক্তি। যেমন-কোকিল বসন্তের একটি বিশেষ অংশ বা সামগ্রিক প্রত্যক্ষণের অংশমাত্র।

(৪) বাস্তব জীবনের অভিজ্ঞতায় অর্জিত জ্ঞান আবার বাস্তব সমস্যা সমাধানে প্রয়োগ হয়। যেমন—যখন ছোটো ছোটো ছেলেমেয়েদের যোগ-বিয়োগ শেখানো হয় তা আরো সহজ হয় যদি বাস্তবে একটি দোকানে জিনিসপত্র কেনার মাধ্যমে করা যায়। এখানে আমরা দু ধরনের ঘটনা দেখতে পাই—

(ক) খাতায়-কলমে ১০-৫ করতে পারছে কিন্তু দোকানে ১০ টাকা দিয়ে ৫ টাকা ফেরত পেলে কত টাকার জিনিস কেনা হল তা বলতে পারছে না।

(খ) আবার দোকানের হিসেব সহজে করলে ও খাতায় পারছে না।

ভেবে দেখতে হবে—আমরা কোন্‌টিকে পছন্দ করবো? প্রথম ক্ষেত্রে জ্ঞান অর্জন পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর হয়নি। আর দ্বিতীয় ক্ষেত্রে প্রত্যক্ষণ সামগ্রিক হয়নি। কোনো পরিস্থিতিই আমাদের শিক্ষা ব্যবস্থায় কাম্য নয়।

পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর জ্ঞান অর্জন কৌশল—

সামাজিক প্রত্যক্ষণ—উপযুক্ত ক্ষেত্রে প্রয়োগ

অর্থাৎ উপযুক্ত ক্ষেত্রে প্রয়োগের মধ্য দিয়ে বিচার করা হয় জ্ঞান অর্জন কৌশল পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর কি না।

অতএব সামগ্রিক শিক্ষা প্রক্রিয়াটি হবে সামাজিক কার্যাবলীতে অংশগ্রহণ মাত্র।

পিঁয়াজে এবং ভাইগট্‌স্কিকে এই মতবাদের প্রধান প্রচারক বলা হলেও আমাদের দেশের দুই শিক্ষাবিদ রবীন্দ্রনাথ ও গান্ধীজীর শিক্ষা চেতনায় সামাজিক অংশগ্রহণ এবং দৈহিক শ্রম যথেষ্ট গুরুত্ব পেয়েছে। সামাজিক অংশগ্রহণের ছোটো ছোটো দল তৈরি করে এই ধরনের পরিকল্পনা সাফল্য লাভ করে।

সক্রিয়তা : প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের ছোটো দলে ভাগ করে তারা কোন্‌ কোন্‌ ধরনের ছোটো গোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত হয়ে কাজ করেন তার তালিকা তৈরি করতে হবে। যেমন—একজন ব্যক্তি (১) একটি গানের দলের সদস্য। (২) বিশেষ বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী হিসেবে প্রাক্তনীর সদস্য। (৩) পাড়ার ক্লাবের সদস্য ইত্যাদি সেই তালিকা অনুসারে কোন্‌ কোন্‌ দলের সদস্য হিসাবে কি ধরনের দক্ষতা অর্জন করছে তা নিয়ে পারস্পরিক মত বিনিময় হতে পারে।

অবশেষে একটি বিষয় স্পষ্ট হবে সামাজিক অংশ গ্রহণের মাধ্যমে পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন ঘটে যা প্রয়োগমূলক এবং গতিশীল।

অগ্রগতি যাচাই :

(ক) পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের প্রাথমিক শর্তগুলি কী কী? (৫০টি শব্দ)

(খ) আমাদের দেশের একজন শিক্ষাবিদের একটি পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন অনুশীলনের উদাহরণ দাও। (৫০টি শব্দ)

(গ) তোমার নিজের ছাত্র/ছাত্রী জীবনের কোনো সামাজিক অংশগ্রহণমূলক অভিজ্ঞতা (একটি/দুইটি) চিহ্নিত করো, যার সহায়তায় বিশেষ বিশেষ দক্ষতা অর্জন করেছো।

৫.৬. পাঠ্যক্রম জুড়ে কিভাবে বাস্তব অভিজ্ঞতার মাধ্যমে বিশেষ বিশেষ বিষয় শিক্ষাদান করা সম্ভব

৫.৬.১. ভাষাশিক্ষা ও পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন

ঘটনা সমীক্ষা : ১

প্রথম শ্রেণির শিক্ষিকা রেশমী 'b' এর ধ্বনি শেখাচ্ছেন। (Ref. Tess India)

ঘটনা সমীক্ষা : ২

শ্রেণিকক্ষে বর্ণ, ধ্বনি ও শব্দ

প্রাথমিক ইংরেজি (প্রথম থেকে অষ্টম)

৫.৬.২. সামাজিক সম্পর্ক ও ব্যক্তিগত পরিচয় সম্পর্কে পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন

সক্রিয়তা : পারিবারিক সম্পর্ক ও সামাজিক সম্পর্কের পার্থক্য বিষয়ে প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের আলোচনা করতে বলা হবে। বোর্ডে এই সম্পর্কগুলির নাম লেখা হবে।

পারিবারিক সম্পর্ক	**সামাজিক সম্পর্ক**
বাবা-মা	বাড়িতে সাহায্যকারী
ঠাকুমা/দিদিমা-দাদু	শিক্ষক, দোকানী
পিসি, মাসি	সহপাঠী, সহকর্মী
মামা, কাকা	ইত্যাদি
জেঠু, জেঠি	

এই দুই ধরনের সম্পর্কের মধ্যে পার্থক্য বিবেচনা করতে হবে। সম্পর্ক গঠনের পার্থক্য ব্যক্তি বিশেষে ঘটে। তার মূল কারণ ব্যক্তি শিশুর পরিপ্রেক্ষিতগত পার্থক্য সাধারণত অনেকগুলি বিষয়ের উপর নির্ভরশীল যেমন—(ক) পরিবার, (খ) বয়স, (গ) দক্ষতা, (ঘ) জাতিগত বা শ্রেণিগত অবস্থান, (ঙ) লিঙ্গ, (চ) ভাষা, (ছ) মানসিক বৈশিষ্ট্য, (জ) ধর্মগত বৈশিষ্ট্য, (ঝ) অর্থনৈতিক অবস্থা।

সক্রিয়তা : শিক্ষক প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে একটি উদাহরণ দেবেন। যেমন—কোনো কোনো পরিবার শিক্ষাদান প্রক্রিয়াটিকে যৌথ দায়িত্ব বলে মনে করেন আবার কোনো কোনো পরিবার শিক্ষাদানকে শুধুমাত্র প্রতিষ্ঠানের দায়িত্ব বলে বিবেচনা করে। দ্বিতীয় ক্ষেত্রটি প্রথম ক্ষেত্রের তুলনায় ভিন্ন ফলে দুই পরিবারের শিশুর সঙ্গে শিক্ষকের সামাজিক সম্পর্ক ভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

এই রকম প্রতিটি উপাদান থেকে একটি করে উদাহরণ শিক্ষার্থীদের দিতে বলা হবে। প্রতিটি উদাহরণেই শিক্ষার প্রাসঙ্গিকতা স্পষ্ট।

শিক্ষার্থীর একটি আত্মধারণা (Self Concept) তৈরি হয় যা সম্পূর্ণভাবে তার সামাজিক সাংস্কৃতিক পরিমণ্ডলের দ্বারা নির্ধারিত।

সক্রিয়তা : শিক্ষার্থীদের সামনে কয়েকটি প্রশ্ন রাখা হল এবং তার উত্তর খুঁজতে বলা হল—

(১) আমি কে? (২) আমি কি? (৩) আমি কিভাবে এখানে এসেছি? (৪) কেন এসেছি? (৫) কোথায় পৌঁছতে চাই?

এই প্রশ্নগুলির উত্তর লেখা হলে দেখা যাবে প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর নির্ধারিত হয়েছে সামাজিক সাংস্কৃতিক পরিমণ্ডলের দ্বারা।

আমি কে? এই পরিচয় সামাজিক পরিবেশ দ্বারা নির্ধারিত।

আমি কি? এই প্রত্যক্ষণ, অনুভূতি এবং ধারণা সমাজ নির্ধারিত।

আমি কিভাবে এসেছি বা কোথায় যেতে চাই এই প্রশ্নের উত্তর নির্ভর করে শিক্ষার্থীর আত্মধারণার উপর।

সমগ্র শিক্ষা প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীর কি ভূমিকা হবে তা নির্ভর করে এই আত্মধারণার উপর।

নীচে শিক্ষার বিষয়গুলি উল্লেখ করা হল—

(ক) কোন ধরনের পাঠ একজনের জন্য উপযুক্ত?

(খ) কোনো বিশেষ পাঠের সঙ্গে একজন কীভাবে যুক্ত হবে।

ঘটনা সমীক্ষা - ১ : মানসী একটি সহশিক্ষামূলক বিদ্যালয়ের নবম শ্রেণির ছাত্রী। যৌথ পরিবারে বড়ো হওয়া মানসী দেখেছে তার সব দিদিরাই কলাবিদ্যার ভালো ছাত্রী কিন্তু অঙ্কে তাদের খুবই ভীতি। পরিবার থেকে সে শিক্ষা পেয়েছিল মেয়েরা অঙ্কে কাঁচা হয়। কিন্তু সে ব্যক্তিগতভাবে অঙ্ক করতে ভালোবাসে এবং দেখা যায় শিক্ষক মহাশয় শ্রেণিকক্ষের সমস্যাগুলি তাকে দিয়ে সমাধান করান। এইভাবে ধীরে ধীরে সকলের সামনে দাঁড়িয়ে অঙ্ক ঠিক করার আত্মবিশ্বাস তার মধ্যে জন্মালো এবং শ্রেণির প্রথম সামেটিভ পরীক্ষায় মানসী সবচেয়ে বেশি নম্বর পেল। এই আত্মতৃপ্তি ও আত্মবিশ্বাস থেকে সে আরো বেশি অঙ্ক করার জন্য অণুপ্রানিত হল ও ভবিষ্যতে অঙ্ক নিয়ে পড়াশুনোয় এগিয়ে যাওয়ার সিদ্ধান্ত নিল।

ভেবে দেখার মতো প্রশ্ন—

(ক) মানসীর আত্মধারণার প্রাথমিক উৎস কী?

(খ) কিভাবে তার জীবনের লক্ষ্য পরিবর্তিত হল।

(গ) এক্ষেত্রে কোন পরিপ্রেক্ষিত তাকে পিছিয়ে দেয়ার অবস্থায় ছিল?

(ঘ) কোন পরিপ্রেক্ষিত তাকে পরিবর্তিত হতে সহায়তা করল?

ঘটনা সমীক্ষা - ২ : রবিন অষ্টম শ্রেণির ছাত্র। কোনোদিন বিশেষ ভালো ফল করতে পারে না, ভালো ফুটবল খেলে। পরীক্ষায় ফল ভালো না করতে পেরে তার ধারণাই জন্মেছিল সে কোনো কিছুতে সফল হবে না। কিন্তু স্কুলের হয়ে ফুটবল টীমে নির্বাচিত হয়ে পর পর দুটি ম্যাচে তার গোলে স্কুলটীম জিতে যায়। সকলেই তার প্রশংসা করে এর ফলে সে নতুন করে নিজেকে মূল্যবান বলে মনে করতে শুরু করে। সব বিষয়ে তার চেষ্টা কিছুটা বেড়ে যায়। ফলে লেখাপড়াতেও সামান্য উন্নতি হয়।

ভেবে দেখার প্রশ্ন—

(ক) রবিনের আত্মধারণার উৎস কী?

(খ) কী কী কারণে এই আত্মধারণার পরিবর্তন ঘটল?

আত্মধারণা গড়ে ওঠে সামাজিক পরিপ্রেক্ষিতকে ভিত্তি করে। শিক্ষাক্ষেত্রে বিভিন্ন ভাবে তা প্রকাশিত হয়। যা মূলত ভবিষ্যতের সাফল্য নির্ধারণ করে।

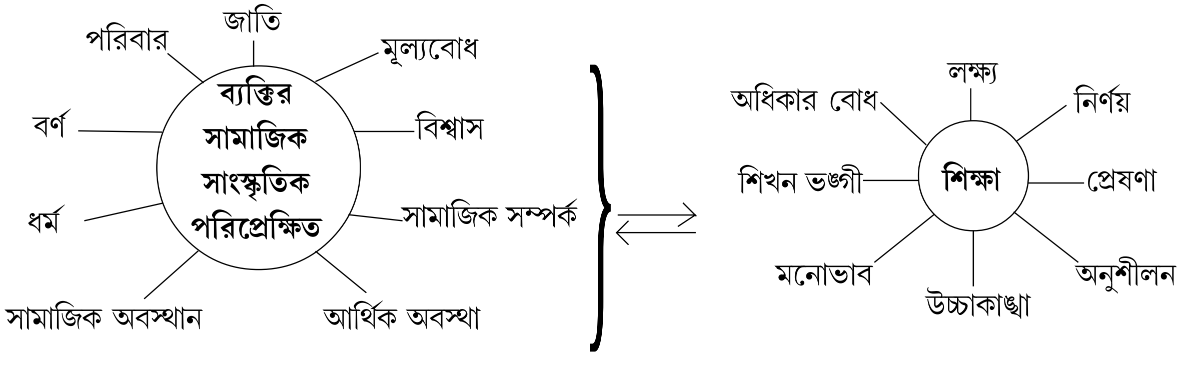
(ক) নিজের দক্ষতা সম্পর্কে সচেতন হয়ে কোন্ কাজটি তার পক্ষে সম্ভব এবং কোন্‌টি নয় তা স্থির করতে পারে।

(খ) কোনো কাজে লেগে থাকার ক্ষমতা যা অনুশীলন নির্ভর করে এই ধারণার উপর।

(গ) নিজের অস্তিত্ব সম্পর্কে ধারণা গঠন সঠিক হলে শিক্ষার লক্ষ্য/উদ্দেশ্য স্থির করা সহজ হয়।

(ঘ) উচ্চাকাঙ্খার মাত্রা নির্ধারিত হয়।

(ঙ) শিক্ষার্থীর মনোভাব বা মনোভঙ্গী গড়ে ওঠে যার সাহায্যে শিক্ষার্থী তার প্রয়োজনীয় লক্ষ্যে পৌঁছতে পারে।



আমাদের গণতান্ত্রিক দেশের শিক্ষানীতির মধ্যে প্রধানতম নীতিটি হল সকলের জন্য শিক্ষার অধিকার এবং জাতি, ধর্ম, বর্ণ নির্বিশেষে শিক্ষাক্ষেত্রে সকলকে সামিল করা। এই উদ্দেশ্যটি যথাযথ পূরণ করতে হলে বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমের মধ্যেও সামাজিক পরিপ্রেক্ষিতগুলির যথাযথ চিত্র ফুটিয়ে তুলতে হবে। জাতি, ধর্ম, বর্ণ, লিঙ্গ কোনোভাবেই যাতে পরিক্রম প্রয়োগের সময়ে কোনো বিভাজন করতে না পারে তা দেখা বিশেষ প্রয়োজন।

এ প্রসঙ্গে মনে রাখতে হবে—

(ক) ভিন্ন ভিন্ন সংস্কৃতি ও পরিবেশের শিক্ষার্থীদের একই মনোযোগ প্রাপ্য।

(খ) সাংস্কৃতিক সংবেদনশীল কোনো বিষয় উপযুক্ত মনোভাব নিয়ে বিচার করতে হবে।

(গ) যে কোনো পাঠ যাতে সব ধরনের পরিপ্রেক্ষিত থেকে আগত শিক্ষার্থীদের জন্য প্রযোজ্য হয় তা দেখতে হবে।

এ প্রসঙ্গে তিনটি ঘটনা সমীক্ষা উপস্থাপন করা যেতে পারে।

ঘটনা সমীক্ষা -১

মেদিনীপুরের পানিপারুল গ্রামের ঘটনা। এই গ্রামে অর্ধেকের বেশি মানুষ ওড়িয়া মিশ্রিত বাংলায় কথা বলেন, এখানকার শিশুরা গ্রামের প্রাথমিক বিদ্যালয়ে গেলে শিক্ষক দেখে নেন কজন শিশু সাধারণ বাংলায় কথা বলে এবং তাদের সামনে বসিয়ে পাঠদান কার্যটি চালাতে থাকেন। ফলে যারা এই ভাষাতে কথা বলতে অভ্যস্ত নয় তেমন ৫০% শিশু ওই শ্রেণিতে কোনো কথা বলতো না, ধীরে ধীরে তাদের মধ্যে স্কুলে আসার কমে গেল।

এই ঘটনা থেকে কয়েকটি প্রশ্ন আমাদের মনে আসে—

(ক) যে সব শিশু স্কুলে আসতে অনিচ্ছুক হলো তারা ভবিষ্যতে কী করতে পারে?

(খ) এখানে শিক্ষকের ভূমিকা কী হতে পারত যাতে এই সমস্যার সৃষ্টি হতো না?

ঘটনা সমীক্ষা-২

কলকাতার একটি প্রাথমিক স্কুলে আশেপাশের বস্তি অঞ্চলের ছেলেমেয়েরা পড়তে আসে। তাদের পোশাক সর্বদা খুব পরিপাটি হয় না। অনেকেই মা-র অনুপস্থিতিতে বাড়ি থেকে বেরোয়। প্রিয়াংকা ওই স্কুলের শিক্ষিকা। তিনি অত্যন্ত নামজাদা স্কুলের ছাত্রী ছিলেন। তাঁর কাছে শ্রেণির বিশেষ কয়েকজন বিশেষ অনাদর পেত। কথায় কথায় পোশাক আশাক নিয়ে বিদ্রুপ বা কটুক্তিতে ওই সব ছেলেমেয়েরা সংকুচিত হতো। তাদের কিছু করার ছিল না, গৃহ পরিবেশে তেমন পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার বোধ তারা লাভ করেনি। ফলে একই শ্রেণিকক্ষে ভিন্ন ভিন্ন গোষ্ঠী তৈরি হল। একদল শিক্ষিকার কাছের মানুষ অন্যদল অবহেলিত।

এই ঘটনা থেকে কয়েকটি প্রশ্ন মনে জাগে—

(ক) ওই শ্রেণির অবহেলিত শিশুদের জন্য শিক্ষিকার কোন ধরনের আচরণ হওয়া উচিত ছিল?

(খ) শ্রেণিকক্ষের পরিবেশকে উন্নত করতে পাঠদান প্রক্রিয়ায় কী পরিবর্তন আনা যেতে পারে?

(গ) পেডাগগির কোন ধরনের প্রয়োগ পাঠক্রম জুড়ে থাকলে এই অসুবিধা দূর করা যেতে পারে?

ঘটনা সমীক্ষা-৩

রাজেশ পুরুলিয়ার প্রত্যন্ত গ্রামের শিক্ষক, অত্যন্ত উৎসাহী এই যুবক সর্বদাই ছাত্রছাত্রীদের নানারকম গল্প বলে থাকে। তার মধ্যে বিশেষভাবে থাকে রাজ্যের বিভিন্ন জনজাতি, জনগোষ্ঠীর নানা আদব কায়দার কথা। ভূগোলের জ্ঞান বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে বিভিন্ন সংস্কৃতির মানুষের সঙ্গে ছাত্রছাত্রীদের পরিচয় করায়। কখনো রবীন্দ্রনাথ কখনো মহাশ্বেতাদেবীর গল্প বা বিভূতিভূষণের আরণ্যক গল্পের মধ্য দিয়ে এই বৈচিত্র্য প্রকাশ করে। কখনো ছবি দেখিয়ে, কখনো ছাত্রছাত্রীদের দিয়ে ছবি আঁকিয়ে এই সাংস্কৃতিক পরিপ্রেক্ষিতকে জীবন্ত করে তোলে। তার ক্লাসে অনেকগুলি উপজাতির ছাত্রছাত্রী রয়েছে। যারা নিজেদের কথা প্রাণ খুলে বলতে পারে। রাজেশ একজন অত্যন্ত জনপ্রিয় শিক্ষক।

এই ঘটনা থেকে একটি প্রশ্নের উত্তর পাওয়া যায়— পাঠক্রমের বিভিন্ন অংশ জুড়ে সঠিক পেডাগগির প্রয়োগ করলে সব ধরনের সামাজিক প্রেক্ষাপট থেকে আগত শিক্ষার্থীরা তা উপভোগ করতে পারে।

অগ্রগতি যাচাই

(ক) সামাজিক সম্পর্ক বলতে কী বোঝায়? ব্যক্তিমানুষ ইতিহাসে শিশুর পরিপ্রেক্ষিতগত কোন কোন পার্থক্য আপনার কাছে গুরুত্বপূর্ণ মনে হয় এবং কেন?

(খ) নিজের অভিজ্ঞতায় শ্রেণিকক্ষের এমন কোনো ঘটনা মনে করতে পারে কী যা কোনো একজন ছাত্র বা ছাত্রীর জীবন বদলে দিয়েছে?

(গ) পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর পেডাগগি কিভাবে প্রয়োগ করা সম্ভব ব্যাখ্যা করুন।

ভেবে দেখুন

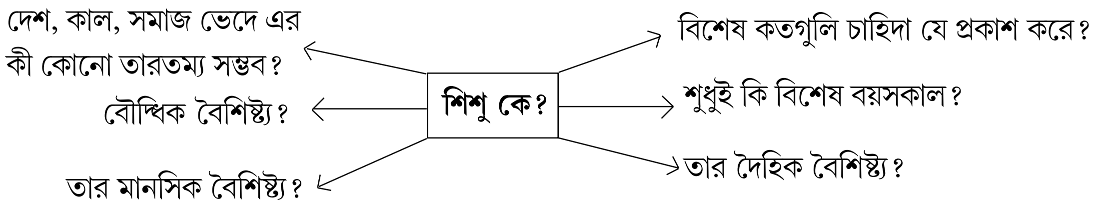
(ক) একজন শিশুর কোন কোন পরিপ্রেক্ষিত গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে হয় এবং কেন?

(খ) ''শিক্ষক তাঁর নিজের পরিপ্রেক্ষিতকে বেশি গুরুত্ব দিলে পাঠদান ক্রিয়া ব্যাহত হয়''—ব্যাখ্যা করুন।

৫.৭. শিশু ও বয়ঃপ্রাপ্ত সম্পর্কে কিছু ভুল ধারণা

৫.৭.১. সক্রিয়তা : ''শিশু কে?'' এই প্রশ্নটি প্রশিক্ষক বোর্ডে লিখবেন এবং প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীরা নানা ধরনের উত্তর দিতে পারেন। সেই উত্তরগুলিকে ভিত্তি করে পারস্পরিক মত বিনিময়ের ও আলোচনার সুযোগ সৃষ্টি হবে। শিশুর অবস্থান নিয়ে কিছু ধারণা স্পষ্ট করতে হবে।

আলোচনা :



অর্থাৎ শিশুর অস্তিত্ব শুধু ব্যক্তিগত নয়, তার সামাজিক প্রেক্ষাপট তার অস্তিত্ব নির্মাণ করে। শিশুকে পৃথক অস্তিত্ব বলে না দেখে তাকে সামাজিক প্রেক্ষাপট অনুসারে বিচার করতে হবে। আমরা যতই সমানাধিকার এবং মানবাধিকার নিয়ে কথা বলি না কেন সমাজে বর্ণগত, লিঙ্গগত, আর্থ সামাজিক বৈষম্য বর্তমান। এই বৈষম্যের ফলে শিশুর চাহিদা ও মনোজগতে যথেষ্ট পার্থক্য থাকে।

৫.৭.২. শিশুর সম্পর্কে যে ভুল ধারণাগুলি সাধারণভাবে সমাজে বর্তমান তা হলো—(ক) শিশু অপূর্ণ মানব—তাকে শিক্ষার মাধ্যমে পূর্ণ করতে হবে।

(খ) সমাজে প্রচলিত ধারণা ও মূল্যবোধগুলিতে তাকে অভ্যস্ত করাতে হবে।

(গ) শিশুর নিজস্ব আকাঙ্খা চাহিদাগুলির শিক্ষার মাধ্যমে সম্ভব।

সক্রিয়তা : এই ধারণাগুলিকে ভুল বলা যায় কী না এ সম্পর্কে সমগ্র শ্রেণি তিনটি দলে বিভক্ত হয়ে এক একটি বিষয়ে আলোচনা করবে।

৫.৭.৩. পূর্ণবয়স্ক মানুষ সম্পর্কে কয়েকটি ভুল ধারণা—

(ক) পূর্ণবয়স্ক মানুষ মাত্রই বিচারশীল

(খ) বৌদ্ধিক মানসিক পরিমাণের সাহায্যে সব সমস্যা সমাধানে সক্ষম।

(গ) বয়ঃপ্রাপ্ত মানুষের আকাঙ্খা ও চাহিদাগুলি পরিমার্জিত।

সক্রিয়তা : এই ধারণাগুলিকে ভুল বলা যায় কী না এ সম্পর্কে সমগ্র শ্রেণি তিনটি দলে বিভক্ত হয়ে এক একটি বিষয়ে আলোচনা করবে।

অগ্রগতি যাচাই :

শিশুর অবস্থানকে কিভাবে সামাজিক প্রেক্ষাপটে বিচার করবেন উদাহরণ দিয়ে বিশ্লেষণ করুন।

ভেবে দেখুন :

(ক) একজন শিশুকে শিক্ষার পরিবেশে কোন্ কোন্ অধিকার দিতে হবে বলে আপনি মনে করেন? আপনার মতামতের স্বপক্ষে যুক্তি দিন।

(খ) কিভাবে পাঠক্রম জুড়ে এর প্রয়োগ সম্ভব?

ভ্রান্ত ধারণার বিশ্লেষণ

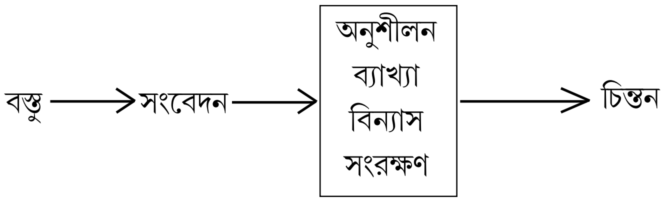
শিশু অপূর্ণ মানব—শিশু অপরিণত মানব। দৈহিক ও মানসিক পরিণমন তার সম্পূর্ণ হয়নি। কিন্তু মানুষ যতদিন বেঁচে থাকে ততদিনই তার বিকাশ প্রক্রিয়া চলতে থাকে। মানসিক সামাজিক প্রতিটি দিক পারস্পরিক নির্ভরশীলতার মধ্য দিয়ে পরিবর্তিত হয়। তাই শিশুকেও বিকাশশীল মানব হিসাবে বিবেচনা করাই অভিপ্রেয়। শিক্ষার পরিবেশে তার সামর্থ্যকে বিভিন্ন সহায়তাদানের মাধ্যমে সমৃদ্ধতর করে তোলাই আধুনিক শিক্ষার উদ্দেশ্য। তার মধ্যে অন্তর্নিহিত ক্ষমতা, প্রবণতা, বিচারবোধ প্রভৃতি বিষয়গুলির উৎকর্ষ সাধনের উপযোগী পরিবেশ প্রদান শিক্ষালয়ের অন্যতম শর্ত।

পূর্ণবয়স্ক মানুষ মাত্রই বিচারশীল—এই ধারণাটি গ্রহণযোগ্য নয় কারণ পূর্ণবয়স্কপ্রাপ্তি বিচারশীল হওয়ার শর্ত নয়। মানসিক প্রক্রিয়াগুলি পরিপ্রেক্ষিত অনুসারে সামঞ্জস্যপূর্ণ হলে তবেই মানুষ বিচারশীল হয়। তাই বিচারশীল হওয়া বা না হওয়া বয়ঃপ্রাপ্তির ওপর নির্ভরশীল নয়।

বৌদ্ধিক মানসিক পরিণমনের সাহায্যে সব সমস্যা সমাধান সম্ভব।

সমস্যা সমাধান করতে পারা এক ধরনের দক্ষতা। যা নির্ভর করে যথাযথ চিন্তন প্রক্রিয়ার ওপর। সুতরাং মানসিক পরিণমন হলেই তা সম্ভব নয়। সঠিক পদ্ধতির অনুশীলনের মাধ্যমে এই দক্ষতার সৃষ্টি হয়। তাই পর্যায়ক্রমিক অনুশীলন এই দক্ষতা সৃষ্টি করে। যদিও একজন মানুষ সব ধরনের সমস্যা সমাধানে সক্ষমতা অর্জন করতে পারবেন তা নয়।

৫.৮. সংক্ষিপ্তসার ও মুখ্য শব্দসমূহ : চিন্তন প্রক্রিয়ার সাহায্যে আমাদের কার্যকরী স্মৃতিতে অবস্থিত তথ্যগুলির নিয়ন্ত্রণ ও রূপান্তর ঘটে।



প্রধান প্রধান চিন্তন কৌশলগুলি হল—অবরোহী, আরোহী, সৃজনশীল, বিচারশীল প্রভৃতি। দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা ও পরিপ্রেক্ষিত জ্ঞান অর্জনে প্রধান সহায়ক। বিচারবাদী পেডাগগি (Critical Pedagogy) মানসিক প্রক্রিয়ায় পরিবেশ ও পরিপ্রেক্ষিতকে একইরকম গুরুত্ব দিয়েছে। পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা জ্ঞান অর্জন কৌশলের অন্যতম ভিত্তি এবং মানসিক প্রক্রিয়াগুলি উন্নত করতে এই পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর জ্ঞান অর্জন কৌশল (Situated eagnition) বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। পিঁয়াজে এবং ভাইগ্‌টস্কিকে এই মতবাদের প্রধান প্রচারক বলা হলেও আমাদের দেশে গান্ধীজী ও রবীন্দ্রনাথ তাঁদের শিক্ষা পরিকল্পনায় বিষয়টিকে গুরুত্ব দিয়েছিলেন। পাঠক্রম জুড়ে বাস্তব অভিজ্ঞতার মাধ্যমে বিশেষ বিশেষ বিষয় শিক্ষাদান করা সম্ভব। পরিবার, বয়স, দক্ষতা, শ্রেণিগত অবস্থান প্রভৃতির উপর ভিত্তি করে শিশুর সামাজিক, সাংস্কৃতিক পরিপ্রেক্ষিত গড়ে ওঠে। আবার এই পরিপ্রেক্ষিত তাকে আত্মপরিচয় লাভে সহায়তা করে। ‘শিশু’-র পরিচয় তার পরিপ্রেক্ষিতের মাধ্যমে বিবেচনা করতে হয়। তাকে অপূর্ণ মানব বা শিক্ষা যন্ত্রের ফলাফল বলে নির্দেশ করা এক ভ্রান্ত ধারণা।

মূল শব্দ (Key words)—বিচারশীল চিন্তন (Critical thinking), পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন (Situated cognition), শিক্ষার্থীর পরিপ্রেক্ষিত (Context), পাঠক্রম জুড়ে পদ্ধতি (Pedagogy across curiculum)।

৫.৯. পাঠ্যএককের অনুশীলনী

বিভাগ-(ক)

(৫০০ শব্দের মধ্যে)

১. চিন্তন প্রক্রিয়ার স্বরূপ বিশ্লেষণ করুন। উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে বুঝিয়ে দিন কেন একজন শিক্ষকের চিন্তন প্রক্রিয়ার স্বরূপ জানা বিশেষ প্রয়োজন? (১০+৬)

২. বিচারশীল চিন্তন বলতে কী বোঝায়? বিচারশীল চিন্তক রূপে গড়ে ওঠার জন্য কী ধরণের দক্ষতার প্রয়োজন? (৪+১২)

৩. দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতা জ্ঞান নির্মাণে এত প্রয়োজনীয় কেন? কীভাবে দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতা আমাদের জ্ঞান নির্মাণে সহায়তা করে উদাহরণ সহ বুঝিয়ে দিন। (৬+১০)

৪. পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন কৌশল (Situated Cognition) বলতে কী বোঝায়? এর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি নির্দেশ করো। আমাদের শিক্ষাব্যবস্থায় এই কৌশল কিভাবে প্রয়োগ হতে পারে উদাহরণসহ আলোচনা করো। (৩+৫+৮)

৫. শিক্ষার্থীর আত্মপরিচয় বা আত্মধারণা কিভাবে গড়ে ওঠে? শিক্ষার্থীর আত্মপরিচয় ও শিক্ষা কিভাবে সম্পর্কিত? ব্যক্তির সামাজিক-সাংস্কৃতিক পরিপ্রেক্ষিত ও শিক্ষা কিভাবে সম্পর্কযুক্ত ব্যাখ্যা করো (৫+৬+৫)

৬. শিশু ও পূর্ণবয়স্ক মানুষ সম্পর্কে যে ভুল ধারণাগুলি প্রচলিত তার পরিচয় দাও। ধারণাগুলি ভুল কেন বিশ্লেষণ করো।

বিভাগ (খ)

(২৫০ শব্দের মধ্যে)

১. চিন্তন প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করুন। বিকল্প চিন্তন বলতে কী বোঝায়? (৪+৩)

২. আরোহী ও অবরোহী চিন্তন কাকে বলে উদাহরণ দিয়ে বোঝান।

৩. বিচারশীল চিন্তন (Critical thinking) কাকে বলে? এর প্রয়োজনীয়তা কী?

৪. বিচারশীল চিন্তনে প্রয়োজনীয় দক্ষতাগুলি নির্দেশ করো।

৫. দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতা কীভাবে জ্ঞান নির্মাণে সহায়তা করে?

৬. মানসিক প্রক্রিয়ার সঙ্গে পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতার সম্পর্ক কী? আমাদের শিক্ষাব্যবস্থায় পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতার কী ধরনের সমস্যা দেখা যায় উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

৭. 'পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর জ্ঞান অর্জন = সামগ্রিক প্রত্যক্ষণ + উপযুক্ত ক্ষেত্রে প্রয়োগ'—উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

৮. পারিবারিক সম্পর্ক ও সামাজিক সম্পর্কের মধ্যে পার্থক্য কী? ব্যক্তি হিসাবে শিশুর পরিপ্রেক্ষিতগত পার্থক্য কিভাবে ভাষা, মানসিক বৈশিষ্ট্য ও অর্থনৈতিক অবস্থার উপর নির্ভরশীল?

৯. আত্মপরিচয়/আত্মধারণার সঙ্গে শিক্ষার সম্পর্ক নির্দেশ করো।

১০. গণতান্ত্রিক শিক্ষানীতির বৈশিষ্ট্যগুলি শিক্ষক কিভাবে শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করতে পারেন?

১১. শিশুর অস্তিত্ব শিক্ষাক্ষেত্রে কোন্ কোন্ দিক থেকে বিবেচনা করতে হবে এবং কেন?

১২. 'শিশু অপূর্ণ মানব—তাকে শিক্ষার মাধ্যমে পূর্ণ করতে হবে'—ধারণাটির সমালোচনামূলক বিশ্লেষণ করো।

১৩. 'সমাজে প্রচলিত ধারণা ও মূল্যবোধগুলিতে তাকে অভ্যস্ত করতে হবে'—সমালোচনামূলক বিশ্লেষণ করুন।

১৪. 'পূর্ণবয়স্ক মানুষ মাত্রই বিচালশীল ও সমস্যা সমাধানে সক্ষম'—সমালোচনামূলক বিশ্লেষণ করুন।

বিভাগ- (গ)

(২৫ শব্দের মধ্যে)

১. বস্তুর উপস্থিতির সঙ্গে চিন্তন প্রক্রিয়ার সম্পর্ক কী রকম?

২. অবরোহী চিন্তনের উদাহরণ দাও।

৩. আরোহী চিন্তনের উদাহরণ দাও।

৪. সৃজনশীল চিন্তনের সঙ্গে বুদ্ধিমত্তার কোনো সম্পর্ক আছে কী?

৫. বিচারশীল চিন্তন কাকে বলে?

৬. আধুনিক শিক্ষায় বিচারশীল চিন্তন প্রয়োজন কেন?

৭. শ্রেণিকক্ষে বিচারশীল চিন্তনের প্রয়োজনীয় শর্তগুলি কী কী?

৮. আমাদের দেশে শিক্ষাবিদ্‌রা কিভাবে দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাকে প্রতিদিনের শিক্ষাদানে প্রয়োগ করেছিলেন উদাহরণ দাও।

৯. পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন (Situated Cagnition)-এর একটি উদাহরণ দাও।

১০. জ্ঞান পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর না হলে কী ধরনের সমস্যা হতে পারে উদাহরণ দিয়ে দেখান।

১১. ব্যক্তির সামাজিক সাংস্কৃতিক পরিপ্রেক্ষিত কিভাবে তার উচ্চাকাঙ্খা নির্ধারণ করে তার উদাহরণ দাও।

১২. ‘শিক্ষার অধিকার’ মনে রেখে শিক্ষক কিভাবে শিক্ষার্থীদের প্রতি বিচার করবেন?

বিভাগ-(ঘ)

সঠিক উত্তরটি চিহ্নিত কর।

১. ৫ এর চেয়ে ১০ বড়ো ১০ এর চেয়ে ৩০ বড়ো—তাই ৫-এর চেয়ে ৩০ বড়ো সংখ্যা

(ক) আরোহী চিন্তন (খ) অবরোহী চিন্তন (গ) সৃজনশীল চিন্তন (ঘ) বিচারশীল চিন্তন।

অধ্যায়

৬

পাঠক্রমের অনুশীলনে তথ্য আদান প্রদান ও প্রযুক্তির প্রয়োগ

৬.১. শুরুর কথা:

একবিংশ শতাব্দীতে বিদ্যালয়স্তরে বুনিয়াদি শিক্ষায় ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজি ব্যবহারে উপযোগিতা বা তার প্রাসঙ্গিকতা নিয়ে বোধহয় আর কোনো বিতর্কের অবকাশ নেই। তবে ''শিক্ষায় ICT সম্পর্কে কিছু ধারণাগত অস্বচ্ছতা সংশ্লিষ্ট জনদের মধ্যে আছে। ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজি একটি শিক্ষণীয় বিষয়—যা সাধারণত তাত্ত্বিক ও প্রয়োগমূলক প্রযুক্তিবিদ্যার অংশ।

কিন্তু আমরা যখন শিক্ষায় ICT-র প্রয়োগের কথা বলি, তখন বিদ্যালয় স্তরে পাঠক্রমের অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তুগুলিকে বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবার জন্য শিক্ষকরা ICT কে কীভাবে ব্যবহার করবেন তাই বোঝানো হয়। এক্ষেত্রে শিক্ষকদের যুগপৎ যেমন ICT ব্যবহারের প্রযুক্তিগত দক্ষতা থাকা প্রয়োজন পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের মানসিক স্তর, তাদের পূর্ব অভিজ্ঞতা এবং পাঠ্যবিষয় প্রকৃতির উপর নির্ভর করে ICT ব্যবহারের জন্য কী ধরনের পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে হবে তার জ্ঞানও থাকা দরকার। শিক্ষক শিখনে ICT পেডাগগি তাই একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এই অধ্যায়ে আমরা ICT পেডাগগির বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করব।

৬.২. উদ্দেশ্য (Objectives)

এই অধ্যায়ে পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

(ক) ICT বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) বিদ্যালয়ে শিক্ষা ব্যবস্থায় ICT এর সাধারণ ভূমিকা উল্লেখ করতে পারবে।

(গ) বিভিন্ন ধরনের ICT-র মিডিয়ামগুলির তুলনা করতে পারবে।

(ঘ) ICT র পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষকদের কী ধরনের কাঙ্খিত দক্ষতা থাকা দরকার তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(ঙ) পাঠক্রমে ICT ব্যবহারের পেডাগগির মডেলগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(চ) প্রচলিত পেডাগগি ও ICT নির্ভর বিকাশমান পেডাগগির পার্থক্য করতে পারবে।

(ছ) সমন্বিত শিখণে দক্ষতা নির্মাণের পদ্ধতিগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(জ) অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের বহুবিধ চাহিদা পূরণে ICT-র গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৬.৩. শিক্ষায় ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজির ভূমিকা (Role of ICT in Education)

৬.৩.১. ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজি বলতে কী বোঝায়?

একবিংশ শতাব্দীতে যে কোনো স্তরে, যে কোনো শিক্ষাই অসম্পূর্ণ থেকে যাবে ICT এর ব্যবহার ছাড়া। আজকের দিনের বিদ্যালয় শিক্ষায় বিশেষভাবে বুনিয়াদী স্তরে শিক্ষার্থীদের সক্ষমতার বিকাশে ও দক্ষতা অর্জনে ICT প্রয়োগের দিক থেকে অত্যাবশ্যক। উল্লেখ্য এই প্রেক্ষিতে ICT এর প্রয়োগ মানে কেবলমাত্র কম্পিউটার, ট্যাব, মোবাইল ফোন, ইন্টারনেট সহযোগে যান্ত্রিক ব্যবহার নয় বরং শিক্ষণে পেডাগগির অনুশীলনে এমন এক ধারা প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে, যেখানে শিক্ষার্থীরা নিজেরাই নতুন জ্ঞানের বিকাশে এবং বাকি পৃথিবীর সঙ্গে সংযোগ গড়ে তোলার জন্য ICT এর মতো সম্ভাবনাময় শক্তিশালী মাধ্যমগুলিকে ব্যবহার করতে পারে।

UNESCO (1999) এর প্রদত্ত সংজ্ঞা অনুযায়ী Information and Communication Technologies (ICT) and a diverse set of technological tools and resources used to communicate, and to create, disseminate, store, and manage information. অর্থাৎ ICT হল অনেকগুলি প্রযুক্তিগত সম্পদের সমন্বিত প্রয়োগ যা সংযোগ স্থাপন, জ্ঞান নির্মাণ উদ্ভাবিত জ্ঞানের সংরক্ষণ, ক্রম প্রসারণ ও তথ্য ব্যবস্থাপনার সুযোগ তৈরি করে। তথ্য উদ্ভাবন ও তথ্যের বিনিময় যে কোনো শিখন প্রক্রিয়ার এটি প্রধান অংশ। পাশাপাশি প্রথাগত ও প্রথা-বর্হিভুত শিক্ষায় ICT ব্যবহারের সফলতার দীর্ঘ ইতিহাস আছে।

শিক্ষায় প্রয়োগের ক্ষেত্রে ICT র প্রথা, চরিত্র ক্রমাগত বদলে যাচ্ছে। রেডিও, টেলিভিশন, কম্পিউটার, ফেসবুক, হোয়াট্স অ্যাপ, সবই ICT বৃহত্তর পরিসরের অন্তর্ভুক্ত। আজকের Network World এ পরস্পর সংযুক্ত টেলিযোগাযোগ পরিকাঠামো, নির্দেশিত মানের কম্পিউটার হার্ডওয়ার, নিত্যনতুন উদ্ভাবিত সফ্টওয়ার, ইন্টারনেট সংযোগ, বিভিন্ন অ্যাপ্স সমন্বিত মোবাইল ফোন, ট্যাব, রেডিও, টেলিভিশন পৃথিবীর সকল প্রান্তকে একসূত্রে বেঁধে রেখেছে। কিন্তু আমরা যখন শিক্ষায় ICT র কথা বলি তখন শুধুমাত্র ইন্টারনেট সংযোজিত উন্নত কম্পিউটারের কথাই বলি না, বরং সাধারণ টেপ, রেকর্ডার, রেডিও, ভিডিও, টেলিভিশন, বিভিন্ন শিক্ষণ-শিখন এর ক্ষেত্রে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে।

৬.৩.২. শিক্ষায় ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজির উপযোগিতা ঃ

শিক্ষায় কি আদৌ ICT র ভূমিকা আছে? আজকের দিনে ICT ছাড়া কি বিদ্যালয় শিক্ষা অচল? এই প্রশ্নগুলির উত্তর খুঁজতে গেলে দেখা যাবে বুনিয়াদী শিক্ষায় ভারতের মতো দ্রুত বিকাশমান দেশে সকল শিশুর অংশগ্রহণ সুনিশ্চিতকরণ, তাদের শিক্ষার সমসুযোগের নিশ্চয়তা প্রদান এবং শিখনের গুণমান বজায় রাখার ক্ষেত্রে সত্যি বোধহয় উপযুক্ত ICT এর ব্যবহার ছাড়া বিকল্প পথ নেই। আজ পৃথিবীর রাজনৈতিক, আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপট লক্ষ্য করলে দেখা যাবে গত ২০-২৫ বছর উদারবাদ, ব্যক্তিমালিকানার ক্রম আধিপত্য, জাতিসংঘের মুক্তি আন্দোলন এবং সামগ্রিক ভুবনিকরণ (Globalization) এর প্রেক্ষাপটে শিক্ষা Science-এ একটি রূপান্তরিত হয়েছে এবং একটি পণ্য হিসাবে দেশ থেকে দেশান্তরে স্থানান্তরযোগ্য। ভারতকেও এই প্রতিযোগিতামূলক পরিবেশের সঙ্গে মানিয়ে নিতে হচ্ছে।

ভারতবর্ষ দেশ ও জাতি হিসাবে মিলেনিয়াম ডেভলপমেন্ট গোল এর লক্ষ্য পূরণে সকলকে বুনিয়াদী শিক্ষার আঙিনায় নিয়ে আসতে প্রতিশ্রুতিবন্ধ। ভারতে সমগ্র শিক্ষার্থীগোষ্ঠীর মধ্যে অর্ধেকেরই বয়স ১৫ বছরের কম। এই বিপুল অংশের শিক্ষার্থীকে শিক্ষিত করে তুলতে হলে শিক্ষায় ICT প্রয়োগ ছাড়া কোনো বিকল্প পথ নেই।

শিক্ষায় ICT ব্যবহারের উপযোগিতাগুলি নিম্নরূপে সংক্ষেপিত করা যায়।

(ক) **ব্যক্তিকেন্দ্রিক শিখন (Individualized learning)**

শিক্ষার্থী যেমন দলের অন্তর্ভুক্ত হয়ে শিখতে পারে, তেমন একজন একক শিক্ষার্থী হিসাবেও ICT এর মিডিয়ামকে ব্যবহার করতে পারে, যা শিক্ষার্থীকে শিখন বস্তু ও প্রক্রিয়াকে সহায়তা দেয়।

(খ) **মিথস্ক্রিয়তা (Interactivity)**

শিক্ষার্থী যে প্রক্রিয়ায় শিখন বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারে, প্রয়োজনে নিজস্ব স্তর ও চাহিদা অনুযায়ী কোনো একটি বিষয়ের অগ্র ও পশ্চাৎ উভয় অভিমুখে যাওয়ার সুযোগ থাকে এবং পূর্ব জ্ঞানের স্তর অনুযায়ী যে কোনো সময় যে কোনো জায়গা থেকে শিখন শুরু হতে পারে অথচ যার পর্যায়ক্রম সর্বদা বজায় থাকবে।

(গ) **স্বল্প ব্যয় (Low Cost) ঃ** একমাত্র ICT ব্যবস্থার মাধ্যমেই শিক্ষার্থী পিছু ব্যয় সবচাইতে কম হতে পারে।

(ঘ) **বাহ্যিক দূরত্ব ও দুর্যোগ অতিক্রম (Mitigation of distance and climate related problem) ঃ** যে কোনো শিক্ষার্থী যে কোনো দূরত্বে থেকেই শিখতে পারে এবং ঝড়, বৃষ্টিপাতের মতো সমস্যাগুলিও বাঁধা হয়ে দাঁড়ায় না।

(ঙ) **বহু শিক্ষণ কার্য সম্পাদন (Multiple Teaching Functions) ঃ** উপযুক্ত পরিকল্পনা অনুযায়ী ICT কে ব্যবহার করতে পারলে তা যেমন শিক্ষার্থীর চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন বিষয়ে, সমন্বিত বিষয়ে তথ্য আহরণ ও শিখনে সাহায্য করে, তেমনি শিখন বিষয়ে ক্রমাগত অনুশীলনেরও সুযোগ থাকে। পাশাপাশি শিক্ষার্থীর নির্দিষ্ট শিখন দুর্বলতাগুলিও চিহ্নিত করা যায়।

(চ) **সার্বজনীন গুণমান (Uniform Quality) ঃ** নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য পরিকল্পনা অনুযায়ী তৈরি করা শিখন উপাদানগুলি যখন শিক্ষার্থীদের কাছে পৌঁছায় তখন তা ধনী-দরিদ্র, শহর-গ্রামের সীমারেখাকে অতিক্রম করে।

নিম্নে ভারতবর্ষে বর্তমানে প্রচলিত ICT র তালিকা দেওয়া হল যেগুলিকে মূলত তাদের বৈশিষ্ট্য অনুসারে Synchronous and Asynchronous এই দুই ভাগে ভাগ করা যায়। Synchronous মাধ্যমে বলতে বোঝায় যেখানে সকল শিক্ষার্থীকে একই স্থানে

বা ভিন্ন ভিন্ন স্থানে কিন্তু একই সময়ে উপস্থিত থাকতে হবে। অন্যদিকে Asynchronous বলতে বোঝায় যেখানে শিক্ষার্থীরা ভিন্ন স্থানে ও ভিন্ন সময়ে থাকলেও শিখনে কোনো অসুবিধা হয় না।

ভেবে দেখুন ঃ

আপনার গ্রামের প্রাথমিক বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের শিখনে আপনি ICT ব্যবহার করতে চাইলে কী কী সমস্যার মুখোমুখি হতে পারেন এবং সেগুলি আপনি কী কী ভাবে অতিক্রম করতে পারেন

আপনার অগ্রগতি যাচাই করুন ঃ

১। ICT র Synchronous এবং Asynchronous মিডিয়ামগুলির উল্লেখ করুন।

২। প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক শিক্ষায় ICT র ব্যবহারের সুবিধাগুলি লিখুন।

৬.৪. পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে ICT র ব্যবহার (Use of ICT in Pedagogical Practices)

সঞ্জয় সিকদার হুগলী জেলার বেগমপুরের অন্তর্গত কাপাসহাঁড়িয়া দঃ পাড়া প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পড়ান। তৃতীয় শ্রেণিতে ‘আমাদের পরিবেশ’ বিষয়ে মানুষ যা গড়েছে, ঘর-বাড়ির যুক্তি তর্ক এবং নির্মাণ শিল্পের কথা ও কাহিনী এই অংশটি শিশুদের শেখার কাজে সাহায্য করতে গিয়ে তিনি বারবার সমস্যায় পড়ছিলেন। শিক্ষার্থীদের মধ্যে আগ্রহ সঞ্চারণ ও ধারণা গঠনের প্রক্রিয়ায় সাহায্য করতে অসুবিধা হচ্ছিল। তিনি শিশুদেরকে নিয়ে গেলেন স্কুলের পাশে বাগানে। বাগানে নিয়ে গিয়ে বিভিন্ন পাখির বাসা দেখতে বললেন। কিছু শিক্ষার্থী সেখানে কিছু ইঁদুরের গর্ত খুঁজে বের করল। সঞ্জয়বাবু সকল শিক্ষার্থীকে নিয়ে গেলেন বড়ো উঁইঢিবির কাছে। তিনি শিক্ষার্থীদের জানালেন এটা Termite বা উঁইপোকাদের বাড়ি। মুশকিল হল ওই ঢিবির ভিতরটা কেমন তা শিক্ষার্থীরা বারবার জানতে চাইছিল। এবার সঞ্জয়বাবু সমস্যায় পড়লেন। সঞ্জয়বাবু অনেক খোঁজ-খবর নিয়ে জেনে একটি ভিডিও জোগাড় করলেন। এই ভিডিওটিতে বিভিন্ন প্রাণীদের বাসা বানানোর কৌশল, বিশেষ করে উঁই এর ঢিবি কি করে তৈরি হয়, ঋতু পরিবর্তন হলেও ঢিবির ভিতরে তাপমাত্রা কীভাবে অপরিবর্তিত থাকে, উঁইদের যাত্রাপথ কেমন হয়, তার পুঙ্খানুপুঙ্খ সক্রিয়তা ও ব্যাখ্যা ছিল। এই ভিডিওটি সঞ্জয়বাবু শিক্ষার্থীদের দেখালেন এবং এই অধ্যায়ের আলোচনাটি এগিয়ে নিয়ে গেলেন।

ওপরে সঞ্জয়বাবুর মতো অভিজ্ঞতা জীবনে অনেকেরই হয়েছে। শিক্ষণ-শিখনে এরকম নানা ক্ষেত্রে সত্যিকরে বলতে কী সকলক্ষেত্রে ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে। তবে শিক্ষণ-শিখনে অন্তর্নিহিত বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিটি বাদ দিয়ে শিখনে ICT র সফল প্রয়োগ সম্ভব নয়। পরে উপ এককে পাঠক্রমে ICT ব্যবহারের যে পেডাগগি অনুশীলন তা নিয়ে আলোচনা করা হবে।

৬.৪.১. ICT র পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষকদের কাঙ্খিত দক্ষতা ঃ

বিদ্যালয় শিক্ষায় ICT প্রয়োগের সুযোগ ও সফলতা একান্তভাবে নির্ভর করে থাকে শিক্ষকদের ধারণা, জ্ঞান, দক্ষতা অর্থাৎ সামগ্রিক যোগ্যতার উপর। UNESCO (2014)—“The Education for All Global Monitoring Report” এ উল্লেখ করেছে An Education System is only as good as its teachers. UNESCO (2009) শিক্ষকদের ICT র জন্য প্রয়োজনীয় বৃত্তিগত প্রশিক্ষণে শিক্ষকদের জন্য যে দক্ষতাগুলি নির্দেশ করেছে তা নিম্নরূপ।

শিক্ষার ক্ষেত্র	জ্ঞান আহরণের পর্যায়		
শিক্ষায় ICT র উপযোগিতা সম্পর্কে ধারণা	প্রযুক্তি স্বাক্ষরতা	গভীর জ্ঞান আহরণ	জ্ঞান সৃষ্টি
	নীতি সম্পর্কে সচেতনতা	নীতিগুলিকে উপলব্ধি করা	নীতি উদ্ভাবন
পাঠক্রম ও মূল্যায়ন	ভিত্তিগত জ্ঞান	প্রয়োগমূলক জ্ঞান	জ্ঞান নির্ভর সমাজের দক্ষতা
পেডাগগি	প্রযুক্তি সংযুক্তিকরণ	জটিল সমস্যা সমাধানের ধারণা	স্ব-ব্যবস্থাপনা।
ICT	প্রধান প্রযুক্তিসমূহ	জটিল প্রযুক্তিসমূহ	প্রযুক্তির ব্যবহার উপযোগী পরিবর্তন
সংগঠন ও প্রশাসন	শ্রেণিকক্ষের মান	সক্রিয় দল গঠন	শিখনের সংগঠন
শিক্ষকের বৃত্তিগত শিখন	ডিজিটাল স্বাক্ষরতা	ব্যবস্থাপনা ও নির্দেশনা	শিক্ষক একজন আদর্শ শিক্ষার্থী

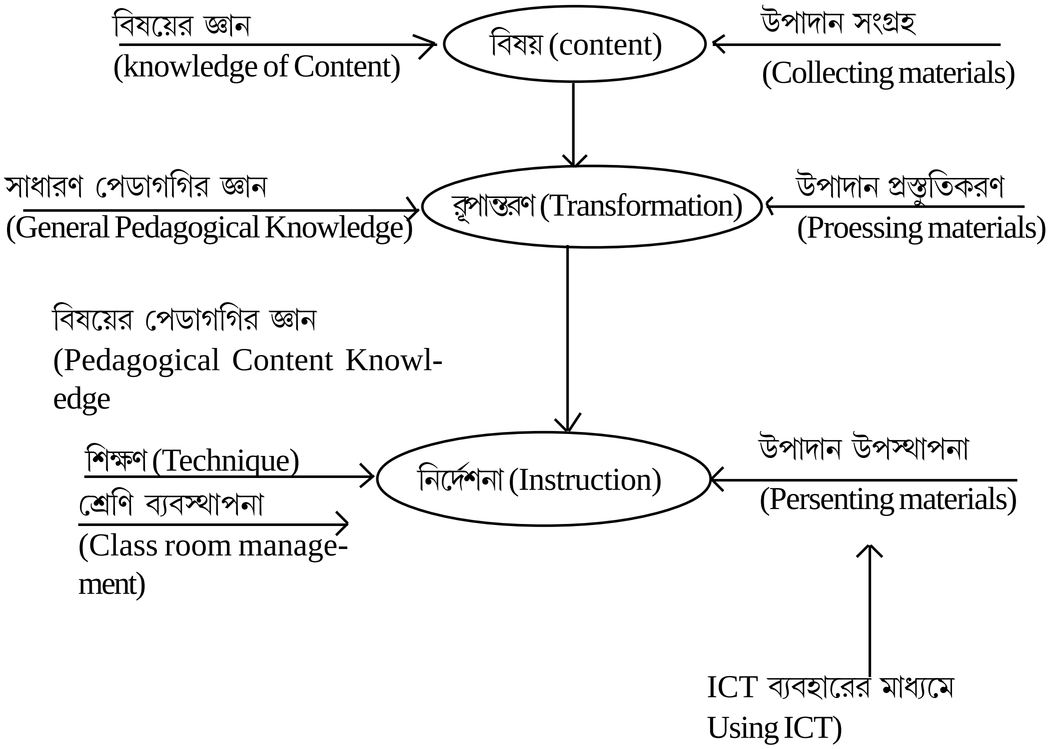
৬.৪.২. পাঠক্রমে ICT-এর ব্যবহারের পেডাগগি (Pedagogy of using ICT in curiculum) ঃ

শিক্ষার্থীদের নির্দিষ্ট বিষয়বস্তু সম্পর্কে ধারণা গড়ে তুলতে ICT-এর সফল প্রয়োগ উপযুক্ত পেডাগগি কৌশলের উপর নির্ভর করে। শিক্ষাবিদ Shulman (1987) শিক্ষকদের শিখনে সাহায্য করবার জন্যে যে প্রধান জ্ঞানের ক্ষেত্রগুলি নির্দিষ্ট করেছেন, তা হল—

- বিষয়গত জ্ঞান
- সাধারণ পেডাগগির জ্ঞান
- পাঠক্রমের জ্ঞান
- নির্দিষ্ট বিষয়ের পেডাগগির জ্ঞান
- শিক্ষার্থী ও তার বৈশিষ্ট্য সম্পর্কিত জ্ঞান
- শিখনের প্রাসঙ্গিকতা
- শিখনের দার্শনিক, ঐতিহাসিকভিত্তি ও মূল্যবোধ গড়ে তোলার লক্ষ্য

উপরোক্ত সব জ্ঞান ও ধারণাই আবশ্যিক ও বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। বিষয়ের পেডাগগির জ্ঞান (Pedagogical content knowledge) যা আসলে শিক্ষকের বিষয় এবং পেডাগগি সংক্রান্ত সমন্বিত জ্ঞান, যা তার বৃত্তিগত দক্ষতাকে বাড়িয়ে দেয়। ICT-কে শিখনে ব্যবহার করার দক্ষতা নির্ভর করে এই বিষয়গত পেডাগগির জ্ঞান-এর সঙ্গে ICT-এর প্রযুক্তিগত জ্ঞানের সমন্বয়ের ওপর—যাকে বলা যেতে পারে প্রযুক্তিভিত্তিক জ্ঞানের বিষয়বস্তু Technological Content of Knowledge

ঠিক যে পদ্ধতিতে কোনো একটি বিষয়ের উপাদানগুলি ICT-এর সঙ্গে সমন্বয় করে নির্দেশনায় রূপান্তরিত হয়। তা Change ain, Shus (2011) এর মডেল দ্বারা উপস্থাপিত করা যায়।



বস্তুত বিদ্যালয়ে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরে ICT ব্যবহারের পেডাগগিক কৌশল নির্ণয়ের আগে একথা স্মরণে রাখা প্রয়োজন যে, এখনকার শিক্ষার্থীরা ভীষণভাবে প্রযুক্তির সাথে পরিচিত এবং কোথাও কোথাও শিক্ষার্থীদের প্রযুক্তিগত জ্ঞান ও প্রয়োগের দক্ষতা শিক্ষকদের থেকেও বেশি। তাই যে কোনো শ্রেণি শিক্ষার্থীদের শিখনে ICT সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের জ্ঞান ও দক্ষতার মূল্যায়ন করে নেওয়া প্রয়োজন।

শ্রেণিকক্ষের শিখনে ICT-এর প্রয়োগ অত্যন্ত জটিল একটি প্রক্রিয়া। শিক্ষকদের এর জন্য আগে থেকেই উপযুক্ত পরিকল্পনা, পেডাগগিক কৌশল নির্ধারণ, প্রয়োগ, মূল্যায়ন এবং ধারাবাহিক উদ্ভাবনের মধ্য দিয়ে এগিয়ে যেতে হয়। এক্ষেত্রে ICT-এর উপাদানের থেকে পাঠ্য বিষয়বস্তু সম্পর্কে ধারণা নির্মাণে (Concept formation) পেডাগগিক কৌশল গুরুত্বপূর্ণ।

ICT কে উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশলে শিক্ষণ-শিখনে প্রয়োগ করলে তা সর্বদাই শিক্ষার্থীদের ধারণা পঠনের সহায়ক হয় এবং তারা সহজে শিখতে পারে। শিক্ষাবিদ James Kulik (1994) অন্তত 500 গবেষণা পত্রের যেটা বিশ্লেষণ করে দেখিয়েছেন—

- শিক্ষার্থীরা তখনই বেশি শেখে যখন তাদের কম্পিউটার নির্ভর নির্দেশনা (Computer Based Instruction—CBI) দেওয়া হয়।
- শিক্ষার্থীরা অনেক কম সময়ে শিখতে পারে, কম্পিউটার সহযোগে নির্দেশনায়।
- শিক্ষার্থীরা তাদের সেই শ্রেণি শিক্ষণগুলি বেশি পছন্দ করে যখন শিখনে তারা ICT সাহায্য পায়।
- শিক্ষার্থীদের মধ্যে তখনই ICT সম্পর্কে ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে ওঠে যখন তারা বিদ্যালয়ে এসে সহায়তা পায়। তবে এ কথাও সত্য, শিখনে সর্বক্ষেত্রে সব বিষয়ই কম্পিউটার সহযোগী ভূমিকা পালন নাও করতে পারে।

গবেষণা থেকে দেখতে পাওয়া যায়, যে কার্যকরী ICT এর প্রয়োগ তখনই সম্ভব যখন শিক্ষক এবং ব্যবহৃত Software মিলিত ভাবে ICT কে ব্যবহার করতে পারে এবং এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের চিন্তন ও ধারনা গঠনকে চ্যালেঞ্জ জানাতে পারে। ICT এর মাধ্যমে উপযুক্ত সক্রিয়তা আনতে পারলে শিক্ষার্থীরা এককভাবে বা দলগত শিখণে উদ্দীপিত হয়।

পাঠক্রমে বিষয়বস্তুর শিখনে শিক্ষকেরা যে ধরনের পেডাগগিক কৌশলগুলি অনুশীলনে দায়বদ্ধ হবেন—

(i) পাঠ্য বিষয়ের ধারণা, পদ্ধতি এবং ICT ব্যবহারযোগ্যতার সম্ভাবনা ও সম্পর্ক নির্ণয়।

(ii) শিক্ষকদের বিষয়গত জ্ঞানের গভীরতার মাধ্যমে উপযুক্ত ICT উপকরণ নির্বাচন যাতে শিক্ষণ লক্ষ্যগুলি অর্জিত হতে পারে।

(iii) শিক্ষককে সচেতন হতে হবে। ICT গুলি কীভাবে শিক্ষার্থীদের চিন্তন প্রক্রিয়ায় পরিবর্তন আনতে পারে এবং বিষয়গত জ্ঞানের গভীরতা বাড়াতে পারে।

(iv) ICT-এর বিভিন্ন উপাদানগুলিকে ক্রমান্বয়ে ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষকদের আত্মবিশ্বাস বাড়িয়ে নিতে হবে।

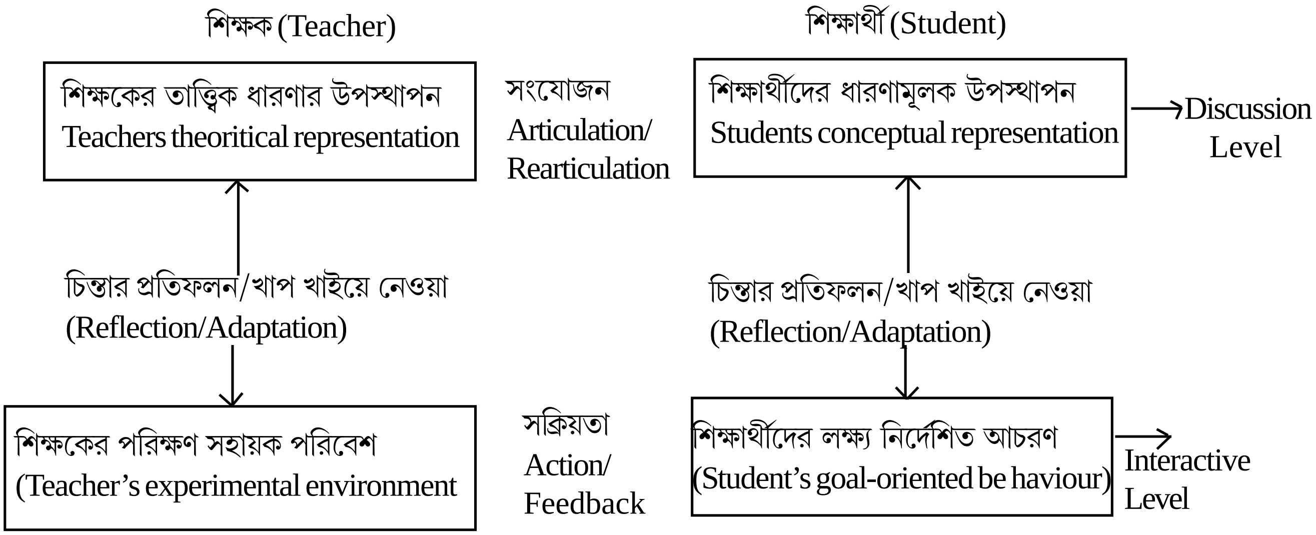
(v) যেখানে যেখানে ICT ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বিষয়গত জ্ঞান উপস্থাপন ও শিক্ষার্থীর ধারণা গঠন প্রক্রিয়াটি ইতিবাচক পরিবর্তন ঘটছে তার প্রশংসা করতে শিখতে হবে।

(vi) পাঠ্যবিষয়ে ICT ব্যবহারে পাঠ পরিকল্পনা নিরূপণ এমনভাবে করতে হবে যা শিক্ষার্থীদের ধারণা পঠন, বহুমুখী চিন্তা এবং চিন্তনের প্রতিফলনে সাহায্য করে।

(vii) একক শিক্ষার্থী, একজোড়া শিক্ষার্থী বা শিক্ষার্থীদের একটি দলে ICT সহযোগে শিক্ষণ-শিখন পরিকল্পনা, রচনা সংগঠিত করাও তাকে প্রয়োগ করতে শিখতে হবে।

এখানে শিক্ষাবিদ Lawillarel (2000) এর প্রদত্ত ICT পেডাগগির আদানপ্রদানমূলক পাঠক্রম (Conversational framework) উপস্থাপিত করা যায়, যেকোনো স্তরের শিক্ষার্থীর জন্য এটি প্রয়োগযোগ্য। এই পেডাগগিক্যাল কৌশল যেখানে

শিক্ষক প্রাথমিক নীতি ও কৌশলগুলি শিক্ষার্থীদের সঙ্গে আলোচনা করেন, শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ ও দক্ষতার উপর মন্তব্য করেন এবং পর্যায়ক্রমিক শিখন অনুশীলনে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যে আদানপ্রদান চলতে থাকে।



সূত্র : Laurillaard's Conversational Framework for ICT (2000)

উপরোক্ত আলোচনায় স্পষ্ট জ্ঞাননির্ভর যে সমাজের (Knowledge society) দিকে আমরা এসেছি, সেই পরিবেশে ICT সমন্বিত শিখন প্রথাগত পেডাগগিক কৌশলের থেকে পৃথক। প্রথাগত পেডাগগি থেকে ICT সমন্বিত পেডাগগি কীভাবে পরিবর্তিত হয় তা শিক্ষাবীদ Voogt (2003) এর মডেল অনুযায়ী করা যেতে পারে।

ক্ষেত্র/প্রেক্ষাপট	**প্রচলিত পেডাগগি**	**ICT নির্ভর বিকাশমান পেডাগগি**
সক্রিয় শিখন	● সক্রিয়তা শিক্ষক নির্দেশিত। ● সমগ্র শ্রেণির জন্য নির্দেশনা। ● সক্রিয়তায় স্বল্প বৈচিত্র্য/বৈচিত্র্যহীন ● শিখনের গতি কর্মসূচির দ্বারা নির্ধারিত	● সক্রিয়তা শিক্ষার্থীর দ্বারা নির্ধারিত হয়। ● ছোটো শিক্ষার্থী দলের জন্য নির্দেশনা। ● ভিন্ন ভিন্ন ধরনের সক্রিয়তা ● শিখনের গতি শিক্ষার্থীর দ্বারা নির্ধারিত হয়।
সহযোগিতা	● একক ● সমপ্রকৃতির দল ● শিক্ষার্থী কেবল নিজেকেই সাহায্য করার চেষ্টা করে।	● দলগত শিক্ষণ ● বৈচিত্র্যময় দল ● পরস্পর পরস্পরকে শিখনে সাহায্য করে।
সৃষ্টিশীলতা	● মুখস্থ নির্ভর পুণবুৎপাদনমূলক শিখন ● সমস্যা সমাধানে কেবলমাত্র জ্ঞাত প্রক্রিয়াগুলি প্রয়োগের চেষ্টা করে।	● সৃষ্টিশীল শিখন। ● সমস্যা সমাধানে নতুন পথে উদ্ভাবন।

ক্ষেত্র/প্রেক্ষাপট	প্রচলিত পেডাগগি	ICT নির্ভর বিকাশমান পেডাগগি
সমন্বয়ের প্রবণতা	• তত্ত্ব অনুশীলনের সম্পর্কহীনতা। • ভিন্ন ভিন্ন বিষয় নির্ভর। • পাঠ্য বিষয়ে নির্ভর। • ব্যক্তিশিক্ষক নির্ভর।	• তত্ত্ব প্রয়োগের মধ্যে সমন্বয়। • বিষয়গুলির মধ্যে সমন্বয়। • পরিকল্পনাভিত্তিক। • শিক্ষকগোষ্ঠীর মিলিতভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ
মূল্যায়ন	প্রথাগত মূল্যায়ন	জ্ঞান নির্ভর সমাজের বিকাশ মান মূল্যায়নের ধারণা।

বিদ্যালয় শিক্ষায় ICT সমন্বিত পেডাগগি প্রয়োগের সামগ্রিক কৌশলগুলি শিক্ষাবীদ Shulman's (2000) এর মডেল অনুযায়ী নিম্নরূপ সংক্ষেপিত করা যায়।

- **বোধপরীক্ষণ (Comprehension)** ঃ পাঠ্য বিষয়ের উপাদানগুলির বিশ্লেষণ এবং অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্ক নিরূপণ।
- **রূপান্তরণ (Transformation)** ঃ শিখন বিষয়গুলিকে এমনভাবে রূপান্তরিত করা যাতে তা শিক্ষার্থীদের কাছে বোধগম্য হয়।
- **প্রস্তুতিকরণ (Preparation)** ঃ পাঠক্রমের পাঠ্যবিষয়গুলিকে শিখন উদ্দেশ্যগুলির পূরণের লক্ষ্যে প্রস্তুত করা।
- **উপস্থাপন (Representation)** ঃ প্রস্তুত বিষয়গুলিকে এমনভাবে উপস্থাপন করা যাতে সেগুলি শিক্ষার্থীদের কাছে সহজলভ্য হয়।
- **অভিযোজন (Adaptation)** ঃ শিক্ষার্থীদের বয়স, সংস্কৃতি, জ্ঞানের স্তর ইত্যাদির বৈশিষ্ট্যের নিরিখে সমন্বিত শিখন উপাদানগুলিকে প্রয়োজনমতো অভিযোজিত করে নেওয়া।
- **প্রয়োজনভিত্তিক পরিমার্জনা (Tailoring)** ঃ একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনমতো পাঠক্রম ও শিখন পরিকল্পনাকে সংযোজিত করা।
- **নির্দেশনা (Instruction)** ঃ পরিকল্পনা অনুযায়ী বিভিন্ন প্রকার শিক্ষণ (teaching) সক্রিয়তা সম্পাদন।
- **মূল্যায়ন (Evaluation)** ঃ ICT সমন্বিত শিক্ষণ-শিখন কতটা কার্যকরী হচ্ছে তা নির্ণয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের অগ্রগতির মূল্যায়ন করা।

এই আলোচনার সাপেক্ষে বলা যায় শিক্ষা ব্যবস্থাতে ICT র প্রয়োগ শিক্ষণ থেকে শিখনের অভিমুখে পরিচালিত করে। শিক্ষার্থীরা ICT ব্যবহার করে নিজেরাই জ্ঞান নির্মাণে অংশগ্রহণ করে যা নির্মিতিবাদের তথ্য দ্বারা প্রতিষ্ঠিত। শিক্ষকের কাজ শিক্ষার্থীর শিখনের উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করা, অর্থাৎ সহায়কের ভূমিকা পালন করা।

ভেবে দেখুন ঃ

আপনি উচ্চ প্রাথমিক স্তরের কোনো শ্রেণিতে নদী সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের শিখতে সাহায্য করার জন্য কী ধরনের ICT উপাদান ব্যবহার করবেন এবং পাঠ্য বিষয়ের সঙ্গে সমন্বিত করার জন্য পরিকল্পনা করবেন।

অগ্রগতি যাচাই ঃ

১। পাঠক্রমে ICT কে সংযোজিত করতে হলে শিক্ষকের কী কী দক্ষতা থাকা প্রয়োজন?

২। প্রচলিত পেডাগগির সঙ্গে ICT সংযোজিত পেডাগগির পার্থক্যগুলি কী কী?

৬.৫. সমন্বিত শিক্ষণের ICT ব্যবহারে সামর্থ্য নির্মাণ (Capacity development in the use of ICT for integrated teaching) :

পূর্বোক্ত অনুচ্ছেদগুলির আলোচনায় এ কথা স্পষ্ট যে শিখনে ICT সমন্বিত করতে পারলে শিক্ষণ লক্ষ্যগুলি অনেক সহজে পূরণ করা যায়। দলের মধ্যে প্রতিটি শিক্ষার্থীর চাহিদা পূরণ, শিক্ষার্থীর সঙ্গে সংযোগ স্থাপনের একাধিক উপাদান এবং শিখনের বহুমাত্রিক সম্ভাবনা তৈরি হয় ICT ব্যবহারের মাধ্যমে। কিন্তু এ কথা অনস্বীকার্য শিক্ষক যদি সর্ব অর্থে ICT কে ব্যবহারে সক্ষমতা ও নির্দিষ্ট দক্ষতা অর্জন করতে না পারেন তাহলে ICT র সুফল পাওয়া যাবে না।

৬.৫.১. শিক্ষকরা নিজেরাই যে কারণে ICT র ব্যবহারে বাধা হয়ে দাড়ান (Where the teachers are barriers) ঃ

নিম্নলিখিত কারণে শিক্ষকেরা নিজেরাই শিক্ষণ-শিখনে বাধা হয়ে দাড়ায়—

(ক) **সময়ের অভাব ঃ** সাধারণ প্রশিক্ষণ গ্রহণ, স্বশিখন, পরিকল্পনাকরণ ও ICT র ব্যবহারে সময় একটা বড়ো বাধা বলে বিবেচিত হয়।

(খ) **নেতিবাচক অভিজ্ঞতা ঃ** কখনও কখনও অভিজ্ঞতার অভাবে শিক্ষকেরা ICT র প্রয়োগে নেতিবাচক অভিজ্ঞতার সম্মুখীন হন।

(গ) **অস্বস্তিকর পরিস্থিতি ঃ** শিক্ষকদের মধ্যে শিক্ষার্থীদের সামনে, সহকর্মীদের সামনে অকৃতকার্য হওয়ার ভয় থেকে যায়, যা তাদের জন্য অস্বস্থিকর হতে পারে।

(ঘ) **শ্রেণি পরিচালনার সমস্যা ঃ** শ্রেণিকক্ষের ছাত্রসংখ্যা বেশি হলে, শিক্ষার্থীদের জন্য ব্যবহার্য কম্পিউটার এবং অন্যান্য উপকরণের অপ্রতুলতার কারণে শ্রেণিশিক্ষণ পরিচালনা কঠিন হয়ে পড়ে।

(ঙ) **প্রযুক্তি ব্যবহারের জ্ঞানের অভাব ঃ** ICT ব্যবহার করতে গেলে নানা সময় নানা সমস্যা হতে পারে। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই শিক্ষকদের এই সমস্যাগুলির সমাধানের জন্য প্রযুক্তিগত জ্ঞান ও দক্ষতা থাকে না।

(চ) **শিক্ষকদের নেতিবাচক মানসিকতা ঃ** অনেক শিক্ষকই মনে করেন যে কম্পিউটার আসলে অত্যন্ত জটিল এবং ব্যবহার করা অত্যন্ত কঠিন এবং কম্পিউটার অনেক সময় সহজ কাজকে জটিল করে দেয় এবং অনেকে মনে করে শিক্ষণ দক্ষতা বিকাশের সঙ্গে প্রযুক্তির কোনো সম্পর্ক নেই।

(ছ) **প্রেষণার অভাব ঃ** অধিকাংশ ক্ষেত্রেই শিক্ষকরা প্রথাগত পেডাগগির বাইরে যেতে পারে না দেখে তাদের মধ্যে ICT ব্যবহারে প্রেষণার অভাব থেকে যায়।

৬.৫.২. শিক্ষণ-শিখনে ICT সমন্বিতকরণে শিক্ষকদের সামর্থের বিকাশ সাধনের প্রচেষ্টা (The Capacity Development of Teachers' in Intergrating ICT in Teaching Learning) ঃ

বুনিয়াদি শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়নে শিক্ষণ শিখনে ICT সমন্বিতকরণ অত্যন্ত জরুরী। ভারতের মতো বিকাশশীল দেশে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিকে ক্রমবর্ধমান শিক্ষার্থীর সঙ্গে বিপুল পরিমাণযোগ্য শিক্ষকের চাহিদা তৈরি হয়েছে। তাই শিক্ষক-শিক্ষণে ভাবী শিক্ষককুলের শিক্ষণ শিখনে ICT-র ব্যবহারে দক্ষতার বিকাশসাধন একটি জরুরী পদক্ষেপ। বলাবাহুল্য যেহেতু ICT প্রযুক্তিগতভাবে ক্রমাগত বিকাশমান, অন্যদিকে ICT নির্ভর পেডাগগিও একটি বিকাশমান ধারণা, তাই ICT-র পেডাগগির প্রশিক্ষণ কেবল প্রি-সার্ভিস প্রশিক্ষণে শেষ হতে পারে না। ধারাবাহিকভাবে ইন-সার্ভিস প্রশিক্ষণেরও দরকার।

শিক্ষক শিক্ষণের ICT ব্যবহারের পাঠক্রমে দিক্ নির্দেশ করতে গিয়ে শিক্ষাবিদ্ McDougall (1997) পাঁচটি প্রধান বিষয়কে উল্লেখ করেছেন—

(ক) কোনো একটি নির্দিষ্ট সফট্ওয়ার ব্যবহারের দক্ষতা।

(খ) প্রচলিত সাধারণ পাঠক্রমে ICT সমন্বিতকরণ।

(গ) ICT প্রাসঙ্গিকীকরণের প্রয়োজনে পাঠক্রমের পরিবর্তন।

(ঘ) শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভূমিকার প্রয়োজনীয় পরিবর্তন।

(ঙ) শিক্ষার ICT ব্যবহারে পেডাগগির মূল তত্ত্বগুলিতে গুরুত্ব আরোপ।

UNESCO-UIS (2009) শিক্ষকদের বৃত্তিগত মানোন্নয়নে ICT ব্যবহারের প্রশিক্ষণের যে মানগুলি নির্ধারণ করেছে তা হল—

- প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক স্তরে ICT প্রশিক্ষিত শিক্ষকদের অনুপাত
- প্রাথমিক ও মাধ্যমিক স্তরে কতজন শিক্ষক ICT ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষিত হয়েছেন
- প্রাথমিক ও মাধ্যমিক স্তরে কতজন শিক্ষক নির্দিষ্ট বিষয় শিখনে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত

শিক্ষক প্রশিক্ষণের জন্য যে বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত হওয়া উচিত—

(ক) ICT সমন্বিতকরণের পর্যায়সমূহ

(খ) নির্দেশনাদানের পদ্ধতি

(গ) বিষয়গত জ্ঞান

(ঘ) পাঠক্রম সম্পর্কে ধারণা

(ঙ) একুশ শতকের কাঙ্খিত দক্ষতা সম্পর্কে ধারণা

(চ) বিষয় শিক্ষণে ICT ব্যবহারের সমস্যাগুলি সমাধানে দলগত প্রচেষ্টা

(ছ) ICT ব্যবহারে ক্রমাগত সৃষ্টিশীলতা ও উদ্ভাবন

(জ) ধারাবাহিক আত্মমূল্যায়ন ও বিকাশ

দেশের প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরের সমস্ত শিক্ষককে প্রথাগত পদ্ধতিতে ICT ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষিত করা সম্ভব নয়। কিছু ইন-সার্ভিস প্রশিক্ষণের পাশাপাশি দূরশিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষকদেরকে প্রশিক্ষিত করা যেতে পারে।

ভেবে দেখুন ঃ

একজন প্রবীণ শিক্ষক হিসেবে আপনাকে যদি নবীন শিক্ষকদেরকে ICT প্রশিক্ষণের সম্পন্ন ব্যক্তি নির্বাচন করা হয় আপনি কী কী বিষয় প্রশিক্ষণ কর্মসূচীতে রাখতে চাইবেন?

অগ্রগতি যাচাই ঃ

১। শ্রেণিকক্ষে ICT সমন্বিতকরণ শিক্ষকেরা কি ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হন?

২। ICT ব্যবহারে শিক্ষকদের সামর্থ্য বিকাশে শিক্ষক প্রশিক্ষণে কী কী বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে?

৬.৬ অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের বহুবিধ চাহিদা পূরণে ICT-র ব্যবহারের গুরুত্ব ঃ (Singnificance of ICT in catering to diverse needs of Children with special needs in an Inclusive classroom)

বর্তমান পৃথিবীর জ্ঞাননির্ভর সমাজ গড়ে উঠেছে সকল মানুষের সামাজিক অংশগ্রহণের নীতির ভিত্তিতে। যেখানে সকল মানুষ তাদের সামাজিক প্রেক্ষাপট জাতিগত সামাজিক ও ধর্মগত পরিচয় এমনকি তাদের সক্ষমতার পার্থক্য ব্যতিরেকে যাতে জ্ঞান নির্মাণ ও জ্ঞানের বিকাশে অংশগ্রহণ করতে পারে। রাষ্ট্রসংঘের মানবাধিকার সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক নীতির প্রেক্ষিতে আমাদের সমাজে যে সকল মানুষ শারীরিক প্রতিবন্ধকতা থাকা সত্ত্বেও ভিন্নভাবে সক্ষম তাদের সকলের শিক্ষার সমান অধিকার আছে। শিক্ষার অধিকার একটি অন্যতম মানবাধিকার।

বিগত কয়েক দশকে সারা পৃথিবীতে এবং ভারতবর্ষে অভিজ্ঞতা হল যে সব শিশুরা বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন, শিক্ষার ক্ষেত্রে তাদের চাহিদাগুলি পূরণের ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলা যায়নি। রাষ্ট্রীয় ক্ষেত্রে উপযুক্ত নীতি, প্রাসঙ্গিক কর্মসূচী গ্রহণ, আর্থিক সংস্থান এবং সংশ্লিষ্ট সকল মানুষদেরকে সচেতন করার মধ্য দিয়ে এই লক্ষ্য পূরণ করা যেতে পারে।

একথা অনস্বীকার্য যে ICT-র ব্যবহারের মধ্যে সেই সম্ভাবনা আছে যার মাধ্যমে এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের প্রয়োজনীয়তার প্রতি সুবিচার করা যায়। ICT-র উপযুক্ত ব্যবহার এই সকল বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শেখার সুযোগ করে দিয়ে তাদের সামাজিক মূল স্রোতে অন্তর্ভুক্তি করতে সাহায্য করে।

৬.৬.১. বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু ও তাদের বিশেষ চাহিদা সমূহ ঃ (Children with special needs)

শিখনের ক্ষেত্রে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুরা নানাবিধ বাধার ভিতর দিয়ে যায়। শারীরিক প্রতিবন্ধকতা বা বাধার পাশাপাশি সামাজিক, অর্থনৈতিক বাধাও তাদের শেখার ক্ষেত্রে একটি অন্তরায়। সারা পৃথিবী জুড়ে ১৮০ মিলিয়ন (১ মিলিয়ন = ১০ লাখ) শিশু কিশোর আছে। যারা বিশেষভাবে সক্ষম, যার মধ্যে ৮০% ই উন্নয়নশীল দেশগুলিতে বসবাস করে। এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুরা কেউ কেউ শারীরিক প্রতিবন্ধকতা, স্নায়বিক প্রতিবন্ধকতা ইত্যাদির মধ্য দিয়ে যায়। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই সামাজিক সচেতনতার অভাব, অজ্ঞতা, অন্ধবিশ্বাস, ভয় ইত্যাদি কারণে বাকি সমাজের কাছ থেকে এই শিশুরা উপেক্ষিত থাকে। যদিও W.H.O (1980) এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের মেডিকেল মডেল অনুযায়ী Impairment, Disability, Handicap গোষ্ঠীতে ভাগ করেছে, তবে রাষ্ট্র সংঘের আন্তর্জাতিক নীতির প্রেক্ষিতে এই সকল শ্রেণির শিশুদেরকে 'বিশেষভাবে সক্ষম' (Differentially able) হিসেবে অভিহিত করা হয়।

নির্দিষ্ট গোষ্ঠীভুক্ত বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশু এবং তাদের শিখনের সমস্যাসমূহ ঃ

নিম্নে ছকের সাহায্যে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের শিখন সংক্রান্ত সমস্যাগুলি উল্লেখ করা হল (unesco-2006, MOSCO)

সীমাবন্ধতার ধরণ	সীমাবন্ধতার প্রকৃতি	শিখনে সৃষ্ট কার্যগত বাধা
শারীরিক সীমাবন্ধতা (Physical Impairment)	● স্নায়বিক ও পেশীসংক্রান্ত সমস্যা - প্যারালিসিস - দুর্বলতা - নিয়ন্ত্রণহীনতা ● অস্থিসংক্রান্ত সমস্যা - অঙ্গহীনতা - বিকলাঙ্গ - অস্থি সন্ধি সমস্যা	● অস্থিপেশীর সঞ্চালনে সমস্যা হয়। দেহকে সঠিক অবস্থানে রাখতে ব্যর্থ হয়। ● ঐচ্ছিক পেশীগুলি সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণে সমস্যা হয়। ● অস্থি এবং পেশীর সংবেদনশীলতা কম। ● স্থান থেকে স্থানান্তরে গমন বা নড়াচড়ার সীমাবন্ধতা থাকে ● জটিল কর্ম সম্পাদনে সীমাবন্ধতা
স্নায়বিক সীমাবন্ধতা (Sensory Impairment)	● দৃষ্টিগত সীমাবন্ধতা ● শ্রবণগত সীমাবন্ধতা	● আলোর উপস্থিতি বুঝতে সমস্যা হয় ● দ্রষ্টব্য বস্তুর গঠন, আকার, আকৃতি, বর্ণ বুঝতে সমস্যা হয়। ● শব্দ শুনতে পুরোপুরি অক্ষম হতে পারে। ● শব্দের উৎস, তীব্রতা, গুণ ইত্যাদি বিচারে অক্ষম থাকে।
বৌদ্ধিক সীমাবন্ধতা (Cognitive Impairment)	● মানসিক স্থবিরতা (Mental Retardation)	● মনোযোগের ব্যাঘাত ● ক্ষণস্থায়ী ও দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে তথ্য ধরে রাখার অক্ষমতা। ● সাইকোমোটো নিয়ন্ত্রণে অক্ষমতা ● উচ্চ পর্যায়ের বৌদ্ধিক যেমন-কল্পনা করতে পারা, জটিল চিন্তা করতে পারা, সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা সমস্যা। ● চিহ্ন সংকেত চিনতে ও বুঝতে পারার অক্ষমতা। ● অংকের ক্ষেত্রে বিভিন্ন চিহ্ন সংকেত বুঝতে না পারা।

সীমাবদ্ধতার ধরণ	সীমাবদ্ধতার প্রকৃতি	শিখনে সৃষ্ট কার্যগত বাধা
কথা এবং ভাষার সীমাবদ্ধতা (Speech and language Impairment)	• কথার সমস্যা - সংযোজনের সমস্যা • ভাষার সমস্যা - ভাষা প্রকাশের সমস্যা - ভাষা বুঝতে পারার সমস্যা - বুঝতে পারা ও ভাব প্রকাশের সমস্যা	• শব্দের উচ্চারণ, শব্দের গঠনের সমস্যা • শব্দের স্থানান্তরে সমস্যা • স্বরযন্ত্রের মধ্য দিয়ে বিভিন্ন স্বরক্ষেপণের সমস্যা • শব্দের তরঙ্গ, গতি, ছন্দ প্রকাশের সমস্যা • ভিন্ন ভিন্ন শব্দ মিলে যে অর্থ তৈরি হয় তা বুঝতে সমস্যা • ভাষা প্রয়োগের সমস্যা
নির্দিষ্ট শিখন সীমাবদ্ধতা (Specific learning Impairment)	• ডিস্‌লেক্সিয়া • ডিস্‌গ্রাফিয়া • ডিস্‌ক্যালকুলিয়া • মনোযোগের সমস্যা	• নির্দিষ্ট অক্ষরগুলি এবং তাদের বিন্যাসে ব্যর্থ হয়। • শ্রবণের সময় গৃহীত শব্দগুলির মধ্যে সমন্বয়ের সমস্যা। • বিভিন্ন সংখ্যা বসিয়ে অর্থ তৈরি করতে সমস্যা। • বানানের সমস্যা

৬.৬.২. বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনে ICT-র গুরুত্ব ঃ (Importance of ICT for Children with Special Needs)

বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনের চাহিদাগুলি ব্যাপ্ত ও বিস্তৃত। ICT-র উপযুক্ত ব্যবহারের দ্বারাই এই বিশেষ গোষ্ঠীর শিক্ষার্থীদের চাহিদাগুলি পূরণ করা সম্ভব। ICT প্রয়োগের ক্ষেত্রগুলিকে তিনটি ভাগে ভাগ করা যেতে পারে—

(ক) **পরিপূরক ব্যবহার (ICTs for Compensatory Use) ঃ**

ICT কে এমনভাবে ব্যবহার করা যায় যাতে শিক্ষার্থীরা প্রত্যক্ষভাবে অংশগ্রহণ করতে পারে মত বিনিময়ে। ICT-র ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা তাদের পরিবেশকে বদলাতে পারে। তাদের পছন্দমতো প্রবৃত্তিকে ব্যবহার করতে পারে এবং শিখনের স্বাভাবিক প্রবৃত্তিগুলিকে অতিক্রম করতে পারে।

(খ) **ICT-র শিক্ষামূলক ব্যবহার (ICTs for Didactic Uses) ঃ**

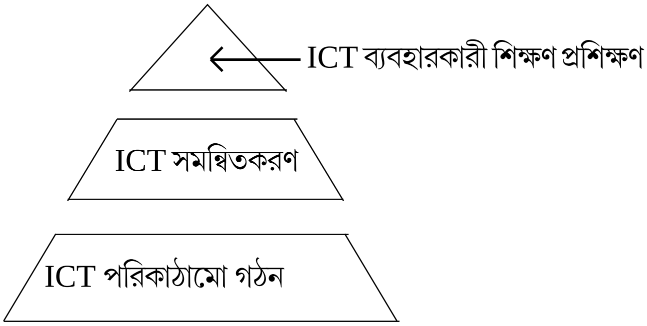
শিখনের ক্ষেত্রে ICT-র ব্যবহার বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের প্রয়োজনীয়তা মেটাতে একটি বিশেষ পদ্ধতি হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে। ভিন্ন ভিন্ন ধরনের শিক্ষণের কৌশলকে শিক্ষকরা ব্যবহার করতে পারে ICT-র মাধ্যমে। সংযুক্তিমূলক পাঠক্রমে প্রতিটি পৃথক শিক্ষার্থীর মানোন্নয়নে ICT বিশেষভাবে উপযুক্ত।

(গ) **সংযোগ স্থাপনের ব্যবহার (ICTs for Communication Uses) ঃ**

যে সব শিশুদের কথা এবং ভাষার সীমাবদ্ধতা থাকে তাদের ক্ষেত্রে পারস্পরিক সংযোগ স্থাপনের জন্য ICT অত্যন্ত কার্যকরী। যে সকল শিক্ষার্থীর নির্দিষ্ট ধরনের শব্দ ও ভাষা ব্যবহারের সীমাবদ্ধতা আছে তাদের ক্ষেত্রে পরিকল্পনা মাফিক ICT-র ব্যবহার সেই সীমাবদ্ধতাকে অতিক্রম করতে সাহায্য করে।

অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখনে এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে সর্বপ্রথমে তাদের নির্দিষ্ট চাহিদাগুলিকে চিহ্নিত করতে হবে।

অতঃপর উপযুক্ত শিক্ষণ প্রণালী নির্ধারণ করতে হবে এবং কী ধরনের ICT ব্যবহার করা হবে তার পরিকল্পনা করতে হবে। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনে ICT -র ব্যবহার তিনটি স্তরে সম্পন্ন করা দরকার



বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনে ICT -কে যে ক্ষেত্রগুলিতে ব্যবহার করা যায়—

- প্রতিটি শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত প্রাথমিক বিকাশ সাধন।
- প্রতিটি শিক্ষার্থীর অর্জিত দক্ষতাগুলির বিকাশ সাধনের মাধ্যমে তাদের উন্নতি ঘটানো।
- শিক্ষার্থীরা যাতে সহজে তথ্য পেতে পারে তার নিশ্চয়তা প্রদান।
- সামাজিক এবং ভৌগোলিক বিচ্ছিন্নতা অতিক্রম করা যায় নেটওয়ার্কিং-এর মাধ্যমে।
- ICT -র থেকে বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুরা শিখন সুবিধাগুলি লাভ করতে পারে—
- কম্পিউটার শিক্ষার্থীদের শিখনের ব্যক্তিগত চাহিদা পূরণ করতে পারে।
- বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুরা তাদের নিজস্ব সক্ষমতা অনুযায়ী শিখতে পারে।
- যাদের দৃষ্টিশক্তি বাধাপ্রাপ্ত তারা ইন্টারনেট ব্যবহার করে অন্যান্য সাধারণ শিক্ষার্থীদের মতোই তথ্য আহরণ করতে পারে।
- যে সমস্ত শিশুদের যথেষ্ট পরিমাণ শিখন সমস্যা আছে তারা ICT ব্যবহারে অনেক সহজে সংযোগ স্থাপন করতে পারে।
- ICT -র ব্যবহার করতে করতে আত্মবিশ্বাস বাড়লে তারা নতুনভাবে শেখার ক্ষেত্রে অনুপ্রাণিত হয়।

একথা নিশ্চিতভাবে বলা যায় বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের ক্ষেত্রে ICT -র উপযোগিতা অনস্বীকার্য। শিক্ষকদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দিতে না পারলে ন্যূনতম প্রয়োজনীয় পরিকাঠামো গড়ে তুলতে না পারলে ICT -র সুফল পাওয়া যাবে না।

ভেবে দেখুন ঃ

আপনার শ্রেণিকক্ষে কোনো একটি শিক্ষার্থীর আংশিকভাবে বধির ও তার ভাষাগত সমস্যা আছে। ICT ব্যতিরেকে সাধারণ পদ্ধতিতে শেখাতে চেষ্টা করতে সেই শিক্ষার্থী কী কী সমস্যায় পড়বে এবং ICT ব্যবহার করে কীভাবে সমস্যার সমাধান করা যাবে?

অগ্রগতি যাচাই ঃ

১। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু বলতে কী বোঝায়?

২। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখন সমস্যাগুলির একটি তালিকা প্রস্তুত করুন।

৬.৭.সংক্ষিপ্তসার ঃ

প্রযুক্তির বিকাশ দ্রুত ঘটছে। ICT-র উন্নতি ঘটছে দ্রুত এবং তার উপযোগিতাও বৃদ্ধি পাচ্ছে। অন্যদিকে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিকে ক্রমবর্ধমান শিক্ষার্থীর সংখ্যা ও তাদের শিখনে নানান সমস্যা। ICT এই সমস্যাগুলি সমাধানে বিশেষ উপযোগী। কিন্তু আমাদের শিক্ষাব্যবস্থা কী ICT ব্যবহার করতে পারছে?

ICT -র ব্যবহারের ক্ষেত্রে শিক্ষক নিজেই সর্বপ্রধান বাধা। শিক্ষকের সচেতনতা দৃষ্টিভঙ্গী ও দক্ষতার ওপর নির্ভর করে ICT-র সুফল শিক্ষার্থীরা পাবে কি পাবে না।

অনেক সময় দেখা যায় জ্ঞান নির্মাণের মূল তাত্ত্বিক ভিত্তিটিকে বাদ দিয়ে যান্ত্রিকভাবে শিখনে ICT-কে যান্ত্রিকভাবে ব্যবহার করা হয়। ICT-ভীষণভাবে সক্রিয় ও সহযোগী শিখননির্ভর। ICT-র পেডাগগি Constructivism বা নির্মিতিবাদ নির্ভর। পরিকল্পনামাফিক ব্যবহার করতে পারলে শিক্ষার্থীরা ICT-কে ব্যবহার করে নিজস্ব জ্ঞান নির্মাণ করতে পারবে।

রাষ্ট্রীয় ক্ষেত্রে উপযুক্ত নীতি প্রণয়ন, পরিকল্পনা গ্রহণ, কর্মসূচী গ্রহণ ও রূপায়ন এবং উপযুক্ত শিক্ষক প্রশিক্ষণের মাধ্যমেই ICT-র উপযুক্ত সুফল পাওয়া সম্ভব।

মূল শব্দ-ICT সমন্বিত শিখন (Integrated Teaching) বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু (children with special needs)

৬.৮.পাঠ্য এককের অনুশীলন ঃ

১। ICT-র পুরো কথাটি লিখুন।

২। অ্যাসিংক্রোনাস মিডিয়ার দুটি উদাহরণ দাও।

৩। ICT-র সার্বজনীন গুণমান বলতে কী বোঝ?

৪। প্রচলিত পেডাগগি ও ICT নির্ভর বিকাশমান পেডাগগির পার্থক্য লেখো।

৫। পাঠক্রমে ICT-র ব্যবহারের পেডাগগি একটি মডেলের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো।

তথ্যপঞ্জী ঃ

1. Vashist, S. R (ed) Perspectives in Curriculum Development Vol-(1-5)
2. Mohanty, J-Educational Teaching
3. Designing and implementing and integrated pedagogical science knowledge framework for science teachers professonal development A. J.imoyiannis—computes and eder, 2010

অধ্যায়

৭ পাঠক্রমের অনুশীলনে পেডাগগির মাধ্যমে মূল্যবোধ ও প্রর্দশিত চারুকলার সমন্বয়করণ

৭.১. শুরুর কথা:

শিক্ষার উদ্দেশ্য মানুষকে উন্নততর মানুষ করে তোলা। উন্নততর মানুষ হয়ে ওঠার প্রধানতম শর্ত বৌদ্ধিক বিকাশ, দৈহিক বিকাশ এবং অনুভূতিশীলতার বিকাশ। আমাদের দেশের মহাপুরুষরা যাকে বলেছেন Education of head, hand and heart. ব্যক্তি অনুভূতিশীল হওয়ার অন্যতম প্রাথমিক শর্ত হলো মূল্যবোধের বিকাশ। এই মূল্যবোধের শিক্ষা কোনো পৃথক বিষয় নয়। সব বিষয়ের সঙ্গে সমন্বিত একটি বিশেষ ভাব। পাঠক্রম জুড়ে বিভিন্ন কৌশলে শিক্ষার্থীদের মধ্যে এর চিরস্থায়ী ছাপ গড়ে তুলতে হবে। বিভিন্ন কলার মাধ্যমে এই ধরনের শিক্ষা দেওয়া যায়। বর্তমান এককে বিভিন্ন প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যার মাধ্যমে কীভাবে মূল্যবোধের ধারণাগুলি শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রবিষ্ট করা যায় সে বিষয়ে এই এককে আলোচনা করা হবে। সমাজে প্রয়োজনীয় মূল্যবোধগুলি সৃষ্টিতে এই কলাবিদ্যা চর্চার গুরুত্ব সম্পর্কে ধারণা গড়ে তুলতে হবে।

৭.২. উদ্দেশ্য (Objectives)

বর্তমান একককটি পাঠ করে শিক্ষার্থীরা কিছু কিছু দক্ষতা অর্জন করবে। যেমন—

(ক) প্রাথমিক স্তরে মূল্যবোধের শিক্ষা কতটা গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) পাঠক্রম জুড়ে কীভাবে এই মূল্যবোধ জাগরণের কার্যক্রম রূপায়িত করা যাবে তার ধারণা দিতে পারবে।

(গ) মূল্যবোধের শিক্ষায় বিভিন্ন প্রদর্শনী কলাবিদ্যার গুরুত্ব (নৃত্য, সঙ্গীত, নাটক) উল্লেখ করতে পারবে।

(ঘ) পাঠক্রমে কলাবিদ্যার সমন্বয় সম্পর্কে, তার নীতি তাৎপর্য ও কৌশল সম্পর্কে যথাযথ ধারণার পর তাকে পাঠক্রমে প্রয়োগ করতে শিখবে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর প্রেষণা-সৃষ্টিতে পাঠক্রমে কলাবিদ্যার সমন্বিত প্রয়োগে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

৭.৩. প্রাথমিক স্তরে মূল্যবোধ শিক্ষার গুরুত্ব ও পাঠক্রম জুড়ে এর প্রয়োগ ঃ (Importance of Value in Elementary Education and Pedagogy)

৭.৩.১. মূল্যবোধের স্বরূপ ঃ (Types of Values)

শিক্ষায় মূল্যবোধের গুরুত্ব বলার আগে মূল্যবোধ কি এ বিষয়ে আলোকপাত করা যেতে পারে। মূল্যবোধ একমাত্রিক নয়। এর বহু প্রকার ভেদ ও বহু মাত্রা আছে। শুধুমাত্র মানব সমাজে এর অনুশীলন ও প্রভাব দেখা যায় তাই নয় সামগ্রিকভাবে জীবসমাজে বিভিন্ন ভাবে এর প্রকাশ দেখা যায়। তবে মানবসমাজের গঠনগত ও কার্যগত জটিলতার জন্য এর প্রভাব সুদূরপ্রসারী। প্রথাগত শিক্ষার ক্ষেত্রেও এর প্রভাব বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। ব্যক্তিমানুষ তার চাহিদা পূরণের জন্য কাজ করে। যে কার্য তার চাহিদা পূরণ করে তাই মূল্যবান কার্য। আবার ব্যক্তিমানুষ সমাজের চাহিদা পূরণ করে তাই সেই কার্যটি সামাজিকভাবে মূল্যবান। সমাজে একত্রিতভাবে দেশের/জাতির চাহিদা পূরণ করে তা দেশের জন্য মূল্যবান, কোন্‌টি মূল্যবান ও কোন্‌টি নয় সে সম্পর্কে নির্দেশনার নীতিগুলি যখন স্পষ্টভাবে একজন মানুষের দৈহিক, মানসিক, সামাজিক সত্তাকে প্রভাবিত করে তাই মূল্যবোধের শিক্ষা।

৭.৩.২. মূল্যবোধের প্রকারভেদ ঃ

মূল্যবোধ বহুমাত্রিক ধারণা, এর প্রকারভেদও নানাভাবে বর্ণনা করা যায়। বিশেষ কয়েকটি যা প্রথাগত শিক্ষার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত সেগুলি উল্লেখ করা হল—

(ক) উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধ (Instrumental values) ও অভ্যন্তরীণ/সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ ((Intrinsic or cultural value)

(খ) সামগ্রিক মূল্যবোধ (Global value) ও ব্যক্তিগত মূল্যবোধ (Individual value)

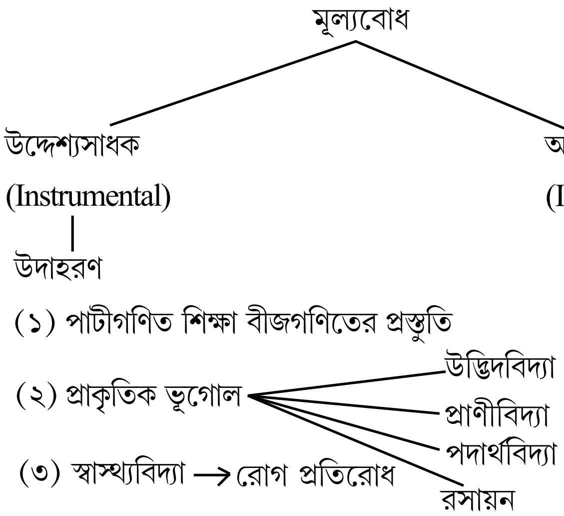
(গ) সামাজিক মূল্যবোধ (Social value), সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ (Cultural values), প্রতিষ্ঠানগত মূল্যবোধ (Institutional values)।

(ঘ) বিষয়গত মূল্য (Disciplinary values), সাংস্কৃতিক মূল্য (Cultural values)।

(ঙ) ধর্মনিরপেক্ষ মূল্যবোধ (Secular values), বৈজ্ঞানিক মূল্যবোধ (Scientific values), নৈতিক মূল্যবোধ (Ethical value), আধ্যাত্মিক মূল্যবোধ (Spiritual value)।

সব ক্ষেত্রেই মূল্যবোধের কার্যকারিতা একটিই ব্যক্তিকে ব্যক্তিগত স্তর থেকে উন্নত স্তরে অথবা ব্যক্তিসত্ত্বা থেকে আরো ব্যাপকতর সত্ত্বায় রূপান্তরিত করে।

উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধ (Instrumental values) অর্জনের মাধ্যমে শুধু একটিমাত্র দিকে নয়, আরও বিস্তৃততর পথে বৃহত্তর উদ্দেশ্য সাধনে সহায়তা করে। যেমন—পাটীগণিতের শিক্ষা বীজগণিত শিক্ষার প্রস্তুতিস্বরূপ। এখানে পাটীগণিতের মধ্যে উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্য রয়েছে। আবার প্রাকৃতিক ভূগোল পাঠ করতে গিয়ে কিছুটা উদ্ভিদবিদ্যা, কিছুটা প্রাণীবিদ্যা, পদার্থবিদ্যা ও রসায়নের জ্ঞান অর্জন করা যায়। অর্থাৎ প্রাকৃতিক ভূগোল আমাদের অন্যান্য অনেকগুলি বিষয়ের সাথে পরিচিত করায়। তাই প্রাকৃতিক ভূগোলের মধ্যে উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধ বর্তমান। আবার স্বাস্থ্য বিষয়ক জ্ঞান প্রত্যক্ষভাবে অনেকগুলি রোগের বিরুদ্ধে প্রতিরোধমূলক পদ্ধতি অবলম্বনে সহায়তা করে। সামাজিকভাবেও এটি যথেষ্ট প্রয়োগযোগ্য কারণ সামাজিক প্রয়োগে জনস্বাস্থ্য রক্ষা হয়। নীচে আমরা শব্দ চিত্রের সাহায্যে বিষয়টি প্রকাশ করতে পারি—



সাংস্কৃতিক/অভ্যন্তরীণ মূল্যবোধ ঃ সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ কখনো কখনো আমাদের বৌদ্ধিক অনুশীলনের মাধ্যমে বৌদ্ধিক অন্তর্দৃষ্টি সৃষ্টি করে। অপরপক্ষে অনুভূতির অনুশীলনে আমরা আনন্দলাভ করি যা অন্য ধরনের মূল্য সৃষ্টি করে। বিভিন্ন নান্দনিক বিষয়, সাহিত্য, নাটক, সঙ্গীত, নৃত্য, অঙ্কন প্রভৃতি আমাদের মধ্যে এই মূল্যবোধ সৃষ্টিতে সহায়তা করে। অধ্যাপক কানিংহাম প্রতিটি পাঠ্য বিষয়ের মধ্যে নির্দিষ্ট মূল্যবোধ খুঁজে পেয়েছেন। এর অন্যতম তাৎপর্য হল বিভিন্ন বিষয়ের মধ্য দিয়ে মানসিক সক্রিয়তা, শুদ্ধ অভ্যাস গঠন এবং নানা দক্ষতা সৃষ্টি সম্ভব। প্রকৃতি বিজ্ঞান প্রকৃতই পর্যবেক্ষণ ও মননশীল চিন্তনের মনোভাব সৃষ্টি করে। আবার মানবিক বিজ্ঞান সৃষ্টি করে সংবেদনশীল এবং বিশ্লেষণধর্মী মনোভাব। ভাষা শিক্ষার মাধ্যমে উন্নত প্রকাশভঙ্গী ও বোধক্ষমতার বিকাশ হয়।

এছাড়াও গণতান্ত্রিকতা, ধর্মনিরপেক্ষতা প্রভৃতি মূল্যবোধ বিভিন্ন সামাজিক মূল্যবোধের বিকাশ ঘটায় যেমন—সহযোগিতা, সহমর্মীতা, সাম্য, সুবিচার ইত্যাদি।

৭.৩.৩. মূল্যবোধের বিকাশ ও পাঠক্রমে এর প্রয়োগ ঃ (Development of Value across Curriculum)

আমাদের দেশের সাপেক্ষে শিক্ষাক্ষেত্রে মূল্যবোধের বিকাশ একটি আবশ্যক উদ্দেশ্য। ১৯৯৭ সালে NCERT (জাতীয় পর্ষদ শিক্ষামূলক গবেষণা ও প্রশিক্ষণ) একটি দলিল প্রকাশ করে যার নাম "Documents on social, Moral and Spiritual Values in

Education"। এই দলিলে বিরাশি (82) টি মূল্যবোধের কথা আছে। শিক্ষাক্ষেত্রে নানাভাবে যা বিকাশ লাভ করাতে হবে। এর মধ্যে কয়েকটি উল্লেখযোগ্য হল—সহযোগিতা, নম্রতা, গণতান্ত্রিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ, সংহতি শান্তি সামাজিক দায়বদ্ধতা ইত্যাদি। পরবর্তীকালে অন্তর্ভুক্তিকরণকেও একটি আবশ্যিক মূল্যবোধ রূপে গ্রহণ করা হয়েছে। জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা (NCF 2005)-এ মূল্যবোধগুলি বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত করে প্রয়োগ করার কথা বলা হয়েছে। প্রতিটি বিষয় ও প্রতিটি শ্রেণিতেই মূল্যবোধের শিক্ষাকে যুক্ত করা হয়েছে। পাঠক্রমের বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়নের মধ্য দিয়ে এই শিক্ষার মূল্যায়নের নির্দেশ দেওয়া হয়েছে।

তবে শুধু দৈনন্দিন শ্রেণিকক্ষের আদান প্রদান নয় আরো নান্দনিক ও প্রক্রিয়াগত কৌশলের মাধ্যমে মূল্যবোধের শিক্ষাকে আধুনিক শিক্ষাবিদরা মেনে নিয়েছেন। সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের উত্তরাধিকারকে জাতীয় শিক্ষানীতি বার বার মূল্যবোধের সঙ্গে যুক্ত করেছেন। প্রয়োগমূলক শিল্পকলার মাধ্যমে এই মূল্যবোধ অতি সহজেই শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রচার করা সম্ভব। এর মধ্যে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ হল সঙ্গীত, নৃত্য ও নাটক।

৭.৩.৪. প্রাথমিক শিক্ষায় মূল্যবোধের গুরুত্ব (Importance of Values in Elementary level) ঃ

প্রাথমিক শিক্ষায় মূল্যবোধের গুরুত্ব আলোচনা করতে হলে—দুটি বিষয় লক্ষণীয়। **প্রথমত** ৬-১৪ বছর বয়সের শিক্ষার্থীরা বর্তমানে কি ধরনের মূল্যবোধের শিক্ষালাভ করবে। **দ্বিতীয়ত** মূল্যবোধগুলি কিভাবে বিষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত হবে এবং অনুশীলন ও প্রয়োগ হবে।

একবিংশ শতাব্দীর ভারতবর্ষে একদিকে ঐক্যবদ্ধ, সুসংহত, ধর্মনিরপেক্ষ, সহনশীল সমাজ গঠন প্রয়োজন অন্যদিকে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির যুক্তিশীল প্রয়োগ এই দুই-এর সমন্বয় সাধন করার জন্য মূল্যবোধের শিক্ষা একান্ত প্রয়োজন। অ্যালবার্ট আইনস্টাইন তাঁর "Ideas and Opinions" গ্রন্থে একটি গুরুত্বপূর্ণ মন্তব্য করেছিলেন যে একজন মানুষের বিশেষ দক্ষতা সৃষ্টি করাই শেষ কথা নয়। কারণ মেশিন বা মনুষ্যেতর জন্তুরও যান্ত্রিক কৌশলে কোনো কোনো দক্ষতা সৃষ্টি সম্ভব। প্রয়োজন সুসংহত ব্যক্তিত্ব গঠন যা মূল্যবোধের অনুভূতি ছাড়া সম্ভব নয়। সৌন্দর্যবোধ ও নৈতিক দৃঢ়তা একজন মানুষের সুসংহত ব্যক্তিত্ব গঠন করতে পারে।

প্রাথমিক স্তর বা এই ছয় থেকে চোদ্দ বছর বয়স হল মূল্যবোধ জাগরণের সু উপযুক্ত বয়স। এ সময়ে শিক্ষার্থীর মন নতুন কিছু শেখার জন্য যথেষ্ট নমনীয় থাকে। এই স্তরে মূল্যবোধগুলি তার সামনে তুলে ধরলে মানসিক ছাপ দৃঢ় হয়। সেগুলি গ্রহণ করাও তার পক্ষে সুবিধাজনক হয়।

প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা যেমন—সংগীত, নৃত্য, নাটক, আবৃত্তি প্রভৃতি শিক্ষার মধ্য দিয়ে তাদের দৈহিক, বৌদ্ধিক, অনুভূতিমূলক তিনটি ক্ষেত্রই বিকাশ লাভ করে। এর সঙ্গে সঙ্গে মূল্যবোধের বিকাশ হয় দুটি অর্থে—পাঠ্য বিষয়ের মূল্য যেমন তাদের সামনে ফুটে ওঠে তেমন সামাজিক ও সাংস্কৃতিক মূল্যগুলিরও অনুশীলন সম্ভব হয়। সর্বোপরি মানুষ হিসাবে সর্বাত্মক বিকাশ সম্ভব হয়। অনেক সময় পুঁথিপাট বা শব্দের সাহায্যে কোনো কোনো বিমূর্ত বিষয় ছোটোদের সামনে স্পষ্ট হয় না। যা শিল্পকলার মাধ্যমে অনেক বেশি জীবন্ত হয়ে ওঠে। নীচে একটি ঘটনা সমীক্ষার সাহায্যে বিষয়টি বোঝানো যেতে পারে।

ঘটনা সমীক্ষা -১

ছোটো শহর শিমুরালি। সেখানে একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষক রূপেশ। তিনি বাংলা সাহিত্যের শিক্ষক। তিনি 'সমানুভূতি' এই অনুভূতিটি শিক্ষার্থীদের সামনে তুলে ধরতে চাইছিলেন। কিন্তু কোনো বই পড়ে বিষয়টি বোঝানো সম্ভব নয়। তখন তিনি খবরের কাগজের একটি গল্পভিত্তিক অভিনয় পরিচালনা করলেন। সেখানে একটি শ্রেণিতে সব সাধারণ ছাত্রদের সঙ্গে একজন দৃষ্টিদানে অসমর্থ বালক লেখাপড়া করতো। তাকে কতভাবে তার সহপাঠীরা সাহায্য করতো সেই ঘটনা বলা হয়েছে। প্রত্যক্ষ অভিনয়ের মধ্য দিয়ে বিষয়টি শিক্ষার্থীদের মনের মধ্যে স্থায়ী ভাব গড়ে তুলতে পারে।

ঘটনা সমীক্ষা -২

মুর্শিদাবাদের একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষিকা অরুণিমা ইতিহাসের ঘটনাবলীর মধ্য দিয়ে মানবিক ভাব "যুদ্ধ নয় শান্তি চাই" বিবৃত করতে চাইছিলেন। সেখানে যুদ্ধ ও রক্তপাতে মানুষের ব্যক্তিগত জীবন, সমাজজীবন সব কিছুই ব্যাহত হয় এই বিষয়টির ব্যাখ্যা

করতে গিয়ে প্রতিদিনের জীবনে কি ধরনের প্রতিযোগিতার সম্মুখীন আমরা হই এবং কিভাবে এই প্রতিযোগিতাকে সুস্থ করে তুলতে পারি সে বিষয়ে বলছিলেন। তিনি একটি বিশেষ ঘটনার বর্ণনা করেছিলেন এবং শিক্ষার্থীদের বলেছিলেন তা অভিনয় করে দেখাতে। ক্লাসের পাঁচ-ছজন ছাত্রী এই গল্পটি দুটি দৃশ্যের মাধ্যমে অভিনয় করেছেন।

দৃশ্য এক - একটি দৌড় প্রতিযোগিতার দৈহিক সুস্থ সমর্থ একদল ছাত্রছাত্রী অংশগ্রহণ করেছে। চূড়ান্ত লক্ষ্যে পৌঁছে যাবার পথে একজন পড়ে যায়। কেউ ভ্রূক্ষেপ না করে তাকে কিছুটা আঘাত করেও সামনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে।

দৃশ্য দুই - আর একটি দৌড় প্রতিযোগিতা দৈহিক প্রতিবন্ধী শিশুরা লক্ষ্যের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে। মাঝে একজন পড়ে গেল। হাত ধরে তাকে তুলে নিয়ে সকলে লক্ষ্যে পৌঁছলো এবং এক অসীম আনন্দের হাসি তাদের মুখে দেখা গেল। দুটি ঘটনা থেকে শিক্ষার্থীর সামনে প্রশ্ন করতে হবে কোন্ প্রতিযোগিতা আকাঙ্খিত? একজনকে ফেলে ছুটে যাওয়া নাকি সকলে একসঙ্গে লক্ষ্যে পৌঁছনো?

এর মধ্যে দিয়ে বোঝানো যায় একে অপরকে সাহায্য করে সাফল্য অর্জন করাই আনন্দ ও শান্তি। একা একা কোনো কিছু অর্জন করার মধ্যে আনন্দ কম। প্রত্যক্ষ অংশগ্রহণের মধ্য দিয়ে বিষয়গুলি শিক্ষার্থীদের অনুভূতির একটি বাস্তব ভিত্তি তৈরি করে।

এককথায় বলা যায় মূল্যবোধ সৃষ্টিতে এই প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা চর্চার তাৎপর্য লক্ষণীয়। দেশে বিদেশের শিক্ষাবিদরা এ সম্পর্কে নানা গবেষণা করেছেন। তবে সকলেই এর প্রয়োজনীয়তা বিষয়ে একমত হয়েছেন।

অগ্রগতি যাচাই ঃ

(ক) মূল্যবোধের স্বরূপ উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন।

(খ) উদ্দেশ্যমূলক মূল্যবোধের একটি উদাহরণ বিদ্যালয়ের বিষয়কে কেন্দ্র করে কিভাবে প্রকাশ ব্যাখ্যা করা যায়।

(গ) বিষয়গত মূল্যের কার্যকারিতা সম্পর্কে আপনার মতামত প্রকাশ করুন।

(ঘ) জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখায় মূল্যবোধের স্থান কী?

(ঙ) প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা কিভাবে একটি বিষয়ের মূল্য প্রকাশ করে তার উদাহরণ প্রস্তুত করুন।

৭.৪. বিভিন্ন ধরনের কলাবিদ্যা যেমন নৃত্য, সংগীত, নাটক প্রভৃতির প্রাসঙ্গিকতা (Relevance of Performing Arts like Dance , Music, Drama) ঃ

বিভিন্ন ধরনের প্রায়োগিক কলাবিদ্যা সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য বহন করার সঙ্গে সঙ্গে বিকাশশীল মানবমনের উপরে প্রভাব বিস্তার করে। তার দৈহিক, মানসিক, সামাজিক এবং প্রাক্ষোভিক বিকাশে শুধু বিকাশ নয় তার সংবেদনশীলতায় প্রভাব বিস্তার করে। তবে গবেষণালব্ধ তথ্যের সাহায্যে প্রতিটি ভিন্ন ভিন্ন কলার নিজস্ব কিছু বৈশিষ্ট্য পঠনপাঠন, বিকাশ নিয়ন্ত্রণ করে।

যে কোনো প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা ব্যক্তিগত ও সামাজিক জীবনে যে ভূমিকাগুলি পালন করে থাকে সেগুলি হল—(ক) ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার প্রসার, (খ) সামাজিক সমন্বয়, (গ) সংস্কৃতির মননশীল চর্চা, (ঘ) শিক্ষামূলক কার্য। আবার শিক্ষামূলক ভূমিকায় যে বিষয়গুলি গুরুত্বপূর্ণ সেগুলি হল—কলাবিদ্যা থেকে অর্জিত দক্ষতার সঞ্চালন, তথ্য সঞ্চালন এবং দৈহিক কলাকৌশলের প্রয়োগ। অর্থাৎ দৈহিক, মানসিক এবং বৌদ্ধিক তিনটি স্তরেই এর আবেদন অপ্রতিরোধ্য, সেই সঙ্গে আধুনিক শিক্ষায় সক্রিয়তার যে প্রাধান্য দেওয়া হয়, তার প্রভাব এর মধ্য দিয়ে প্রকাশিত হয়।

এই কলাবিদ্যার উদ্দেশ্য দুইভাবে বর্ণনা করা যায়—

(ক) শুধুমাত্র নন্দনতাত্ত্বিক তাৎপর্যের কারণে কলা

(খ) কোনো কোনো দক্ষতার অনুশীলন এবং সঞ্চালন এর জন্য কলাবিদ্যা

সংগীত, নৃত্য, নাটকের ক্ষেত্রে উপরের দুটি উদ্দেশ্য পরিপূর্ণ সত্য হলেও পৃথক পৃথক ভাবে এই কৌশলগুলি ভিন্ন ভিন্ন ভাবে শিক্ষাক্ষেত্রে প্রকাশিত।

৭.৪.১. একটি প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে নৃত্য (Dance as Performing Art) ঃ

নৃত্য একটি ত্রিমাত্রিক শিল্পকলা বা দৃশ্যকলা

প্রথমত এটি ভাস্কর্যের মতো ত্রিমাত্রিক

দ্বিতীয়ত দৈহিক সঞ্চালনমূলক কলাবিদ্যা যা আমরা এ্যাথলেটিকেসর মধ্য দেখতে পাই

তৃতীয়ত দৃশ্যগত সাক্ষরতার পরিচায়ক। অর্থাৎ অঙ্গভঙ্গী, মুদ্রা প্রভৃতির সাহায্যে এক ধরনের সাংস্কৃতিক যোগাযোগ (Symbolic Communication) স্থাপনে সক্ষম। অর্থাৎ এই সাংকেতিক যোগাযোগের শিক্ষাকে দৃশ্যগত সাক্ষরতা (Visual literacy) বলা হয়। হানা (Hanna, 2010) নৃত্যকলাকে একটি অবাচিক মাধ্যম বলে বর্ণনা করেছেন। যে মাধ্যম কল্পনা করতে শেখায়। গ্যাজানিগা (Gazzaniga, 2011)-এর মতে সংগীত ও নৃত্য একত্রে শিক্ষাগত দিক থেকে বিশেষ মূল্যবান ভূমিকা পালন করে। সংগীত সহযোগে নৃত্য শিক্ষার্থীর স্থান সময়গত বিচারবোধ সৃষ্টি করে। পরবর্তীকালে জ্যামিতির বিভিন্ন পাঠ গ্রহণে এই শিক্ষা বিশেষ সহায়তা করে। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি, কার্যকরী স্মৃতির ক্ষেত্রেও এর ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। ক্রমবিন্যাসের শিক্ষার ক্ষেত্রেও এর ভূমিকা রয়েছে। ছন্দ শিক্ষার ক্ষেত্রেও নৃত্য গুরুত্বপূর্ণ। এই ছন্দ সময় ও মাত্রার জ্ঞান দেয় যা ভাষা ও গণিত উভয় বিষয়ের ধারণায় বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। ছন্দ ও তালের ধারণা, অর্ধমাত্রা (১/২) সিকিমাত্রা (১/৪) প্রভৃতি ভগ্নাংশের ধারণা আরো দৃঢ় করে। তিনি আরো বলেছেন নৃত্যকলার শিক্ষা পর্যবেক্ষণ শক্তিকে আরো সূক্ষ্মতর করে।

সামাজিক সমন্বয়ের দৃষ্টিভঙ্গী থেকে দেখলে নৃত্যকলা পারস্পরিক বোঝাপড়া এবং সমন্বয়ের জন্য বিশেষ প্রয়োজনীয়। দলগত সংগঠিত কাজ করতে শেখায় যা তাদের সামাজিকতাবোধের উন্নয়নের জন্য বিশেষ প্রয়োজন।

নৃত্যকলার ভঙ্গীমা সাধারণভাবে অক্ষরজ্ঞানের ত্রুটিযুক্ত শিশুদের বা Dyslexic শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদানে বিশেষ প্রয়োজন। এ প্রসঙ্গে ডিয়াজ (2005, Diaz) আমেরিকায় এই ধরনের শিক্ষার্থীদের ভাষাশিক্ষা দানের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করে বিশেষ ফল পেয়েছিলেন। হেটেল্যান্ড (Hetland, 2002) প্রমুখ গবেষণায় বলেছেন নৃত্যকলা দলগত কার্যের মধ্যে দিয়ে আত্মপ্রতিষ্ঠা লাভে সহায়তা করে। এছাড়া নৃত্যকলার অপর একটি বিশেষ প্রয়োজনীয়তা আছে নিরাময়মূলক প্রয়োজনে। যেমন অনেক ধরনের মানসিক অবদমন, মানসিক চঞ্চলতা প্রভৃতি দূর করতে নৃত্যকলার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ।

ভারতীয় সমাজের বৈচিত্র্য, বহুরূপতা তার নৃত্যকলার মধ্য দিয়ে প্রকাশিত। ভারতবর্ষের মানচিত্রের বিভিন্ন অংশে বিভিন্ন ধরনের নৃত্যকলার চর্চা। সুতরাং সামাজিক ঐতিহ্য সঞ্চালনের অন্যতম মাধ্যম হতে পারে নৃত্য। এখানে কলা হিসাবে নৃত্যের এক বিশেষ মূল্য বর্তমান। ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলের নৃত্যকলার মধ্যে সেই অঞ্চলের সামাজিক বৈশিষ্ট্যগুলি ফুটে ওঠে। এছাড়া ভারতীয় মূল্যবোধের অনেকগুলি দিক এর মধ্য দিয়ে চর্চা করা হয়। যেমন—শ্রদ্ধা, মান্যতা, সমতা শৃঙ্খলা প্রভৃতি। অর্থাৎ নৃত্যকলা একটি বিশেষ বিষয় হিসাবে শিখলেও অনেকগুলি মূল্যবোধের অনুশীলন করা যায়।

অন্যান্য বিষয় যেমন সমাজশিক্ষা ও ভাষাশিক্ষা ভারতীয় নৃত্যকলার অবদান অপরিসীম। এর মধ্য দিয়ে সংস্কৃতিকে সমৃদ্ধতর করা যায় এবং বৈচিত্র্যপূর্ণ মানবগোষ্ঠীর সঙ্গে পরিচিত করানো যায়। উত্তর ভারতের একমাত্র ধ্রুপদী নৃত্য—কত্থক যা মধ্যযুগে বিশেষ প্রসার লাভ করেছিল। মূলতঃ রাজদরবারের নৃত্যকলা।

অপরপক্ষে দক্ষিণ ভারতের নৃত্যকলা আরো অনেক প্রাচীন তবে বেশিরভাগই ধর্মীয়চর্চার অঙ্গীভূত। পরবর্তীকালে ধ্রুপদী নৃত্যগুলি কেন্দ্র করে এক একটি নৃত্যশৈলীর আবির্ভাব ঘটেছে বৈচিত্র্যময় প্রয়োগ কৌশলে। যেমন—গোড়ীয় নৃত্য, রবীন্দ্র নৃত্য প্রভৃতি। এটি ইতিহাসের মতো একটি ক্রমান্বয়ে সংস্কৃতির ধারার পর্যালোচনা করে। অর্থাৎ নৃত্যকলার ইতিহাস সামাজিক ইতিহাসের মতোই গুরুত্বপূর্ণ। এর শিক্ষাগত মূল্যায়ন অপরিসীম। কথাকলি নৃত্যের মধ্য দিয়ে সাংকেতিক ভাষা বিনিময় ও যোগাযোগের শিক্ষালাভ সম্ভব। এখানে দৈহিক বা সংবেদনগত ত্রুটি সম্পন্ন শিক্ষার্থীরা ওই মাধ্যমে ভাষাশিক্ষা লাভ করতে পারে। কারো কারো কোনো কোনো মানসিক ত্রুটি এর দ্বারা নিরাময় হয়। যেমন মনোযোগগত ত্রুটি নিরাময় নৃত্যের সাহায্যে সম্ভব।

বর্তমানে আত্মপ্রকাশ ও আত্মবিকাশের মাধ্যমে হিসাবে সংশোধনাগারের বন্দীদের নৃত্যকলার প্রশিক্ষণ দেওয়া হচ্ছে। তাদের পুরানো অস্তিত্ব ভুলে অনেকেই নতুন করে বেঁচে থাকার প্রেরণা পেয়েছেন এই নৃত্যকলা চর্চার মাধ্যমে। অন্তরে জমে থাকা বহু

অনুভূতি তারা নৃত্যকলার মাধ্যমে প্রকাশে সমর্থ হচ্ছে। তা তাদের সত্য সত্যই আত্ম সংশোধনের পথ দেখাচ্ছে। তাই বলা যায় যে কোনো ধরনের জটিলতা দূর করার জন্য নৃত্যকলার মনস্তাত্ত্বিক তাৎপর্য অপরিসীম।

নৃত্যকলাকে শিক্ষা মাধ্যম হিসাবেও গুরুত্ব দেওয়া হয়। অর্থাৎ সবশেষে উল্লেখ করা যেতে পারে—

(ক) শিক্ষার বিষয়বস্তুগত গুরুত্ব নৃত্যকলায় রয়েছে।

(খ) শিক্ষার মাধ্যমে তথা বিষয়বস্তুর সঙ্গে সংযোগ রক্ষাকারী মাধ্যম হিসাবে নৃত্যকলা ভূমিকা পালন করে।

(গ) বিষয়বস্তুর মূল্য নির্ধারণে এটি গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োগকলা।

(ঘ) শিক্ষার্থীর সামাজিকীকরণে সহায়তা করে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর মানসিক জটিলতা দূর করতে সাহায্য করে।

৭.৪.২. একটি প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে সংগীতের ভূমিকা (Music as Perfoming Art) ঃ

প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে সংগীতের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ । সুর, তাল, লয় এবং ছন্দের সমন্বিত শিক্ষার ফল হল সংগীত। এর তিনটি দিক রয়েছে—বাদ্যযন্ত্রবাদন, স্বরসংগীত এবং এই দুই-এর সমন্বয়। তবে প্রতিটি ক্ষেত্রেই সংগীত উভয় পক্ষ (গায়ক/বাদক এবং শ্রোতা) উভয়ের ক্ষেত্রেই মানসিক প্রতিক্রিয়া ঘটায়। সংগীতেরও নিরাময়মূলক পদ্ধতি হিসাবে যথেষ্ট গুরুত্ব রয়েছে। সংগীত একটি অতি প্রাচীন প্রয়োগকলা।

সংগীত শিক্ষার উপযোগিতা সম্পর্কে দেশে বিদেশে বিবিধ গবেষণা হয়েছে। সেই গবেষণা থেকে আমরা নানা তথ্য জানতে পারি। এই সব গবেষণা সংগীত শিক্ষা ও পঠন পাঠনে পারদর্শিতার মধ্যে উচ্চমানের সংগতির সহগাঙ্ক পাওয়া গেছে। আদর্শায়িত অভীক্ষাগুলির ক্ষেত্রেও এর ফলাফল যথেষ্ট আশাব্যঞ্জক। যে কোনো আর্থসামাজিক অবস্থারই হোক না কেন সংগীত শিক্ষা বিশেষভাবে বৌদ্ধিক দক্ষতার বিকাশে সহায়তা করে। আমেরিকায় ২৫,০০০ শিক্ষার্থী (প্রাথমিক ও মাধ্যমিক) নিয়ে দশ বছর ধরে গবেষণা করে দেখা গেছে যেসব ছাত্রছাত্রীদের সংগীত শিক্ষার সঙ্গে ন্যূনতম সংযোগ আছে তারা আদর্শায়িত অভীক্ষায় যথেষ্ট উন্নত ফল লাভ করেছে। সংগীত শিক্ষণের মাধ্যমে স্থান-সময়গত বিচারকরণের ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় যা গণিত শিক্ষার জন্য গুরুত্বপূর্ণ। নীচে কয়েকটি গবেষণার ফলাফল বর্ণনা করা হল।

(১) যারা সংগীত শিক্ষা করে সেই সব শিশুদের অন্যদের তুলনায় সমৃদ্ধ শব্দভাণ্ডার এবং উন্নততর পঠনদক্ষতা গড়ে ওঠে।

(২) যে সব শিশুদের পঠনে অক্ষমতা বা Dyslexia রয়েছে যারা সহজেই কোনো বিষয়ে মনোযোগ হারিয়ে ফেলে সংগীত শিক্ষার মাধ্যমে তাদের সমস্যা অনেকটা সমাধান হতে পারে।

(৩) যে সব শিশুরা বাদ্যযন্ত্র শেখে তারা সহজেই তাদের লেখাপড়া ও অন্যান্য নানা বিষয়ে দক্ষতা প্রদর্শন করতে পারে। দলগতভাবে কাজ করা, বিচারশীল চিন্তনে দক্ষতা প্রকাশ করা, বিদ্যালয় শিক্ষা সম্পূর্ণ করা বা আরো বেশি দূর শিক্ষা লাভে সামর্থ্য অর্জন করা প্রভৃতি বিষয়ে উন্নততর ক্ষমতা প্রয়োগ করে।

(৪) স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি গবেষণায় দেখা গেছে সংগীত চর্চার ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের এমন একটি অংশ কার্যকর হয় যা মনোযোগ গভীর করতে সহায়তা করে। এছাড়া অনুমান ও স্মৃতিশক্তি বাড়াতে সাহায্য করে।

(৫) সংগীত শিক্ষার্থীরা অত্যন্ত সূক্ষ্মভাবে কাজ করতে শেখে কারণ এই কলাবিদ্যা চর্চার ক্ষেত্রে প্রতিটি বিষয়ে অত্যন্ত সূক্ষ্মভাবে চর্চা করতে হয়। এই সূক্ষ্মতা যখন অন্য বিষয়ে নিয়োজিত হয় তখন অন্য বিষয়ের পাঠ উন্নততর হয়। শিক্ষার্থীরা তাদের মানসিক ক্ষমতা প্রসারিত করতে পারে।

(৬) অপর একটি গবেষণায় দেখা গেছে অনেকক্ষণ ধরে লেগে থাকার মনোভাব এই সংগীত শিক্ষা থেকে আসে এবং কঠোর পরিশ্রমের মূল্য তারা লাভ করে।

(৭) সংগীত শিক্ষা দলগত কার্য পরিচালনার অভিজ্ঞতা বৃদ্ধি করে।

(৮) শৃঙ্খলা ও অনুশীলনের চর্চা সংগীত শিক্ষার মাধ্যমে হতে পারে।

(৯) আত্মপ্রকাশের এক সহজ উপায় হলো সংগীতশিক্ষা।

(১০) এই শিক্ষার মধ্য দিয়ে বাস্তবে সক্রিয়তর হওয়া যায় এবং গভীর পর্যবেক্ষণের ক্ষমতা অনুশীলন হয়।

(১১) সংগীত শিক্ষা যেহেতু প্রয়োগ কলা সকলের সামনে দক্ষতা প্রদর্শনের কারণে ভয় দূর হয় এবং ঝুঁকি নেওয়ার প্রবণতা দূর করা যায়।

প্রাথমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা ঃ

প্রাথমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা বলতে বোঝায় কণ্ঠ সংগীত ও যন্ত্র সংগীত উভয়ের চর্চা। একেবারে প্রাথমিক স্তরের প্রথম দিকে শিক্ষার্থীদের সংগীত বিষয়ক নানা ক্রিয়াকলাপ উপস্থাপন করতে হবে। এই উপস্থাপনার মধ্য দিয়ে তাদের সংগীতবোধ ও সংগীতানুরাগ জাগ্রত হবে। এই সংগীতানুরাগ (Appreciation) সৃষ্টি করা সংগীত শিক্ষার প্রাথমিক স্তর।

এর পরবর্তী স্তর অর্থাৎ সাত-আট বছর বয়স থেকে তাদের প্রত্যক্ষভাবে শিক্ষাদান করতে হবে যাতে তারা অংশগ্রহণ করতে পারে। গবেষকরা এ বিষয়ে একমত যে সংগীত শিক্ষা যেমন প্রথাগত শিক্ষা প্রক্রিয়াকে এগিয়ে নিয়ে যায় একই হারে সামগ্রিকভাবে মানবিক বিকাশে সহায়তা করে।

আগেই বলা হয়েছে সংগীতশিক্ষা বৌদ্ধিক বিকাশে সহায়তা করে। ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে (1994) ফ্রান্সিস রচার ও গর্ডনশ (Frances Rancher and Gorden Shah) তাঁদের গবেষণায় দেখিয়েছেন প্রাক্‌বিদ্যালয় পর্বে যে সব শিশু সপ্তাহে অন্তত ৩০ মিনিট দলগত সঙ্গীতচর্চায় কাটিয়েছে এবং সপ্তাহে ১০ থেকে ১৫ মিনিট কী বোর্ড বাজানোর অনুশীলন করেছে সেই সব শিক্ষার্থীরা যারা এই অনুশীলন করেনি তাদের তুলনায় বিভিন্ন বস্তুর মিলকরণ বা বিভিন্ন অংশ সেখানো প্রভৃতি দক্ষতার ৮০% উন্নত ফল প্রদর্শন করেছে।

সংগীতশিক্ষার পাঠ অনেকভাবে দেওয়া হয়ে থাকে। অনেক ক্ষেত্রেই এটি প্রথাগত শিক্ষার শিক্ষক, বিষয় বিশেষজ্ঞ শিক্ষক, পেশাগত কলা প্রদর্শনকারী শিল্পী, প্রমুখ সকলে মিলে শিক্ষনকার্যটি পরিচালনা করেন। অনেক প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন স্বেচ্ছাসেবী ও শিল্প সংগঠনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে সংগীত শিক্ষার কার্যক্রম এগিয়ে নিয়ে যায়।

সংগীত শিক্ষার প্রধান তিনটি দিক হলো—

(ক) সংগীতের সাহায্যে নান্দনিকতা ও সংস্কৃতির বিকাশ—এর জন্য নানা ধরনের সুর ও সংগীতধারার সঙ্গে পরিচিত হওয়া এবং তার উৎস সম্পর্কে জ্ঞান ও বোধ সৃষ্টি।

(খ) সংগীতের নানা কৌশল শিক্ষা—কিভাবে ওই কৌশল আয়ত্ব করতে হবে তার শিক্ষা। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর করে দেখার দিক। সত্যিকারের কি ক্রমানুসরণ করলে কৌশল সহজে শেখা যাবে তার ব্যাখ্যা।

(গ) সৃজনশীলতার প্রকাশ— নতুন সংগীত সৃষ্টি বা শিল্পের নতুন কোনো দিক উন্মোচন প্রথম দুটির শিক্ষা চলাকালীন কেউ কেউ সৃজনশীলতার পরিচয় দেয়। শিক্ষার কার্যক্রমে এই প্রকাশের বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া উচিত।

প্রাথমিক ও নিম্ন মাধ্যমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা শিক্ষার্থীদের অনেক দিক থেকে পরিবর্তন ঘটাতে পারে। যেমন—

(ক) শিক্ষার্থীর ভাবের আদানপ্রদান পদ্ধতি

(খ) শিক্ষার্থীর অনুভূতির প্রকাশ

(গ) তাদের সামাজিক দক্ষতা

(ঘ) তাদের আত্মসম্মান ও আত্মপ্রতিষ্ঠার অনুভূতি প্রভৃতি

সংগীত শিক্ষা

(ক) এক আনন্দদায়ক অভিজ্ঞতা হওয়া উচিত।

(খ) অর্জনযোগ্য লক্ষ্য স্থাপন করা উচিত

(গ) এই শিক্ষার মধ্যে কখনোওই এমন অবদমন থাকবে না যা শিক্ষার্থীকে ক্লান্ত বা অবসন্ন করে

(ঘ) এই শিক্ষার মধ্যে এমন এক সহায়তাদান করা উচিত যা শিশুর সৃজনশীল আবেগকে আরো উদ্বুদ্ধ করবে।

সিঙ্গাপুরে ২০১৩-র ২৪ ও ২৫ শে অক্টোবর "Music Learning Line Asia Fringean"—অনুষ্ঠিত হয়। সেখানে ভারতবর্ষের একজন প্রতিনিধি উপস্থিত ছিলেন। এই সম্মেলনের প্রধান উদ্দেশ্য ছিল শিশুদের কাছে সংগীতশিক্ষাকে আরো আনন্দদায়ক করে তোলা, তাদের আরো এ বিষয়ে আগ্রহী করে তোলা। সেখানে সংগীতকে মানবাধিকার বলে বর্ণনা করা হয়েছে এবং সংগীত শিক্ষাকে সকলের জন্য অধিকার বলে দাবী করা হয়েছে (Times of India Nov. 30, 2013)।

৭.৪.৩. একটি প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে নাটকের ভূমিকা (Drama as a performing Art) ঃ

নাটক একটি অতি প্রাচীন প্রয়োগ কলা। মানুষ তার অনুভূতিগুলি প্রকাশের জন্য অতি প্রাচীনকাল থেকেই অন্যকে অনুকরণ করে অভিনয় করতে শিখেছিল। সভ্যতার অগ্রগতির সঙ্গে সঙ্গে এই রীতি প্রকরণ বদলাতে থাকলেও অতি প্রাচীন গ্রীক সভ্যতা, ভারতের পৌরাণিক যুগ থেকেই এই নাটক অভিনয়ের প্রচলন চলে আসছে, সমাজতান্ত্রিক দিক থেকে যা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সমাজের প্রতিষ্ঠানের পরিবর্তন, সমাজের কার্যগত পরিবর্তন, মানুষের মানসিকতার পরিবর্তন, গোষ্ঠী ভাবনার পরিবর্তন, রাজনৈতিক চিন্তাধারার পরিবর্তন প্রভৃতি সব কিছুই খুব স্পষ্টভাবে ধরা পড়ে নাটকের মধ্য দিয়ে। সমাজের ইতিহাসকে ধরে রাখে নাটকের ইতিহাস। অর্থাৎ বিভিন্ন সময়ের নাট্যচর্চা সেই সময়ের জীবন্ত দলিল আর এই নাটকের ধারাপ্রবাহ প্রত্যক্ষ করলে সেই সময় জীবন্ত হয়ে ওঠে।

সাধারণ মানুষের তাত্ত্বিক শিক্ষার তুলনায় অনেক বেশি আবেদন এই ব্যবহারিক শিক্ষার। বিদ্যালয়ের পাঠ্য বিষয়গুলি জীবন্ত করে তোলার জন্যও এই মাধ্যমের জুড়ি নেই। অন্যান্য প্রয়োগমূলক কলাশিল্পের মতো এরও বৌদ্ধিক, কর্মমূলক ও অনুভূতিমূলক তিনটি দিক অত্যন্ত স্পষ্ট।

(ক) **নাটকের বৌদ্ধিক দিক (Cognitive Aspect)** ঃ নাটক সর্বদা বার্তা বহন করে। এর মধ্য দিয়ে সামাজিক, মানবিক বিভিন্ন ধরনের বার্তা উঠে আসে। যা বিশ্লেষণী ক্ষমতার উদ্রেক ঘটায়। বিচারশীল চিন্তনের ক্ষেত্রে এই ধরনের বার্তা বিশেষ উপযোগী। কোনো বিষয়কে কেন্দ্র করে এই চিন্তা আবর্তিত হয়।

নাটকের বিশেষ উপাদান হল দ্বন্দ্ব। এই দ্বন্দ্ব দর্শকের চিন্তাশক্তিকে আরো উজ্জীবিত করে। তাই নাটক কোনো বিষয়ের শিক্ষা পদ্ধতি হিসেবে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।

নাটকের ঘটনাবিন্যাস দর্শকের কাছে গুরুত্বপূর্ণ। এই ঘটনাবিন্যাস অনেক শিক্ষা দিতে পারে। এই ঘটনা বিন্যাস দর্শকের মনে বিকল্প চিন্তার উন্মেষ ঘটায়। যেমন—একটি নাটকের ঘটনাক্রম দর্শকে একটি বিশেষ অন্তদৃশ্যে নিয়ে যায়। কিন্তু দর্শক ভাবতে পারে যদি এমন না হতো তাহলে কি হতো ? এই প্রশ্নের পথে সুরে নতুন নতুন অন্তদৃশ্য পরিকল্পনা করতে পারে। যা তার মধ্যে সৃজনশীলতার জন্ম দিতে পারে। অতএব নির্মিতিবাদী দৃষ্টিকোণ থেকেও এর গুরুত্ব অপরিসীম। নাটকের মধ্যে দিয়ে এক একটি বিশেষ সময়ের চিত্র ধরা পড়ে। এই চিত্রের অনুপুঙ্খ অত্যন্ত সূক্ষ্মভাবে চিত্রিত হয়। অর্থাৎ কোনো একটি সময়ের সামাজিক বৈশিষ্ট্যগুলি দর্শকের সামনে স্পষ্ট হয়ে ওঠে। তাই বিশেষ কালের সামাজিক বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে সুচারু জ্ঞান লাভ নাটকের মধ্য দিয়ে সম্ভব।

(খ) নাটকের কার্যকরী দিক (Conative Aspect) ঃ নাটকের দর্শক শুধু শিক্ষার্থী তাই নয়, নাটকে অভিনয় করা এক ধরনের শিক্ষা। এর মধ্য দিয়ে দৈহিক সঞ্চালনমূলক বিকাশ হয়। কারণ নাটক শুধু ভাষাকেন্দ্রিক নয়, অঙ্গভঙ্গী ও দৈহিক সঞ্চালন তার একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক। সুতরাং অভিনয় শিক্ষার মধ্য দিয়ে সঞ্চালনমূলক শিক্ষা হয়। অভিনয়ের মধ্য দিয়ে কোনো বক্তব্য ফুটিয়ে তুলতে দৈহিক শ্রমের, কৌশলের শিক্ষা বিশেষ প্রয়োজন। কণ্ঠ নৈপুণ্য অভিনয়ের বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ দিক। তাই কণ্ঠস্বর ও স্বরক্ষেপণের শিক্ষা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। বৌদ্ধিক দক্ষতার সঙ্গে সঙ্গে সঞ্চালনমূলক দক্ষতা সৃষ্টি করে নাটক।

(গ) নাটকের অনুভূতিমূলক দিক (Affective Aspect) ঃ নাটকের ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হল তার অনুভূতিমূলক দিক। চোখের সামনে বিভিন্ন দৃশ্যাবলী যত নিখুঁতভাবে চিত্রিত হবে অনুভূতিমূলক দিকটি ততবেশি বিকশিত হবে। আমাদের বাংলায় নাটকের ইতিহাসে একটি গুরুত্বপূর্ণ দিন হলো বিদ্যাসাগর মশাই-এর নীলদর্পণ নাটকের অভিনয় দেখতে যাওয়া। নাটক দেখতে

দেখতে অত্যাচারী নীলকর সাহেবের অভিনয় যিনি করছিলেন তার দিকে তিনি তাঁর চটি জুতোটি ছুঁড়ে মেরেছিলেন। এই ঘটনার তাৎপর্য হল এই যে অভিনয়ের চরিত্রগুলির সঙ্গে বিদ্যাসাগর একাত্ম হতে পেরেছিলেন। যে জন্য তাঁর মনে উদ্দীপনা সৃষ্টি হয়েছিল। আমরা জানি স্বাধীনতা আন্দোলনের সময় বিভিন্ন দেশাত্মবোধক নাটক সমগ্র দেশবাসীর মনে কি রকম উন্মাদনা জাগিয়েছিল। নৈতিক-ভাবদর্শগত কোনো আদর্শে উদ্বুদ্ধ করতে নাটক প্রয়োগকলা হিসাবে অনন্য ভূমিকা। আধুনিক সমাজের নানা আন্দোলন শুধু সামাজিক আন্দোলনের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকেনি। তা হয়ে উঠেছে নাট্য আন্দোলন। এই বাংলায় তার ধারা আমরা দেখেছি গণনাট্য আন্দোলনের মধ্যে দিয়ে।

এই অনুভূতিমূলক বিকাশে দিকটি শুধু ব্যক্তিকেন্দ্রিক নয়, তা হয়ে ওঠে ব্যষ্টিকেন্দ্রিক। একটি সাহিত্যকর্ম শুধুমাত্র পাঠকের সঙ্গে সম্পর্ক গড়ে তোলে কিন্তু নাটক সমষ্টিগত প্রয়াস যা সমষ্টির মানসিক স্থিতি বা অনুভূতিতে আবেদন সৃষ্টি করে। এক ধরনের সংবেদনশীলতা সৃষ্টি হয় নাটকের মাধ্যমে। সামাজিক ন্যায়বিচার, সমস্যা প্রভৃতি সম্পর্কে মানুষকে সচেতন করতেও নাটকের ভূমিকা কালাতীত। সুতরাং সামাজিক বিভিন্ন সমস্যার সমাধানের দিশা দেখিয়েছে নাটক। এটি নাটকের অন্যতম শিক্ষাগত ও তাৎপর্য, সামাজিক শিক্ষার এবং সচেতনতার বিকাশে এর ভূমিকা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।

শিক্ষায় নাটকের প্রাসঙ্গিকতা ঃ

শিক্ষাক্ষেত্রে আবহমানকাল থেকে নাটক এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে আসছে। প্রথাগত শিক্ষার বাইরে সাধারণ মানুষ যে যে ভাবে শিক্ষালাভ করে বা অতীতে করত তার অন্যতম মাধ্যম হলো নাটক। এর মধ্য দিয়ে লোকমুখে কথিত ঘটনাগুলির অভিনয় হতো। সেই চরিত্র ও তার গুণাবলী সম্পর্কে সাধারণ মানুষ অবহিত হত। আমাদের ভারতবর্ষের মানুষ এককালে তথাকথিত সাক্ষরতা ছাড়াও অনেক জ্ঞানের অধিকারী ছিলেন। তার মাধ্যম ছিল যাত্রা অভিনয়। প্রাচীন মহাকাব্যগুলির বিভিন্ন চরিত্র তার গুণ ও দোষগুলি এই অভিনয়ের মাধ্যমে চিত্রিত হতো এবং তার সাহায্যে সামাজিক স্তরে নৈতিকতা ও জীবনাদর্শ প্রচারিত হতো। কোন্ গুণগুলি সমাজজীবনে একান্ত অনুসরণীয়, সমাজের পক্ষে মঙ্গলদায়ক তার জ্ঞান অর্জিত হতো।

নাটক অভিনয়ের মধ্য দিয়ে ভাষা শিক্ষা বিশেষ করে কথ্য ভাষার সঙ্গে পরিচয় ঘটে। ভাষার তাৎপর্য প্রকাশিত হয়। যখন শিশু সাহিত্য পাঠের সঙ্গে পরিচিত হয় তখন অভিনয়ের মধ্য দিয়ে চরিত্রগুলি জীবন্ত হয়ে ওঠে। সাহিত্যের আবেদন তার কাছে স্পষ্টতর হয়।

অপরদিকে সমাজ শিক্ষার জন্য নাটকের গুরুত্ব অপরিসীম। ইতিহাসের বিভিন্ন ঘটনাবলী যদি জীবন্ত চরিত্র হয়ে চোখের সামনে ঘোরাফেরা করে তাহলে তা শিক্ষার্থীর পক্ষে বিশেষ উপযোগী হয়। তার পাঠ প্রক্রিয়াটি তাৎপর্যপূর্ণ হয়। প্রয়োগমূলক কৌশল হিসাবে শিক্ষার্থীকে যদি দক্ষতা অর্জন করতে হয় তখন ভাষাশিক্ষা, সমাজশিক্ষা প্রভৃতি বিষয়শিক্ষা ছাড়াও তার অনেকগুলি দক্ষতা অর্জিত হয়। যা ভবিষ্যতে জীবন গঠনে সহায়তা করে। যেমন—

(ক) যে কোনো চরিত্রকে নিখুঁতভাবে চিত্রিত করার জন্য নিখুঁত পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা।
(খ) ধৈর্য ধরে শেখা ও অনুশীলনে দক্ষতা।
(গ) দলগত নৈকট্য উপলব্ধি ও সকলের সঙ্গে ভাগ করে নেওয়ার অনুভূতি।
(ঘ) নিখুঁত সময় এবং শৃঙ্খলাবোধ।
(ঙ) নৈতিকভাবে বলবান হওয়া।
(চ) শারীরিক সক্ষম থাকা
(ছ) সৌন্দর্যবোধের ধারণার বিকাশ। সজ্জাগত খুঁটিনাটি জ্ঞান অর্জন।
(জ) আত্মপ্রকাশের আনন্দদায়ক ইত্যাদি।

এর মধ্যে অনেকগুলিই অন্যান্য প্রয়োগকলার সঙ্গে একই রকম হলেও অন্যান্য প্রয়োগকলাগুলি ব্যক্তিগত উৎকর্ষ সাধনে যে প্রয়াস চালায়, তাতে ব্যক্তিগত ক্ষমতার ভূমিকা যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ। অপরপক্ষে নাটকের ক্ষেত্রে ব্যক্তি সাধারণভাবে একটু আগ্রহী হলে প্রশিক্ষণের সাহায্যে তাকে অনেকটা গড়ে তোলা যায়। আর নাটক সংগীত ও নৃত্যকলাকে একত্রে প্রয়োগ করে।

অগ্রগতি যাচাই ঃ

(ক) ''নৃত্য একটি ত্রিমাত্রিক শিল্পকলা বা দৃশ্যকলা''—কিভাবে আপনার মতো ব্যক্ত করুন।

(খ) নৃত্যের শিক্ষাগত মূল্যগুলি বিশ্লেষণ করুন।

(গ) যে কোনো প্রয়োগমূলক কলা ব্যক্তির জীবনে কী কী ভূমিকা পালন করে?

(ঘ) ভারতীয় সমাজে নৃত্যকলা অনুশীলনের তাৎপর্য কী?

(ঙ) শিক্ষামাধ্যম হিসাবে নৃত্যকলার ভূমিকা বিশ্লেষণ করুন।

(চ) প্রাথমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা কেমন হওয়া বাঞ্ছনীয় বলে আপনি মনে করেন?

(ছ) সংগীত শিক্ষা শিক্ষার্থীদের কোন্ কোন্ দিক থেকে পরিবর্তন ঘটাতে পারে বলে আপনি মনে করেন?

(জ) নাট্য অভিনয়ের বৌদ্ধিক দিকটি বিশ্লেষণ করুন।

(ঝ) নির্মিতিবাদী দৃষ্টিকোণ থেকে নাটকের ভূমিকা কী?

(ঞ) নাটকের অভিনয়ের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা কী কী দক্ষতা অর্জন করতে পারে তার অন্তত চারটি উল্লেখ করুন।

(ট) রোজ বিষয়ভিত্তিক পাঠ্যপুস্তক পাঠের সঙ্গে প্রয়োগমূলক কলা শিক্ষার কী কী পার্থক্য আছে বলে আপনি মনে করেন?

৭.৫. বিভিন্ন কলাবিদ্যার সমন্বয়—নীতি, তাৎপর্য, কৌশল (Inregration of Performing Art Principle Strategies, Signigicance) ঃ

প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যাগুলি এককভাবে বা পৃথকভাবে শিক্ষার্থীর জীবনে কার্যকরী হয় না। এগুলি সমন্বিতভাবে বিশেষ উদ্দেশ' পূরণে সহায়তা করে। নান্দনিকতার বিকাশ মূল্যবোধের জাগরণ প্রভৃতির ক্ষেত্রে এই প্রয়োগ কলা পৃথকভাবে প্রয়োগ না করে সমন্বিতভাবে প্রয়োগ করা প্রয়োজন। যেমন—সংগীত সহযোগে, নৃত্যনাট্য বা নাটকে সংগীত ও নৃত্যের প্রয়োগ ইত্যাদি। বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমে বিষয়গত উদ্দেশ্য নির্দিষ্ট করলেও তার বাইরেও সামগ্রিক শিক্ষার কিছু লক্ষ্য নিহিত থাকে। যেমন—সমাজশিক্ষার উদ্দেশ্য—তার চারপাশের সমাজ ও প্রকৃতি সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন কিন্তু তারও পরে একটি উদ্দেশ্য নিহিত থাকে সেই সমাজ ও প্রকৃতি সম্পর্কে অনুভূতি সৃষ্টি, সমাজ ও প্রকৃতির বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বিচারবোধ ইত্যাদি। যা শুধুমাত্র বইয়ের পাঠ থেকে অর্জন করা সম্ভব নয়। বিভিন্ন প্রয়োগমূলক কলার সহযোগে বিষয়গুলি শিক্ষার্থীদের সামনে তুলে ধরা এবং তাদের নৈতিক সামাজিক মূল্যবোধের বিকাশ, বিচারশীল দৃষ্টিভঙ্গী গড়ে তোলা সম্ভব।

বিভিন্ন প্রয়োগ কলা একযোগে পরিবেশিত হলে শিক্ষার্থী সামর্থ্য বৈচিত্র্য নির্দেশিত হবে। একসঙ্গে অনেকগুলি সামর্থ্য একই সঙ্গে প্রশিক্ষণ লাভ করবে। বিভিন্ন কলাবিদ্যার সমন্বয়ের অন্য একটি অর্থ হলো ভিন্ন ভিন্ন ক্ষমতার শিক্ষার্থীদের একত্রিত করে গোষ্ঠী গড়ে তোলা। তাদের মধ্যে সামাজিক আদানপ্রদান ও নানা ভাবের আদানপ্রদানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। ফলে ''আমরা''— এই অনুভূতিটি আরো বেশি শক্তিশালী হওয়ার সুযোগ পাবে। ভিন্ন ভিন্ন প্রয়োগকলার সমন্বয়করণের তাৎপর্য হলো শিক্ষাকে বিষয়ভিত্তিক, বিভিন্ন জ্ঞান শৃঙ্খলাভিত্তিক বিভাজন মুক্ত করে সর্বাত্মক করে তোলা।

বিভিন্ন কলাবিদ্যার সমন্বয়করণের নীতি আলোচনা করতে হলে আমাদের দেশে যে বিরাট কর্মযজ্ঞ এ বিষয়ে আমাদের পথ দেখিয়েছে তাঁর উল্লেখ করতেই হয়। তা হলো বিশ্বভারতীর কলাবিদ্যা চর্চা। রবীন্দ্রনাথ স্বয়ং এর প্রয়োজনীয়তা অনুভব করে বিভিন্ন উৎসব, অনুষ্ঠানের আয়োজন করেছিলেন যার মূল সূত্র ছিল ''আনন্দে উদ্ভাসিত হওয়া''। তাঁর বিশ্বভারতীকে তিনি এক শান্তির নীড় করে তুলতে চেয়েছেন। উপনিষদের বাণী ''আনন্দম্ রূপম্ অমৃতম্ যদ্ বিভাতি''—যেখানে নানা ধরনের কার্যকলাপের মধ্য দিয়ে প্রকাশিত হতো। তবে এই প্রয়োগকলা কোনো বিশেষ তত্ত্ব প্রতিষ্ঠার প্রয়াস নয়, এটি মনের পুষ্টিলাভের জন্য, সৌন্দর্যবোধের প্রসারের জন্য এবং প্রকৃতিকে অনুভব করার জন্য বলেই রবীন্দ্রনাথ মনে করতেন। যে কোনো বিদ্যালাভের জন্য মনকে প্রস্তুত করতেও এই প্রয়োগকলার ব্যবহার। সকলে মিলে গড়ে তোলার বা সংগঠিতভাবে কিছু করার প্রয়াস এখানে সংগীত, নৃত্য, নাটকের সমন্বিত প্রয়াসের মধ্য দিয়ে দেখা যেত। ঋতুরঙ্গের গানগুলির মধ্যে কোন্ মাসে কোন্ ফসল, ফল, ফুল জন্মায় তার জ্ঞানের বিচিত্র বাহার দেখা যায়। শ্বেতকরবী বাংলার একটি অতি পরিচিত ফুল, এই ফুল যে হেমন্তে ফুটে থাকে তা রবীন্দ্রসংগীত ছাড়া আমরা

জানতেই পারতাম না। আবার সেই জানার মধ্যেও নেই কোনো গুরুগম্ভীর ভাব। (হেমন্তে কোন্ বসন্তেরই বাণী....... আবেশ লাগে মনে শ্বেতকরবীর অকাল জাগরণে) এই গানের মধ্যে দিয়ে জ্ঞানের নির্মিতির ইঙ্গিত দিয়ে গেছেন রবীন্দ্রনাথ। ''রথের রশি''—নাটকের মধ্য দিয়ে সামাজিক ন্যায়বিচারের কথা বলতে চেয়েছেন, অচলায়তন নাটকে বিদ্রূপ করা হয়েছে মানুষের মনের স্থবিরতাকে। একই সঙ্গে চণ্ডালিকা, শ্যামা প্রভৃতি নৃত্যনাট্যে বিভিন্ন বিষয় তুলে ধরা হয়েছে নৃত্যের মাধ্যমে। যে নৃত্য শৈলীতে রবীন্দ্রনাথ স্বয়ং সমন্বয় ঘটিয়েছেন দেশ ও বিদেশের বিভিন্ন নৃত্যধারার।

প্রয়োগকলার এমন অনুপম প্রয়োগের এবং সমন্বয় সাধনের দৃষ্টান্ত আমরা শিক্ষার ইতিহাসে পাইনি। সুতরাং আধুনিক নির্মিতিবাদ যে দেশ, কাল, পরিবেশের প্রেক্ষাপটে জ্ঞান নির্মাণের কথা বলছে তা কোনো ভুঁই ফোড় বিদেশী ধারণা নয়। আমাদের দেশের শিক্ষাধারায় তার কিছু কিছু ছোঁয়া পাওয়া যায়।

আধুনিক বিদ্যালয়ে এই প্রয়োগকলার মধ্যে সমন্বয় সম্ভব তা বিষয়বস্তু, শ্রেণি অর্থাৎ শিক্ষার্থীদের বয়স প্রভৃতি অনুসারে পরিকল্পনা করতে হবে।

হাওয়ার্ড গর্ডনারের বহু বুদ্ধিতত্ত্ব (Theory of Multiple intelligence : 1984) অনুসারে ভিন্ন ভিন্ন উপায়ে শিক্ষার্থী তার বুদ্ধি প্রদর্শন করে যেখানে সংগীত, পেশীকলা সংক্রান্ত কার্যাবলী প্রভৃতির উন্নততর দক্ষতা অর্জন ও প্রকাশের জন্য ভিন্ন ভিন্ন বুদ্ধির অস্তিত্বের কথা স্বীকার করা হয়েছে। অর্থাৎ এই প্রয়োগ কলার মধ্য দিয়েও বুদ্ধি প্রদর্শন ও উন্নয়ন সম্ভব।

আধুনিক বিদ্যালয়গুলিতে বিষয়কেন্দ্রিক প্রয়োগকলার প্রশিক্ষণ ও প্রদর্শন করা যেতে পারে। বাংলা কোনো কবিতার সঙ্গে কোনো গান বা গানের সঙ্গে নাচ আবার ঐতিহাসিক তাৎপর্যপূর্ণ ঘটনাভিত্তিক নাটক প্রভৃতি আয়োজন করা যেতে পারে।

উদাহরণস্বরূপ দেখানো যায়—ষষ্ঠ শ্রেণির ইতিহাস পাঠক্রমে ভারতীয় উপমহাদেশের সংস্কৃতিচর্চা কালে সাহিত্যে নীতিশিক্ষা নামে একটি ছোটো অংশ আছে যেখানে পঞ্চতন্ত্রের কথা উল্লেখ আছে এই পঞ্চতন্ত্রের দু-একটি গল্প শিক্ষার্থীদের দিয়ে অভিনয় করানো যেতে পারে। ওই একই পাঠে কালিদাসের কথা আছে। কালিদাসের কোনো কাব্য পাঠ করে কোনো কাব্যাংশ থেকে অভিনয় করানো যেতে পারে। এই অনুষ্ঠানগুলি এক একটি ক্লাসে অভিনীত হবে।

ইংরাজী পাঠ্যপুস্তকের কোনো গল্প অভিনয় যাতে দ্বিতীয় ভাষার জড়তামুক্ত হতে পারে।

দুটি ভাষায় রচিত পাশাপাশি দুটি গান বা কবিতা শিক্ষার্থীদের অনুশীলন করানো যেতে পারে যাতে তাদের মধ্যে সংযোগ ও ঐক্য অনুভব করা যায়।

অগ্রগতি যাচাই ঃ

(ক) প্রয়োগকলাগুলি শিক্ষাদানে কিভাবে প্রয়োগ করা যায়?

(খ) বিভিন্ন প্রয়োগকলা একযোগে পরিবেশিত হলে কী প্রকাশ পাবে?

ভেবে দেখুন ঃ

আপনার শ্রেণিকক্ষে আপনি আপনার বিষয় কীভাবে প্রয়োগকলার মাধ্যমে পরিবেশন করবেন?

৭.৬.শিক্ষার্থীর প্রেষণা সৃষ্টিতে বিশেষত অন্তর্ভুক্তিকরণের ক্ষেত্রে পাঠক্রমে কলাবিদ্যার সমন্বয় (Integration of Performing Arts for Learner Motivation with Special Reference to Inclusis Setting) ঃ

আধুনিক শিক্ষা যে ধাঁচে গড়ে তোলার চেষ্টা করা হচ্ছে সেখানে কয়েকটি মূল বিষয় রয়েছে। সেগুলি হল—জ্ঞান নির্মাণ, সকলের অংশগ্রহণ, কাজের মাধ্যমে বা সক্রিয়তার মাধ্যমে শিখন, সমন্বয়ী শিখন ইত্যাদি। প্রয়োগমূলক কলার মাধ্যমে এই সব ধারণাগুলি বাস্তবায়িত করা সম্ভব। বিশেষতঃ ঐচ্ছিক নয়, বাধ্যতামূলক প্রয়োগকলা সকল শিক্ষার্থীকে এই শিক্ষায় অন্তর্ভুক্ত করতে পারে।

শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রেষণা সৃষ্টি করতে প্রয়োগমূলক কলার ভূমিকা অনন্য। তাদের দৈনন্দিন পাঠের মধ্যে যতটুকু নিষ্ক্রিয়তা থাকে সেটুকু দুর হয় কলাবিদ্যার সমন্বয়নে। এছাড়া আত্মপ্রকাশ ও আত্মপ্রতিষ্ঠার অন্যতম মাধ্যম হিসাবে এর গুরুত্ব আগেই আলোচনা করা হয়েছে।

২০০৫ সালে তৎকালীন মানবসম্পদ উন্নয়ন মন্ত্রক (MHRD) একটি প্রতিবেদন পেশ করেছিলেন। যেখানে শিক্ষা ও সংস্কৃতির সংযোজক হিসাবে কলাবিদ্যার শিক্ষাকে পাঠক্রমের অন্তর্ভুক্ত করার কথা হয়েছিল। এতে দেশের বিভিন্ন প্রান্তের বিশিষ্ট জনেদের মতামত গ্রহণ করা হয়েছিল। বারবার কলাবিদ্যা শিক্ষা ও অন্তর্ভুক্তিকরণের প্রসঙ্গ উঠে এসেছে। অন্তর্ভুক্তিকরণের একটি বিশেষ মানসিকতা সৃষ্টি করতে না পারলে তা শুধু কথার কথা হিসাবে থেকে যায়। এর জন্য শিশু বয়স থেকে যে অনুভূতিগুলি জাগানো দরকার তা হলো সহনশীলতা, দলবদ্ধতা সমানুভূতি প্রভৃতি। বিভিন্ন সংস্কৃতির সঙ্গে পরিচিত ও সাংস্কৃতিক অংশগ্রহণের মধ্য দিয়ে যে বোধ তৈরি হয় তা থেকেই অন্তর্ভুক্তিকরণের মনোভাব জন্মলাভ করে।

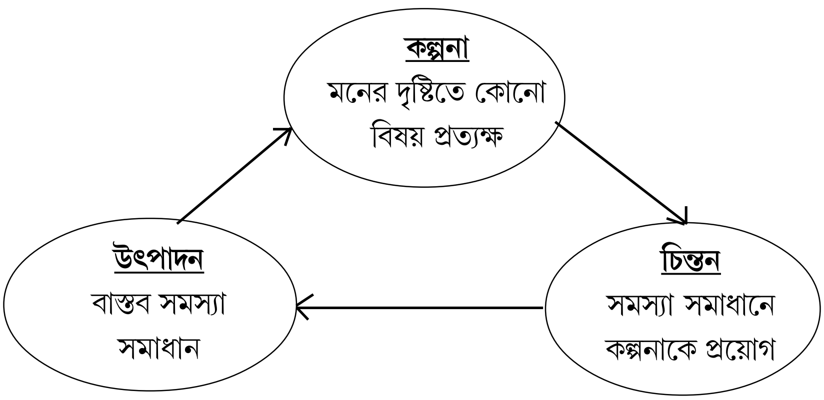
সাংস্কৃতিক শিক্ষা থেকে কলাবিদ্যা শিক্ষা ও প্রথাগত শিক্ষার ক্ষেত্রে যথাযথ প্রয়োগ কলার চর্চার অসুবিধা থেকে জীবনশৈলীর শিক্ষার ধারণা আসে।

এই জীবন শৈলীর শিক্ষার মূল উপাদানগুলি হলো—সৃজনশীলতা, কৌতুহল সৃষ্টি, আগ্রহ, ধৈর্য্য, প্রচেষ্টা, লেগে থাকার ক্ষমতা, সাহসিকতা, সমস্যা সমাধান প্রভৃতি। এই গুণাবলি আয়ত্ব করার জন্য প্রয়োগ কলার চর্চা অত্যাবশ্যক।

ভারতীয় গণতন্ত্রে সকলের জন্য শিক্ষার আয়োজন বাধ্যতামূলক। প্রয়োগকলা সামাজিক ন্যায় ও সুবিচার প্রতিষ্ঠার নামান্তর। কারণ লেখাপড়া, গানবাজনা, অভিনয় একত্রে হলে যারা আর্থিকভাবে পিছিয়ে পড়া তাদের মধ্যে থেকেও সংস্কৃতির অংশীদারি আসে। সার্বজনীন সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের অধিকারী সকলে হতে পারে।

এছাড়া লোকগান, লোকনৃত্যের যে শিক্ষামূল্য রয়েছে তার অনুভব শিক্ষাক্ষেত্রে হতে পারে। কখনো কখনো প্রথাগত শিক্ষা বিশেষ একটি সংস্কৃতির ধারা বহন করে বলে প্রান্তিক মানুষরা তার অংশীদার হতে পারেন না। ভাষার ক্ষেত্রেও এই সমস্যা হতে পারে। এই পাঠ্যাংশের অন্যত্র বিষয়গুলি আলোচিত হয়েছে। কিন্তু প্রয়োগমূলক কলার শরীরী ভাষা ও অন্যান্য ভঙ্গী ভাব বিনিময়ের বাধা দূর করে। সকলেই প্রয়োজনীয় বার্তাটির অংশীদার হতে পারে। বিশেষ করে সেই ধরনের ভাষা ব্যবহার করা বা লোক সংস্কৃতিকে মর্যাদা দানের মাধ্যমে পিছিয়ে পড়া মানুষটিও সমাজের মূল স্রোতে স্বাচ্ছন্দবোধ করে।

যে প্রয়োগকলার প্রয়োগের কথা এখানে বারবার বলা হচ্ছে তা পাঠক্রম ও বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত করে পরিবেশন ও শিক্ষার কথা বলা হচ্ছে। এটি কোনোমতেই সহপাঠক্রমিক বা অতিরিক্ত পাঠক্রমিক বিষয় নয়। একদিকে বিষয় শিক্ষার মাধ্যম অপরপক্ষে সংস্কৃতি তথা সৃজনশীলতার চর্চার মাধ্যম। বাস্তবে শিক্ষাকে আরো প্রয়োগমুখী আরো সৃজনশীল করতে পারলে তবেই একবিংশ শতাব্দীতে একটি রূপান্তরিত শিক্ষাব্যবস্থা আমরা পাব। এই সৃজনশীল প্রক্রিয়াটি শিক্ষার মধ্যে কিভাবে সম্পৃক্ত হবে তা একটি চিত্রের সাহায্যে দেখানো যেতে পারে—



উপরোক্ত সৃজনশীল প্রক্রিয়াটি শিক্ষাক্ষেত্রে সম্ভব প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যার চর্চার মাধ্যমে।

মাধ্যম হিসাবে প্রয়োগ কলার গুরুত্ব হলো এটি সংবেদন, ইন্দ্রিয়প্রত্যক্ষণ, কল্পনা, চিন্তন সব মানসিক প্রক্রিয়াগুলি ব্যবহার করে বলে শিক্ষা অনেক সাবলীল ও বাস্তবসম্মত হয়।

অগ্রগতি যাচাই ঃ

(ক) আধুনিক শিক্ষার মূলনীতিগুলি কী কী?

(খ) প্রয়োগমূলক কলার সঙ্গে এই নীতিগুলির সম্পর্ক কী?

(গ) জীবনশৈলীর শিক্ষা বলতে কোন্ কোন্ দক্ষতাকে বোঝায়?

(ঘ) ভারতীয় গণতন্ত্রে শিক্ষার অঙ্গ হিসাবে প্রয়োগ কলা কী ভূমিকা নিতে পারে?

ভেবে দেখুন ঃ আপনি একটি বহুসংস্কৃতি সম্পন্ন শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকতা করেন। কোন্ মাধ্যম ব্যবহার করে আপনি বিষয় শিক্ষা দেবেন তার পরিকল্পনা করে দেখান।

৭.৭. সারসংক্ষেপ ঃ

মানুষ উন্নততর মানুষ হয়ে উঠতে পারে দৈহিক, বৌদ্ধিক বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে অনুভূতিশীল হওয়ার মাধ্যমে। একজন অনুভূতিশীল/সংবেদনশীল মানুষ প্রাথমিক শর্ত মূল্যবোধের বিকাশ। মূল্যবোধের বিকাশের অন্যতম প্রধান মাধ্যম হলো প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা। মূল্যবোধ ভিন্ন ভিন্ন প্রকারভেদে ভিন্ন ভিন্ন মানুষের দ্বারা ব্যাখ্যা করা হয়েছে। তবে সব ক্ষেত্রেই বিষয় এবং বিষয়ী উভয়ের মূল্য বিবেচনা করা হয়। পাঠক্রম জুড়ে এই মূল্যবোধ বিকাশের কথা আমাদের জাতীয় পর্ষদে (NCERT) বারবার আলোচিত হয়েছে। বিশেষতঃ শিক্ষার্থীদের গণতান্ত্রিক মূল্যবোধগুলির সঙ্গে পরিচিতকরণের উদ্দেশ্যে একটি তালিকা দেওয়া হয়েছে। যা শিক্ষার নানা মাধ্যমে বিকাশ লাভ করাতে হবে। জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা (NCF 2006)-এ মূল্যবোধগুলি বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত করে প্রয়োগ করার কথা বলা হয়েছে। প্রাথমিক স্তর থেকেই এইসব মূল্যবোধের শিক্ষা ও বিকাশ বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা—সংগীত, নৃত্য ও নাটকের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীদের দুই অর্থে মূল্যবোধের বিকাশ ঘটে—তারা পাঠ্য বিষয়ের মূল্য যেমন বুঝতে পারে তেমনি সামাজিক সাংস্কৃতিক মূল্যগুলির অনুশীলন করতে পারে। নৃত্য, সংগীত, নাটক প্রভৃতি সব প্রয়োগকলা বিকাশশীল মনের ওপর প্রভাব বিস্তার করে। প্রতিটি কলা বিভিন্ন ভাবে শিক্ষার্থীদের বৌদ্ধিক, মানসিক, পুষ্টিলাভে সহায়তা করে। যে কোনো প্রয়োগমূলক কলা যে ভূমিকাগুলি পালন করে সেগুলি হল—(ক) ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার প্রসার, (খ) সামাজিক সমন্বয়, (গ) সংস্কৃতির মননশীল চর্চা, (ঘ) শিক্ষামূলক কার্য। শিক্ষামূলক ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জন ও সঞ্চালন বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। এর সঙ্গে সক্রিয়তা, নৃত্য, সংগীত, নাটক তিনটিই প্রয়োগ কলা হিসাবে বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। এই প্রয়োগকলাগুলির সমন্বয় সর্বজনের মাধ্যমে জ্ঞান নির্মাণ সম্ভব আধুনিক শিক্ষাবিজ্ঞান এই অভিমত প্রকাশ করে।

৭.৮. মূল শব্দ ঃ মূল্যবোধ (Values), প্রয়োগ কলা (Performing Art), সমন্বয়ন (Integration), অন্তর্ভুক্তিকরণ (Inclusion)

৭.৯. অনুশীলনী ঃ

(ক) মূল্যবোধের স্বরূপ ব্যাখ্যা করুন।

(খ) মূল্যবোধের প্রকারভেদগুলি উল্লেখ করুন।

(গ) প্রয়োগকলা কীভাবে মূল্যবোধ গঠনে সহায়তা করে?

(ঘ) উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধের কয়েকটি উদাহরণ দিন।

(ঙ) আভ্যন্তরীণ বা সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ কী?

(চ) জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখায় (NCF 2006) মূল্যবোধ সম্পর্কে কী বলা হয়েছে?

(ছ) প্রাথমিক শিক্ষায় মূল্যবোধ শিক্ষার কোনো প্রয়োজন আছে কী? আপনার মতামত দিন।

(জ) নৃত্যকে কীভাবে একটি তাৎপর্যপূর্ণ প্রয়োগকলা হিসাবে বর্ণনা করবেন?

(ঝ) ভারতীয় নৃত্যশৈলী কীভাবে ব্যক্তির মূল্যবোধ গঠনে সহায়তা করে?

(ঞ) নৃত্যকলার শিক্ষাগত তাৎপর্যগুলি উল্লেখ করুন।

(ট) প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে সংগীত শিক্ষার তাৎপর্য উল্লেখ করুন।

(ঠ) সংগীত শিক্ষার ভিন্ন ভিন্ন দিকগুলি কী কী?

(ড) প্রাথমিক ও নিম্ন মাধ্যমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা শিক্ষার্থীদের কী কী পরিবর্তন ঘটাতে পারে?

(ঢ) প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে নাটকের তাৎপর্য বিশ্লেষণ করুন।

(ণ) শিক্ষায় নাটকের প্রাসঙ্গিকতা উদাহরণসহ বিশ্লেষণ করুন।

(ত) বিভিন্ন কলাবিদ্যাকে সমন্বয় করে শিক্ষাদানের যে ধারা আমাদের দেশে সৃষ্টি হয়েছিল তার পরিচয় দিন।

তথ্যপঞ্জী ঃ

1. jte. sagepub.com : Examining Values and beliefs about teaching Diverse students : understanding the challenges of teacher education in Educational Evaluation and Policy Analysis January 1, 1996. (155-180)
2. jte. Sagepub.com Sources of pedagogical content knowledge : reports by pre service instrumental Music teachers

   Journal of Music teacher Education January 1, 2008 17 : 48-59
3. Bowell, P. Heap B.S (2013) Planning process drama : Enriching feaching and learning books. google.com
4. A Heatheofe, D and Herbert, P. (2009) A drama of learning : Mantle of the expert

অধ্যায় ৮

প্রথম থেকে অষ্টম শ্রেণি পর্যন্ত পাঠক্রমের শিক্ষাতত্বিক বিশ্লেষণ

৮.১. শুরুর কথা

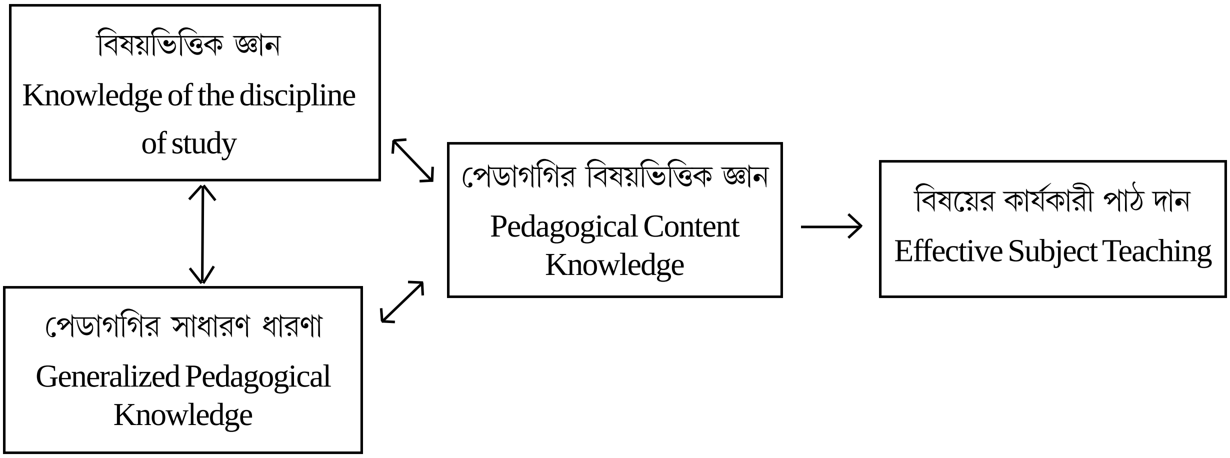
এই বইয়ে পূর্বক্তো অধ্যয়গুলি পাঠের সময় পেডাগগির সম্পর্কে আপনাদের ধারণা গড়ে উঠেছে। সহজ কথায় বলা যায় Pedagogy is the art and science of teaching বস্তুতঃপক্ষে শিক্ষণ-শিখন তত্ত্বের উপর নির্ভর করে। এমন একক কোন পদ্ধতি নেই যারা সাহায্যে বস্তুতঃপক্ষে পেডারগগির শিক্ষার্থীদের বৌদ্ধিক অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা যায়। পাঠ্য বিষয়ের বিশ্লেষণের মাধ্যমে তা স্থির করা হয়।

৮.১.১. পেডাগগির বিশ্লেষণ (Pedagogical Analysis) বলতে কি বোঝায়?

পাঠ্যবস্তুকে পেডাগগির ভিত্তিতে বিশ্লেষণ করা সহজ কথায় Pedagogical Analysis.

বিষয়ের জ্ঞানের সঙ্গে পেডাগগির জ্ঞান থাকলেই শিক্ষক কার্যকারী ভাবে পাঠ দান সক্ষম হতে পারে না। কার্যকারী শিক্ষণের সঙ্গে বিষয়গত জ্ঞান ও পেডাগগির ধারণা সম্পর্কে নিচের মডেলের মাধ্যমে দেখানো হল।

বিষয়গত জ্ঞান ও পেডাগগি জ্ঞানের সম্পর্ক।



যে কোনো বিষয়ে শিক্ষণ-শিখন কার্যসম্পাদনের জন্য পাঠ্য বিষয়ে বিশ্লেষণের জরুরী। এই বিশ্লেষণ মানে পাঠ্যবিষয়গুলিকে উপাদানে ভাগ করা, সাধারণত একক, উপএকক, নির্দিষ্ট ধারণা ইত্যাদি বোঝায়। কিন্তু এই বিশ্লেষণ যখন শিখন তত্ত্বের উপর ভিত্তি করে করা হয়ে থাকে তখন তাকেই আমরা পেডাগগি বিশ্লেষণ (Pedagogical Analysis) বলতে পারি।

৮.১.২. পেডাগগির বিশ্লেষণে তাত্বিক কাঠামো (Theorefical stucture of Pedagogical Analysis) ঃ

পাঠ্য বিষয়কে পেডাগগি বিশ্লেষণ করার প্রয়োজনে নিম্নলিখিত চারটি কার্যকারী পর্যায়ে ঘনিষ্ট ভাবে প্রয়োগ করা জরুরী।

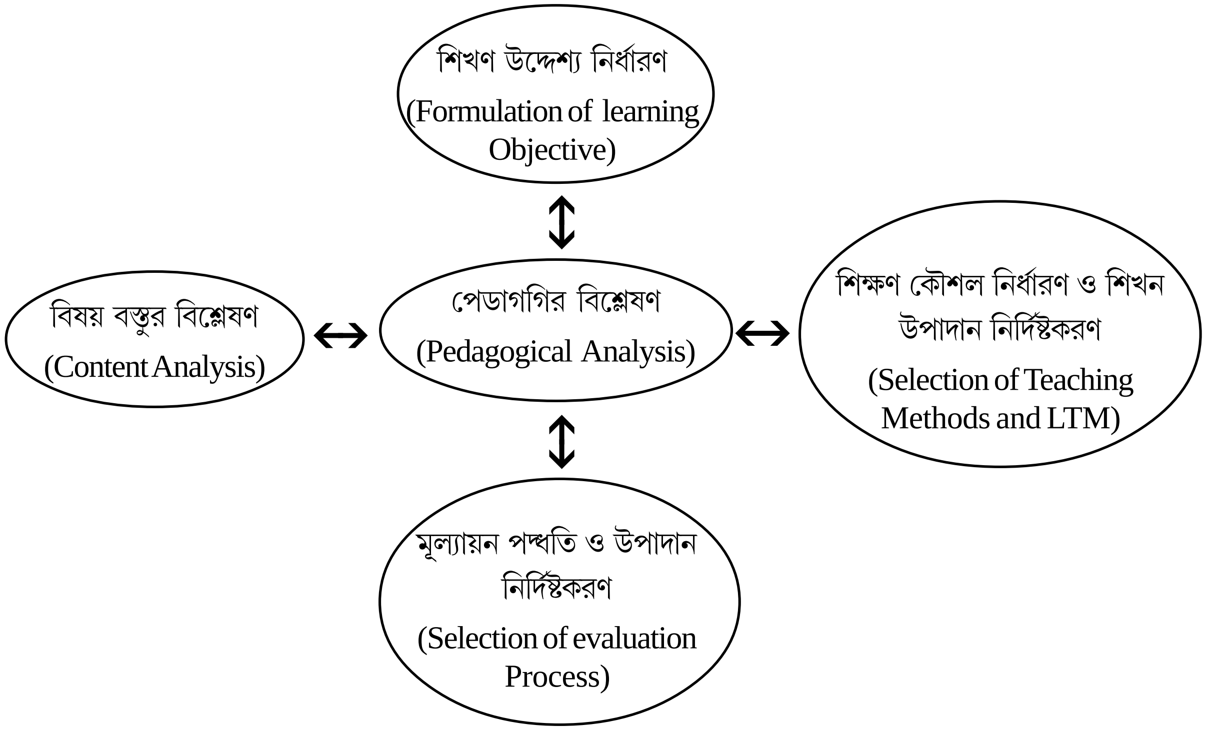
(ক) বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ (Content Analysis)

(খ) পাঠ্যবিষয়ের প্রেক্ষিতে শিখন উদ্দেশ্য নির্দিষ্টকরণ (Determination of spicific objective of the content)

(গ) উপযুক্ত শিক্ষণকৌশল নির্ধারণ এবং সংশিল্ট শিখন উপাদানগুলি নির্দিষ্টকরণ। (Determination of reaching strategy and factors)

(ঘ) প্রস্তুতিকালীন ও পর্যাক্রমিক মূল্যায়নে পদ্ধতি ও উপাদান নির্দিষ্টকরণ। (Determination of factors of formative and summative evaluation)

এই চারটি নির্দিষ্ট কার্য যুগপৎ ভাবে পেডাগগির বিশ্লেষণের তাত্ত্বিক কাঠামো গঠন করে।



শ্রেণিকক্ষে শিখন-শিক্ষণের ধারণাটি ক্রম পরিবর্তণশীল। পৃথিবী জুড়েই এক সময়ের অনমনীয় পাঠক্রম, আচরণ নির্ভর পূর্ব নিধারিত কথিত সামর্থ্য অর্জনের জন্য মুখোমুখি, বরং শিখন তত্ত্বব হিসাবে নির্মিতিবাদ অনেক বেশি প্রয়োগযোগ্য হয়ে উঠেছে। শিক্ষককেন্দ্রিক শ্রেণিকক্ষ হয়ে উঠেছে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক। শিক্ষার্থী তার প্রকৃতি ও প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী শিখতে চাইছে। তাই দর্শনের দিক থেকে পাঠক্রম তার দৃঢ়তার খোলস ছেরে হয়ে উঠছে নমনীয়। শিক্ষক এখন আর কর্তৃত্ব কায়েমের অধিকারী নন, বরং শিক্ষক আজকে সহযোগী নির্দেশক (Objective) ।

এই নিঁমিতিবাদের ধারণা থেকেই অর্থাৎ শ্রেণিকক্ষের পেডাগগির অনুশীলনে Constructivism বা নির্মিতিবাদের বিষয় উপাদানগুলিকে বিশ্লেষণ করতে হবে।

শিক্ষণ-শিখনের ক্ষেত্রে নিঁমিতিবাদের প্রাসঙ্গিকতা ও বর্ধিত গুরুত্ব কেবল মাত্র আমাদের দেশে জাতীয় পাঠক্রমে স্বীকৃতি পেয়েছে তাই নয়, শিক্ষার অধিকার আইন (২০০৯) দ্ব্যর্থহীন ভাষায় শিখন-শিক্ষণে নির্মিতিবাদের উপর গুরুত্ব আরোপ করেছে।

৮.১.৩. উদ্দেশ্য (Objectives) ঃ

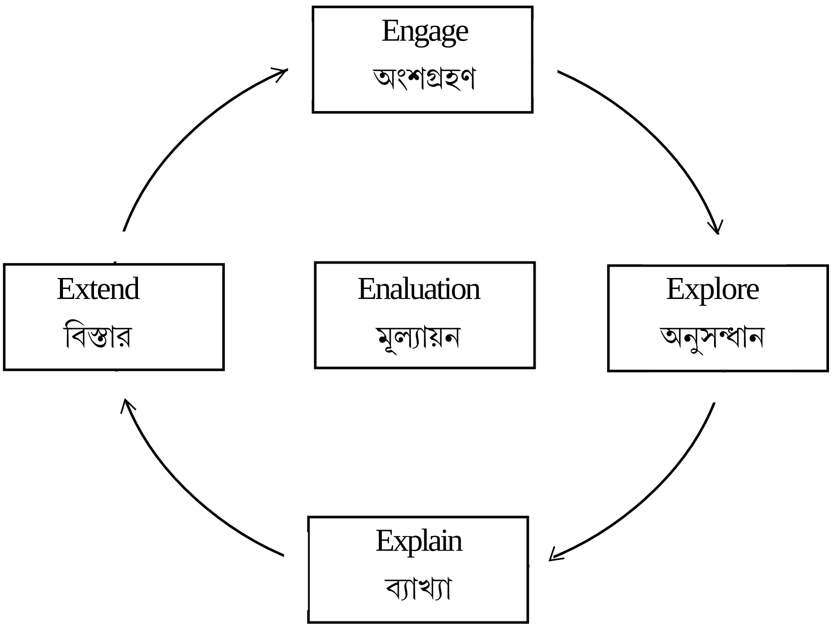
এই অধ্যায় অনুশীলন শেষে প্রশিক্ষনরত শিক্ষার্থীরা প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরের বিষয় গুলিতে নির্দিষ্ট পেডাগগির সাপেক্ষে বার্ষিক পরিকল্পনা ও পাঠটীকা প্রস্তুত করতে সমর্থ হবে।

৮.১.৪. পাঠ পরিকল্পনার বিবিধ ধারণা (Various concept of Lesson plan) ঃ

পাঠ পরিকল্পনার ক্ষেত্রে objectivism-এর দর্শন সাপেক্ষে নির্দিষ্ট পাঠ্যবিষয়ে পাঠ্যপরিকল্পনা রচনার ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণরত শিক্ষকরা একক উপএককের বিশ্লেষণ, শিখন উদ্দেশ্যে নির্ধারণ, শিখন সহায়ক উপাদান নির্দিষ্টকরণ ও নির্মাণ, উপযুক্ত শিখন পদ্ধতি নির্বাচন তথা নির্দেশনা দান এই উপাদানগুলির অন্তর্ভূক্ত করবেন।

অন্যদিকে পৃথিবীজুড়ে নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে নতুন ধরনের পাঠ পরিকল্পনা ও রচনা করা হচ্ছে ও প্রয়োগ করা হচ্ছে। ICON MODEL, 5E MODEL -এগুলি নির্মিতিবাদ নির্ভর পেডাগগির শিখন মডেলের উদাহরণ।

নিম্নে 5E MODEL -এর ধারণাটি উপস্থাপিত হলো।



এই শিখন-শিক্ষণ পদ্ধতিতে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের যে বিষয় সম্পর্কে শিখতে সাহায্য করতে চান, সেই বিষয় সম্পর্কিত বিষয়ে সক্রিয় অংশগ্রহণ করতে চেষ্টা করেন। এক্ষেত্রে হাতে কলমে শেখা বা সক্রিয়তার মাধ্য দিয়ে শেখা দর্শনটি প্রযুক্ত হয়। মডেলে এটি অংশগ্রহণ পর্যায়ের অন্তর্ভূক্ত। নির্দিষ্ট কৃত্যালি বা সক্রিয়তায় যুক্ত শিক্ষার্থী সক্রিয়তার মধ্যে দিয়ে প্রকৃত, ঘটনা বা তার সামনে যা ঘটছে তা গভীর ভাবে পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণ করতে চেষ্টা করে। ডেলের এটি আবিষ্কার পর্যায়ের অন্তর্ভূক্ত।

শিক্ষার্থী তার পর্যবেক্ষণের বিষয়গুলিকে নিজস্ব পূর্ব অভিজ্ঞতা ও যুক্তিবোধের সাপেক্ষে বিশ্লেষণ করতে এবং ব্যাখ্যা করতে চেষ্টা করে। উপরোক্ত সব ক্ষেত্রে শিক্ষক প্রত্যক্ষভাবে জ্ঞান সঞ্চারণের চেষ্টা না করে শিক্ষার্থীদের এমন ভাবে গাইড করতে থাকেন যাতে শিক্ষার্থীরা নিজেদের অভিজ্ঞাতার সাপেক্ষে ওই নির্দিষ্ট বিষয় সম্পর্কে ধারণা নির্মাণ করতে পারে। যে যে ক্ষেত্রে ঐ শিখন প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীরা তাদের Cognitive Challengeing-গুলি মোকাবিলার সময়ে যেখানে সেখানে ধারণার অসম্পূর্ণতা থাকে (Learning-gap)। সেই সকল ক্ষেত্রে শিক্ষক উপযুক্ত নির্দেশনার মাধ্যমে ধারণা গঠনে পূর্ণতা দেবার চেষ্টা করেন।

পরবর্তী পর্যায়ে শিক্ষার্থীরা এই নির্মিত নির্দেশিত জ্ঞান বা ধারণাকে সমবিষয়ে অন্য ক্ষেত্রে এমন কী জীবনের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট নানা সমস্যা সমাধানের ক্ষেত্রে প্রয়োগের চেষ্টা করে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে শিখনের বিস্তার লাভ হয়।

মডেলটি লক্ষ্য করলে দেখা যাবে মূল্যায়ন প্রক্রিয়াটি শিখনের বাকি পর্যায়গুলির সাথে সংশ্লিষ্ট। এক্ষেত্রে মূল্যায়নের Product based approch-এর থেকে Process base approch টি গুরুত্ব পেয়েছে। অর্থাৎ শেখার শেষে পারদর্শিতার মূল্যায়নের বদলে শিখন প্রক্রিয়ার সঙ্গেই মূল্যায়ন হতে থাকে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে প্রস্তুতিকালীন মূল্যায়ন (Formative Assessment) অধিক গুরুত্বপূর্ণ।

তবে নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে পাঠ্য পরিকল্পনা রচনার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা স্ব-স্ব বিষয়ে সম্পূর্ণ স্বাধীন। কোনো প্রথা, কোনো মডেলেই শিক্ষককে সীমাবন্ধ করতে পারে না। বরং শিক্ষার্থীর বয়স, বৌদ্ধিক স্তর, অর্থনৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক, পেক্ষাপট ও অনুযায়ী শিক্ষক সম্পূর্ণ নতুন ধরনের পাঠ পরিকল্পনা রচনা করতে পারেন।

এই তৃতীয় শ্রেণির ও অষ্টম শ্রেণির বিজ্ঞান ও পরিবেশ বিষয়ে বার্ষিক পরিকল্পনার একটি সাধারণ পাঠ পরিকল্পনা, 5E MODEL-এর সাপেক্ষে পাঠপরিকল্পনা দেওয়া হল। পরিশেষে একটি প্রকল্পভিত্তিক পাঠ দানের পরিকল্পনা যুক্ত করা হল। এ কথা স্পষ্ট করা দরকার ওখানে প্রদত্ত কোন পাঠ পরিকল্পনাই আদর্শ নয়, এগুলি কেবল কতগুলি ধারণা উপস্থিত করতে পারে, যা প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীদের ভাবনায় সহায়ক বলে মনে হয়।

৮.২. পাঠক্রমের বার্ষিক পরিকল্পনা (Year Plan) ঃ

৮.২.১. বিষয়- আমাদের পরিবেশ শ্রেণি- তৃতীয়

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
শরীর	(১) মানুষের দেহ প্রধান	(ক) বিভিন্ন ইন্দ্রিয় ও তাদের কাজ	২
	বাহ্যিক অঙ্গ ও তাদের কাজ	(খ) শরীরের নানা অঙ্গ ও তাদের কাজ	(১ ঘন্টা)
		(গ) দেহের যত্ন ও সুঅভ্যাস গঠন	
	(২) পরিবেশের অন্যান্য প্রাণী	(ক) পরিবেশের অন্যান্য প্রাণী	১
		ও তার দেহের গঠন	
		(খ) আদি ও বর্তমান মানুষের দেহের গঠন	
খাদ্য	(১) উদ্ভিজ খাদ্য	(ক) মানুষের খাদ্য, আশেপাশের	২
	ও প্রাণীজ খাদ্য	অন্যান্য প্রাণীদের খাদ্য	
		(খ) উদ্ভিজ্জ খাদ্যের উপোযোগিতা	
		এবং কৃষিকাজ	
		(গ) প্রাণীজ খাদ্যের উপযোগিতা	
	(২) খাদ্য উৎপাদনের পদ্ধতি	(ক) চাষ, রন্ধন, শিকার, বিদেশ থেকে আনা	(১ঘন্টা)
	(৩) প্যাকেট করা খাদ্য	(ক) খাবারে সুবিধা অসুবিধা	
পোশাক	(১) বিভিন্ন সময়ের পোশাক	(ক) বিভিন্ন ঋতুতে আলাদা পোশাক,	২
		বিভিন্ন সময়ে আলাদা পোশাক	
		(খ) সুতীর পোশাক, উলের পোশাক	(১ঘন্টা)
	(২) পোশাকের নানা উপাদান ও উৎস্য		
	(৩) বিভিন্ন সময়ের পোশাক		
ঘরবাড়ি	(১) মানুষের বাসস্থান	(ক) বাড়ির চারপাশের অঞ্চল ও বাড়ির প্রকৃতি	২
		(খ) বাড়ির পাশ্ববর্তী অঞ্চলের উপাদান	(১ ঘন্টা)
		(গ) বাড়ির বিভিন্ন অংশ ও তার গুরুত্ব	
	(২) বাড়িতে ব্যবহৃত নানা উপাদান	(ক) কি ধরনের উপাদান দিয়ে বাড়ি তৈরি হয়	২
		(খ) দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চলের বাড়ি কেমন হয়	(১ ঘন্টা)
		(গ) প্রাচীন মানুষের বাড়ি কেমন ছিল?	

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
পরিবার	(১) পরিবারের সদস্য ও	(ক) পরিবারের সদস্য কার	২
	পারস্পরিক সম্পর্ক	(খ) নিকট আত্মীয় কারা	(১ ঘন্টা)
		(গ) তাদের বাসস্থান কোথায়, ঠিকানা চেনা,	
		ঠিকানার ধারণা, ঠিকানা বদল, ঠিকানার মানচিত্র	
	(২) পরিবারের সদস্যদের জীবিকা	(ক) পুরানো কালেক জীবিকা	২
		(খ) এখনকার মানুষের জীবিকা	(১ ঘন্টা)
		(গ) পরিবারের জীবিকা	
		(ঘ) এখন দেখা যায় না এমন জীবিকা	
	(৩) অন্যান্য প্রাণীদের পরিবার	(ক) চারপাশের প্রাণীরা কে কোথায় থাকে?	
		(খ) কোন কোন প্রাণী পরিবার গড়ে?	
		(গ) সেই পরিবারগুলি কেমন হয়?	
		(ঘ) যারা আমাদের আশেপাশে নেই সেই সব	
		প্রাণীদের পরিবার গঠন কেমন?	
আকাশ	(১) দিনের আকাশ	(ক) দিনের আকাশ কেমন, কি কি থাকে?	২
	ও রাতের আকাশ	(খ) রাতের আকাশে কি কি দেখা যায়?	(১ঘন্টা)
	(২) সূর্যের অবস্থান ও দিক নির্ণয়	(ক) সূর্য থেকে আমরা কি কি পাই?	
		(খ) সূযের আলো আমরা কিভাবে পাই?	
		(গ) আলো কেমন করে বাড়া কমা করে?	
	(৩) সময়ের পরিবর্তন	• সময়ের পরিবর্তন কিভাবে হয়?	২
		কিভবে বোঝাযায়-?	(১ ঘন্টা)
	(৪) আকাশে চাঁদ	• অমাবস্যা পূর্ণিমা কেমন করে হয়-?	২
		আকাশে তারারা কোথায় থাকে-?	(১ঘন্টা)
	(৫) মেঘ, বৃষ্টি, রামধনু	• মেঘ কিভাবে হয়-?	
		বৃষ্টি কিভাবে হয়-?	
		রংএর ছটা কি? এবং দিগন্তর ধারণা।	
সম্পদ	(১) স্বাস্থ্য	(ক) স্বাস্থ্য কিভাবে রক্ষা করতে হয়- ভালো	
		স্বাস্থ্য আর খারাপ স্বাস্থ্য বলতে কি বোঝায়?	১
		(খ) কেমন খাবার খেলে শরীর ভালো হয়?	(১ ঘন্টা)

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
	(২) জল, বায়ু, মাটি, সবুজ সম্পদ	(ক) জল আমাদের সম্পদ কেন তাকে কিভাবে রক্ষা করা যাবে? (খ) বায়ু, মাটি আমাদের সম্পদ কেন? (গ) সবুজ সম্পদ কি? (ঘ) কিভাবে সেই সম্পদ রক্ষা করতে হবে?	২ (১ ঘন্টা)
	(গ) হস্ত শিল্প ও বৃহৎশিল্প	(ক) হস্ত শিল্প কি? তা দিয়ে আমাদের কি সুবিধা হয় (খ) বৃহৎ শিল্প কি? তা দিয়ে কি কি হয়?	১
সাবধানতা	(ক) পথ চলার সাবধানতা	পথ চলতে কি কি নিয়ম মেনে চলতে হবে? কিভাবে পথ চলতে অন্যকে সাহায্য করতে পারা যায়?	১
	(খ) প্রতিদিনের ব্যবহারের যন্ত্রপাতির সাবধানতা	প্রতিদিন আমরা ঘরে কি কি যন্ত্রপাতি ব্যবহার করি? তার থেকে কি কি বিপদ হতে পারে? কি ভাবে সাবধান হতে হয়?	১ ১
	(গ) আগুন, বিদ্যুৎ থেকে সাবধান	আগুন ও বিদ্যুৎ থেকে বিপদ কেমন করে হয়? কিভাবে সাবধান থাকতে হবে?	
	(ঘ) জল থেকে সাবধানতা	জল থেকে কি কি বিপদ হতে পারে? কিভাবে বিপদ থেকে উদ্ধার পাওয়া যায়?	১ (২ ঘন্টা)

একক পরিকল্পনা (Unit Plan) ঃ

৮.২.২. একক খাদ্য (তৃতীয় শ্রেণি)

শিখন উদ্দেশ্য (Learning objectives)

১. খাদ্য বলতে কি বোঝায় তার স্পষ্ট ধারণা গঠন।
২. মানুষের খাদ্য ও অন্যান্য প্রাণীদের খাদ্যর পার্থক্য করতে সমর্থ হবে।
৩. ভালো খাবার খারাপ খাবার বলতে কি বোঝায়?
৪. বিভিন্ন ধরনের শাক-সব্জীর কোন অংশ খায় তার অভিজ্ঞতা লাভ।
৫. খাবার কত ধরনের হতে পারে তার শ্রেণিবিভাগ।
৬. কোন খাবার কতটা দরকারী, কিসে দরকারী তার ধারণা লাভ।
৭. কিভাবে খাবার তৈরি হতে পারে তার অভিজ্ঞতা।
৮. খাবার তৈরির পদ্ধতি ভিন্ন ভিন্ন সময়ে পৃথক পৃথক সে সম্পর্কে ধারণা গঠন।
৯. খাদ্য কিভাবে আমরা খাই তার পৃথক পৃথক ধরা সম্পর্কে অভিজ্ঞতা লাভ।
১০. কি কি ভাবে খাবার সংগ্রহ করা যায় তার বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা লাভ।
১১. কোন্ কোন্ পদ্ধতি এখনো প্রচলিত আর কোন্ কোন্ পদ্ধতিতে এখন আর খাবার তৈরি হয় না তার বিশদ পরিচয় লাভ।

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্তসার (Summary of the Content) ঃ

খাদ্য যে জিনিষগুলি খেলে মানুষ হজম করতে পারে তাকে খাবার বলা হয়। খাদ্য জিভের বিভিন্ন স্বাদ অনুসারে গ্রহণ করা যায়। যে মন নোনতা, টক, তেঁতো, ঝাল, মিষ্টি প্রভৃতি। মানুষের খাদ্য ও অন্যান্য প্রাণীদের খাদ্য সর্বদা একরকম হয় না। ভালো খাবার বলতে বোঝায় টাটকা খাবার, যা খেলে শরীরে পুষ্টিলাভ হয় যেমন- টাটকা ফল, শাক-সব্জী, যে খাবারগুলি পুষ্টি দেয় না বরং শরীরের ক্ষতি করে যেগুলিই খারাপ খাবার। টাটকা শাক-সব্জী বিভিন্ন ভাবে আমাদের সাহায্য করে যেমন- পেঁপে হজম করায়, বিট, গাজর অনেক রোগ প্রতিরোধে সাহায্য করে, কুমড়ো চোখের রোগ থেকে বাঁচায়, মোচা রক্তপ্লতা থেকে রক্ষা করে। ফলে রোগ থেকে বাঁচায় আবার রোগের ফলে যে দুর্বলতা হয় তার থেকেও আমাদের রক্ষা করে। ফলে শরীরকে জলও দেয়।

খাদ্য আবার বিভিন্নভাবে খাওয়া যায়, গাছ থেকে যেমন পাওয়া যায়, প্রাণীর থেকেও পাওয়া যায় যেমন মাছ, মাংস, ডিম, দুধ। বিভিন্ন প্রাণী থেকে পাওয়া এই খাবারগুলি মানুষের শরীর ভালো রাখতে সহায়তা করে। এছাড়া দোকান থেকে বিভিন্ন ভাজা, রান্না করা, প্যাকেট করা খাবার পাওয়া যায়। প্যাকেট করা খাবার এমন কিছু থাকে যা খাবারগুলোকে সহজে নষ্ট হতে দেয় না। সেগুলো সবসময় শরীরের জন্য ভালো হয় না।

মানুষ প্রথমে খাবার বানাতে পারতো না শুধু শিকার করে কাঁচা মাংস খেতো। পরে আগুন জ্বালাতে ও রান্না করতে শেখে। আবার এই রান্না করার নিয়ম আগেকার থেকে এখন অন্যরকম। আগে কাঠ, কয়লা দিয়ে আগুন জ্বেলে উনুনে রান্না হতো। তারপর এসেছে এল. পি. জি. গ্যাস আর এখন ইলেকট্রিক হিটার, ইনডাকশান, মাইক্রোওয়েভ প্রভৃতি।

৮.২.৩. পাঠটীকা (Lesson Plan) ঃ

খাদ্য: – খাদ্য উৎপাদন পদ্ধতি

শিক্ষনের উদ্দেশ্যাবলী (Teaching objectives)

(ক) খাদ্য কিভাবে প্রস্তুত করা যেতে পারে তার পদ্ধতিগুলির ধারণা

(খ) খাদ্য অনেক সময় প্রকৃতি থেকেও পাওয়া যায় সেগুলি কি ধরনের খাদ্য তার ধারণা

(গ) খাদ্য উৎপাদন পদ্ধতি আবিস্কার করার আগে মানুষ কিভাবে খেতো এবং পরে কিভাবে খায় তার বিচার সৃষ্টি।

(ঘ) মানুষ কিভাবে খাবার তৈরির পদ্ধতি পরিবর্তন করেছে তার বিশেষ ধারণা।

শিখন সহায়ক উপকরণ	শিক্ষণ পদ্ধতি
বিভিন্ন ধরনের খাবার নিয়ে আসতে হবে। যেমন– একটা পেয়ারা, একটা জাম, একটা আলু, কাগজের মাছ,এক প্যাকেট চানাচুর, শিক্ষার্থীদের কিছু কিছু আনতে বলা হবে। এগুলো মিশেয়ে রাখতে হবে।	শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধরনের খাবারগুলি চিহ্নিত করতে বলা হলো। যেমন– (১) কাঁচা খায় ও রান্না করে খায়, (খ) বাড়িতে খায় ও কিনে খায়, (৩) কৃষিকাজ করে উৎপাদন হয় ও বাগানে পাওয়া যায় ইত্যাদি।
বিভিন্ন ভাবে খাদ্য সংগ্রহের একটা PPT তৈরি করতে হবে। যেমন– (১) মানুষ বনে থাকতো কাঁচা শাক-সব্জী মাংস খেতো, (২) আগুন জ্বেলে ঝলসে খেতো, (৩) কৃষি কাজ শিখলো ও রান্নাকরতে শিখলো, (৪) রান্না পদ্ধতি আরো উন্নত হল, (৫) উনুন, স্টোভ, গ্যাস, ইনডাক্সান সবকিছু ব্যবহার করতে শিখলো।	এইভাবে শ্রেণি বিভাগ করে কে কোন্‌টি বেশি খায় তা নিয়ে আলোচনা করতে হবে এবং PPT দেখানো হবে। PPT দেখিয়ে তাদের নিজেদের বাড়িতে কোন্ কোন্ পদ্ধতিতে রান্না হয় সে সম্পর্কে আলোচনা করে প্রত্যেকের ধারণা স্পষ্ট করে লিখতে বলতে হবে।

আমাদের খাদ্য সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি

A অংশগ্রহণ (Engage)

তুমি গাছ থেকে পেড়ে কি খাও?

তাকে কি বলে?

ধান কি গাছ থেকে পেড়ে খেতে পারো?

কেন?

চানাচুর কিভাবে পাও?

চানাচুর পচে যায় কি? কেন?

B অনুসন্ধান (Explore)

তোমার বাড়ির চারপাশের গাছ থেকে কি কি খাদ্য পেতে পারো তার একটি তালিকা প্রস্তুত করো।

C ব্যাখ্যা (Explain)

যে তালিকা প্রস্তুত হয়েছে তাকে নীচের ছকে লেখ?

গাছের নাম	কি পাও?	কাঁচা খাওয়া যায়	রান্না করে খাওয়া যায়
১.			
২.			
৩.			
৪.			
৫.			
৬.			
৭.			
৮.			
৯.			

D বিস্তার (Entend)

যে খাবারগুলো রোজ খাও তার মধ্যে কোন্‌গুলি রান্না করা? সেগুলো ছাড়া আরো কি কি খাবার তোমার বাড়িতে বানানো যেতে পারে?

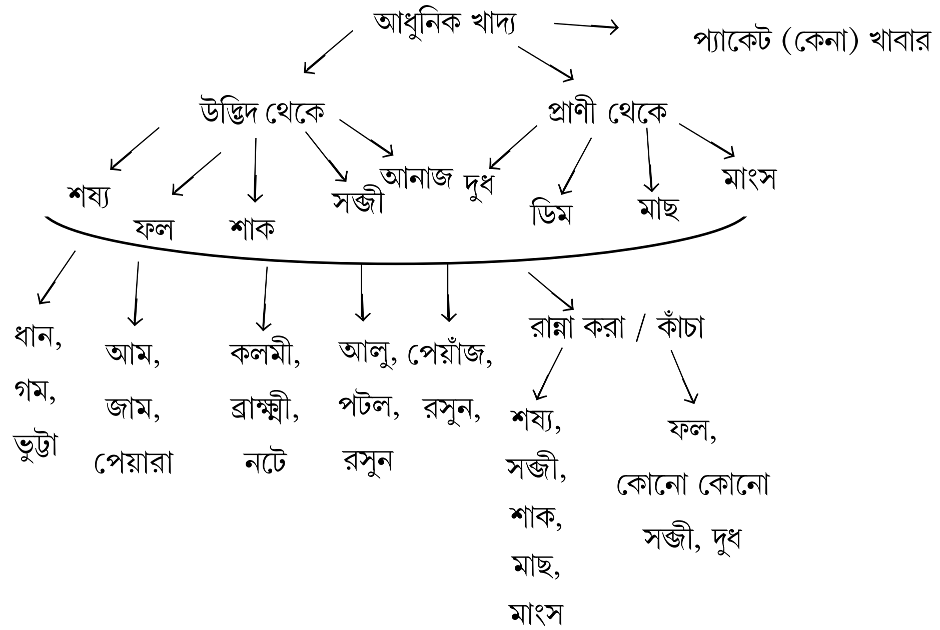
তোমার বাড়িতে যেগুলো রান্না হয় বেড়াতে গেলেও কি রোজ সেগুলোই খাও?

তোমার কি মনে হয় বাইরের কেনা খাবার, রান্না করা খাবারের চেয়ে ভালো?

E মূল্যায়ন (Evaluate)

আগের দিনের কয়লার আগুন আর এখনকার দিনের আগুন ছাড়া মাইক্রোওভেন কোন পদ্ধতিটি তোমার ভালো বলে মনে হয়? কেন?

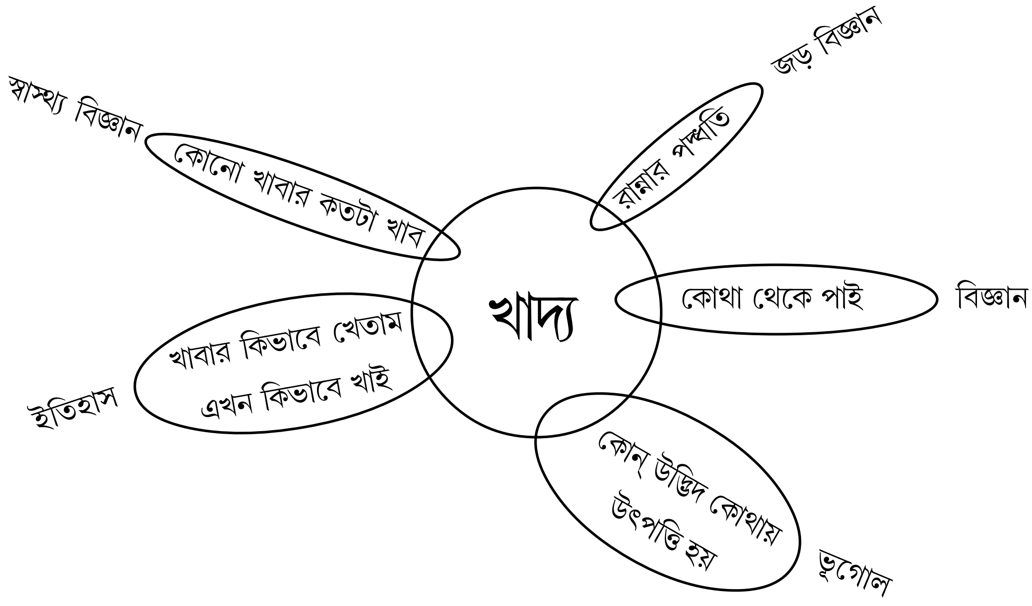
৮.২.৪. ধারণার মানচিত্র (Concept Map) ঃ



৮.২.৫. সমন্বিত শিক্ষন-শিখণের ধারণা (Concept of Integrated teaching Learning) ঃ

সম্বন্বিত শিখন-শিক্ষণ প্রাচীন ধারাবাহিক বিষয়গুলিকে একত্রিত ভাবে শিক্ষার্থীর সামনে উপস্থিত করে যাতে তার চার পাশের পরিবেশের সঙ্গে সেটি যুক্ত হয়। অনেকগুলি দক্ষতা ও জ্ঞানের মধ্যে সুষ্ট সম্পর্ক স্থাপিত হয়। শিক্ষার্থীর বিভিন্ন পরিবেশ থেকে বিভিন্ন চাহিদা নিয়ে আসে। সকলকে একত্রে শিক্ষাদানের সময় বিশেষ বিশেষ বিষয়ের মধ্যে সমন্বয় ঘটাতে হবে, উদাহরণ দানের সময় সব ধরনের শিক্ষার্থীকে মনে রাখতে হবে। এবং কোনো রকম দৈহিক ও মানসিক অসুবিধা থাকলে যাতে তাদের অসুবিধাগুলি অতিক্রম করা যায় সেদিকে দেখতে হবে।

সমন্বিত শিখনের প্রতিরূপ



এছাড়া শিক্ষণ সহায়ক উপকরনের মাধ্যমে যেমন PPT রয়েছে তেমন রয়েছে হাত দিয়ে ছুয়ে কোনো কোনো বস্তুকে অনুভব করার সুযোগ যা ব্যাহত দৃষ্টি শিক্ষার্থীদের জন্য উপোযোগী। বিভিন্ন আর্থ-সামাজিক স্তরের শিক্ষার্থীদের জন্য পৃথক পৃথক উপযোগী উদাহরণ দিতে হবে।

৮.২.৬. প্রকল্প (Project) ঃ

শিক্ষার্থীদের চারপাশের পরিবেশ থেকে কোনো সমস্যা নিয়ে অনুসন্ধান করাকে বলে। এখানে তৃতীয় শ্রেণির ছাত্র ছাত্রীদের ছোটো দলে ভাগ করে প্রতিদিনের খাদ্য তালিকার কি কি খাদ্য থাকে? তার মধ্যে কোনটি শষ্য কোনটি ফল, কোনটি প্রাণীজ প্রভৃতি চিহ্নিত করতে বলা হবে।

শেষে ছোটো দলগুলি আলোচনা করবে কে কতটা উদ্ভিজ খাদ্য খায়, প্রাণীজ খাদ্য খায়, রান্না করা বা কেনা খাবার খায়।

৮.৩. পাঠক্রমের বর্ষিক পরিকল্পনা (Year Plan) ঃ

৮.৩.১. শ্রেণি-অষ্টম

বিষয়- পরিবেশ ও বিজ্ঞান

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
১. বল ও চাপ (৭পিরিয়ড)	(১) বল পরিমাপের ও একক	•নিউটন, স্প্রিংতুলা যন্ত্র ও তার কাজ	১
	(২) ঘর্ষণ ও তার পরিমাপ	•ঘর্ষণের ব্যাখ্যা, ঘর্ষণ বলের মান, স্থির অবস্থার ঘর্ষণ	১
	(৩) তরলের ঘর্ষণ ও চাপ	•ঘনত্বের মাপ ও ব্যাখ্যা, তেল ও জলের মিশ্রণ দ্বারা ঘনত্বের পার্থক্যের ব্যাখ্যা, তরলের চাপের পরিমাপ (বল/ক্ষেত্রফল) তরলের চাপ যে যে বিষয়ের উপর নির্ভর করে (গভীরতা, তরলের ঘনত্ব ইত্যাদি) তরলের চাপ কোন কোন দিকে কাজ করে।	২
	(৪) বায়ুর চাপ	•টরিসেলী/টরিচেল্লী পরীক্ষা	১
	(৫) বস্তুর ভাসন, প্লবতা ও আর্কিমিডিসের নীতি	•ভাসনের ব্যাখ্যা, প্লবতার ব্যাখ্যা, আর্কিমিডিসের সূত্র, পেরেক জলে ডোবে অথচ স্টীলের বাটি জলে ডোবে না তার কারণ।	২
২. স্পর্শ ছাড়া ক্রিয়াশীল বল (৫পিরিয়ড)	(১) অভিকর্ষ ও মহাকর্ষ	•অভিকর্ষ, মহাকর্ষ, নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র	১
	(২) অভিকর্ষ ও মহাকর্ষে প্রভাবে গতি	•অভিকর্ষ স্বরণ, বাধাহীন পতনশীল বস্তুর ক্ষেত্রে	
	(৩) স্থির তড়িৎ বল ও আধানের ধারণা	•ঘর্ষণ জড়িত তড়িৎ, দুটি বস্তুর ঘর্ষণে কোন বস্তুতে কি ধরনের তড়িৎ উৎপন্ন হয় (তালিকা সহ), কুলম্ব-এর সূত্র	১
	(৩) তড়িৎ বলের প্রভাবে গতি	•নিউক্লিয়াস ও ইলেক্ট্রনের মধ্যে তড়িৎ আকর্ষণ বল	১
৩. তাপ (৮পিরিয়ড)	(১) তাপের পরিমান ও একক	•তাপ, উষ্ণতা, ক্যালোরী, আপেক্ষিক তাপ, গাণিতিক ব্যাখ্যা	২
	(২) অবস্থার পরিবর্তন ও লীন তাপ	•গলন, গলনাঙ্ক, কঠিনাঙ্ক, কঠিনীভবন, আয়তনে পরিবর্তন, বাষ্পীভবন, স্ফুটন, ঘনীভবন।	২
	(৩) তাপের গঠন	•পরিবহন, পরিচলন ও বিকিরণ পদ্ধতি, থার্মফ্লাস্ক	৩

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
৪. আলো (৫পিরিয়ড)	(১) প্রতিবিম্ব (২) প্রতিসরণ ও তার সূত্র	• সদবিম্ব, অসদবিম্ব, পেরিস্কোপ, প্রতিফলন, আলোর প্রতিসরণের নিয়ম ও সূত্র, দৈনন্দিন ঘটনা, অভ্যন্তরীন পূর্ণ প্রতিফলন	২ ৩
৫. পদার্থের প্রকৃতি (১০ পিরিয়ড)	(১) পদার্থের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম	• ইন্দ্রিয়গ্রাহ্যতা, তাপ প্রয়োগ পদার্থের পরিবর্তন, পদার্থের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম, ভৌত ধর্মের সাহায্যে পদার্থের সনাক্তকরণ, রাসায়নিক ধর্মের সাহায্যে পদার্থের সনাক্তকরণ।	৩
	(২) ধাতু ও অধাতুর বৈশিষ্ট্য	• ধাতু ও অধাতু উজ্জ্বলতা, কাঠিন্য, নমনীয়তা, প্রসারণশীলতা, তাপ পরিবাহিতা, দাতব ও অধাতব পদার্থের শব্দের তুলনা, বায়ুতে ধাতব অধাতব পদার্থের দহন, জলের সাথে বিক্রিয়া, অ্যাসিডের সাথে বিক্রিয়া।	৫
	(৩) মানব জীবনে ও পরিবেশে ধাতু অধাতুর ব্যবহার	• বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় এদের ব্যবহার, দৈনিন্দিন জীবনের ব্যবহার	২
৬. পদার্থের গঠন (৬পিরিয়ড)	(১) পরমাণু বা অণুর ধারণা (২) পদার্থের বিভিন্ন অবস্থা (৩) যোজ্যতা ও রাসায়নিক বন্ধন	• ডালটন, পরমাণু মডেল, রাদারফোর্ড • কঠিন, তরল, গ্যাস • আয়নিয় যৌগ্য, মূলক, সমযোগী যৌগ, বন্ধনী গঠন	২ ১ ৩
৭. রাসায়নিক বিক্রিয়া (৮পিরিয়ড)	(১) প্লাবক (২) অনুঘটক (৩) তাপগ্রাহী ও তাপমোচী বিক্রিয়া	• তাপ, আলো, চাপ, দ্রাবক, তড়িৎ • অনুঘটকের বৈশিষ্ট্য, জৈব অনুঘটক • তাপমোচী বিক্রিয়া ও ব্যববারিক প্রয়োগ, সতর্কতা তাপগ্রাহী বিক্রিয়া ও পরিবর্তন	১ ১ ২
	(৪) জারণ ও বিজারণের ধারণা	• জারণ, বিজারণ উদাহরণ ও বিক্রিয়া, মরিচা, জারক ও বিজারক পদার্থ, গ্যালভানাইজেশন	২
৮. তড়িতের রাসায়নিক প্রভাব (৪পিরিয়ড)		• তড়িৎ বিশ্লেষণ ও তড়িৎ লেপন	৪
৯. কয়েকটি গ্যাসের পরিচিতি (৮পিরিয়ড)	(১) পরীক্ষাগারে ব্যবহারিত যন্ত্রপাতি	থার্মোমিটার, তড়িৎকোন, সুইচ, বাল্ব, তুলাযন্ত্র, বার্নার স্পিরিট ল্যাম্প, কাচের বোতোল, বিকার, পিপেট, বুরেট ইত্যাদি	২

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
	(২) অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন	•অক্সিজেনের ধর্ম, অক্সিজেন গ্যাস প্রস্তুতি, হাইড্রোজেনের ধর্ম, হাইড্রজেন গ্যাস প্রস্তুতি	৬
১০. প্রকৃতিতে ও জীবজগতে বিভিন্ন রূপে কার্বন যৌগের অবস্থান	(১) কার্বন ঘটিত যৌগ ও তার অবস্থান	•যুক্ত ও যৌগ হিসেবে কার্বন, কার্বনচক্র	২
	(২) বহুরূপতা	•গ্রাফাইড ও বিরের গঠন ও ধর্ম, চারকোলের অধিশোষণ নিয়তাকার ও অনিয়তাকার রূপভেদ, ফুলোরিন	২
	(৩) জ্বালানি মূল্য/তাপন মূল্য	•তাপন মূল্য, জ্বালানি সংরক্ষণ, বিকল্প জ্বালানি	২
	(৪) কার্বন-ডাই অক্সাইড	•ব্যবহার, ধর্ম ও কার্বন-ডাই-অক্সাইড প্রস্তুত	২
	(৫) গ্রীনহাউস এফেক্ট	•বিশ্বউষ্ণায়ন, গ্রীনহাউস গ্যাস,	১
	(৬) কার্বন ঘটিত পলিমার ও ব্যবহার	•পলিমার, কৃত্তিম পলিমার, ডিগ্রেডেবল ও নন-ডিগ্রেডেবল পলিমার	১
১১. প্রাকৃতিক ঘটনা ও তার বিশ্লেষণ (৫পিরিয়ড)	(১) বজ্রপাত	•তড়িৎ আধান ও আয়ন, তড়িৎ প্রবাহ, বিভব পার্থক্য বজ্রবিদ্যুতে ভরা ঝড়ের মেঘ, বজ্র নিরোধক	৩
	(২) মহামারি	•সংক্রমক রোগ, ম্যালেরিয়া, ডেঙ্গু, প্লেগ, ডায়রিয়া হেপাটাইটিস, AIDS, ইনফ্লুয়েঞ্জা	২
১২. জীবদেহের গঠন (৮পিরিয়ড)	(১) গঠনের ধাপ		১
	(২) ম্যাইক্রোসকোপ	•সরল, যৌগিক, গ্যাস, ইলেকট্রন মাইক্রোসকোপ	১
	(৩) কোষের বৈচিত্র্য		১
	(৪) কোষীয় কাজ সমূহ	•পুষ্টি, শ্বসন, রেচন ইত্যাদি	১
	(৫) কোষীয় অঙ্গাণু		৩
	(৬) প্রাকৃতিক পরিবেশ ও কোষের উপর প্রভাব	•ঠান্ডা, গরম, ইত্যাদি পরিবেশে কোশের পরিবর্তন	১
১৩. অনুজীবের জগ (৪পিরিয়ড)	(১) অনুজীবের বৈচিত্র্য	•অনুজীব সম্পর্কে ধারণা এবং অণুজীবের বৈচিত্র্য (ব্যাকটেরিয়া, আদ্যপ্রাণী, ছত্রাক, শৈবাল, ভাইরাস)	২
	(২) পরিবেশের সাথে আন্ত্য সম্পর্ক	•পরজীবীতা, মৃতজীবীতা ও মিথোজীবীথার ধারণা	১
	পরিবেশে অণুজীবের ভূমিকা	কৃষি, শিল্প ও চিকিৎসায় অনুজীবের ভূমিকা	২
		•অণুজীবের বৈচিত্র্য-ব্যাকটেরিয়া, আদ্যপ্রাণী, ছত্রাক, শৈবাল, ভাইরাস, পরিবেশের সাথে আন্তঃসম্পর্ক (পরজীবী, মৃতজীবী, মিথোজীবী), পরিবেশে অণুজীবের ভূমিকা (কৃষি, শিল্প, চিকিৎসা)	৫

একক	উপএকক	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড
১৪. মানুষের খাদ্য ও খাদ্য উৎপাদন (১০ পিরিয়ড)	(১) ফসল বৈচিত্র্য ও উৎপাদন	• জমি তৈরি, ফসলের শ্রেণিবিভাগ, বীজ বপন, সার প্রয়োগ, আগাছা দমন,	৪
	(২) উদ্ভিদ খাদ্য চাষ	• ধান, আম, চা-চাষের পদ্ধতি ও ব্যবহার	৩
	(৩) প্রাণীজ খাদ্য চাষের পদ্ধতি	• মৌমাছি, মাছ, পোলট্রি	৩
১৫. অন্তঃক্ষরা তন্ত্র ও বয়ঃসন্ধি (৪পিরিয়ড)		• অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি-পিটুইটারি, থাইরয়েড,অগ্ন্যাশয় অ্যাড্রিনাল ও জনন গ্রন্থি। বয়ঃসন্ধি ও মানসিক পরিবর্তন	৪
১৬. পরিবেশ সংকট ও সংরক্ষণ (১২ পিরিয়ড)	(১) বন	বিভিন্ন প্রকার বন, বনের উপকারিতা, খাদ্যশৃঙ্খল, আদর্শ বনের গঠন, বনের সংকট, জীববৈচিত্র্য, বন সংরক্ষণ	৩
	(২) সমুদ্রের নিচের জীব	ফাইটো ও জুপ্লাঙ্কটন, কোশ ও বিভিন্ন প্রাণী সমুদ্রে দূষণ ও জীবের সমস্যা।	২
	(৩) মরু ও মেরু অঞ্চলের জীবজগৎ	মরুভূমি ও যেখানকার মানুষ, মরুদ্যান, মরুভুমির উদ্ভিদ ও প্রাণী। আর্কটিক ও আন্টার্কটিক অ্যান্টার্কটিক পরিবেশের দূষণ।	৪
	(৪) বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ	বিলুপ্ত, বিপন্ন, বিপদগ্রস্ত, ইত্যাদি, Red data Book, Ex-situ ও In-Situ সংরক্ষণ	১
	(৫) কয়েকটি বিপন্ন প্রাণী ও তাদের সংরক্ষণ	শকুন, মেছোবিড়াল, গঙ্গার শুশুক, একশৃঙ্গ গন্ডার	২
১৭. চারপাশের পরিবেশ ও উদ্ভিদ (৬পিরিয়ড)	(১) পরিবেশের কিছু গুরুত্বপূর্ণ গাছ	বাঁশ, কচুরিপানা, শাল, সুন্দরী,	২
	(২) মশলা ও গাছ	গোলমরিচ, দারচিনি, হলুদ, এলাচ, আদা, রসুন	২
	(৩) ঔষধি গাছ	নিম, বেল, আমলকি, নয়নতারা, পুদিনা, ঘৃতকুমারী	২

৮.৩.২. একক- অনুজীবের জগৎ ঃ

উপএকক- পরিবেশে অণুজীবদের ভূমিকা ঃ খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ

শিক্ষণ উদ্দেশ্য ঃ

(১) খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ অণুজীবদের ভূমিকা আছে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(২) দুধকে দইয়ে রূপান্তরিত করতে ল্যাক্টোব্যাসিলাস (Lactobacillus)-এর ভূমিকা প্রমাণের পরীক্ষা সম্পাদন করতে পারবে।

(৩) ল্যাক্টোব্যাসিলাসের সক্রিয় থাকার শর্তগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(৪) এই পরীক্ষণ সম্পাদনের ক্ষেত্রে পরীক্ষণ গোষ্ঠীর (Experental group) পাশাপাশি নিয়ন্ত্রিত গোষ্ঠীর (Controlled group) রাখবার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(A) অংশগ্রহণ (Engage)

তোমার দই খেতে কেমন লাগে?

দই কেমন করে তৈরি হয়?

দই তৈরি করতে কি কি লাগে?

(B) অনুসন্ধান (Explore)

এসো একটি ম্যাজিক দেখি।

তোমার লাগবে এক কাপ মত দুধ, এক কাপ মত জল, তিনটি ড্রপার আর দুটো কাচের স্লাইড।

আর তোমার শিক্ষক/শিক্ষিকা তোমাকে দেবেন একটি "ম্যাজিক জল"।

কিভাবে করবে :

স্লাইড দুটো পরিষ্কার কর। স্লাইড দুটোকে ১নং ও ২নং লেবেলে করো। তারপর সে দুটোকে পাশাপাশি টেবিলে রাখো।

প্রত্যেকটা স্লাইডের মাঝখানে ড্রপার দিয়ে একফোঁটা করে দুধ রাখো।

এবার ১নং স্লাইডটির দুধের মধ্যে ড্রপার দিয়ে একফোঁটা জল দাও। ২নং স্লাইডটির দুধের মধ্যে ড্রপার দিয়ে একফোঁটা ঐ ম্যাজিক জল দাও। এবার দুটো স্লাইড নাড়িয়ে তরলগুলি ভালো করে মেশাও।

এবার দু-মিনিট পরে পরে স্লাইড দুটো নাড়িয়ে দেখো কি হয়।

(C) ব্যাখ্যা (Explain)

তুমি কি দেখলে নিচের ছকে লেখো : (১নং ছক)

ক্রম	সময়	তরলটা আরো ঘন হয়েছে কি না	তরলটার মধ্যে কোনো দানা জাতীয় জিনিস তৈরি হয়েছে কি না	তরলটা জমে গেছে কি না	তরলটা ছানা কেটে গেছে কি না
১.	দুধে জল/ম্যাজিক জল মেশাবার আগে	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ
২.	দুধে জল/ম্যাজিক জল মেশাবার আগে	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ
৩.	২ মিনিট পর	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ
৪.	৪ মিনিট পর	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ
৫.	৬ মিনিট পর	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ
৬.	৮ মিনিট পর	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ
৭.	১০ মিনিট পর	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ	না/হ্যাঁ

ক্রম	সময়	তরলটা আরো ঘন হয়েছে কি না	তরলটার মধ্যে কোনো দানা জাতীয় জিনিস তৈরি হয়েছে কি না	তরলটা জমে গেছে কি না	তরলটা ছানা কেটে গেছে কি না
১.	দুধে জল/ম্যাজিক জল মেশাবার আগে				
২.	দুধে জল/ম্যাজিক জল মেশাবার আগে				
৩.	২ মিনিট পর				
৪.	৪ মিনিট পর				
৫.	৬ মিনিট পর				
৬.	৮ মিনিট পর				
৭.	১০ মিনিট পর				

(D) বিস্তার (Extend)

আচ্ছা, তুমি এমন করতে আর কোন রকম খাবারের কথা বলতে পারো?

ঐ খাবার তৈরি করতে কী কী দরকার?

তোমার কি মনে হয়, যে এই সব উপাদানগুলি শুধু ভালো করে?

এই উপাদানগুলি আমাদের কী কী কাজে লাগে বলতে পারো?

বলতে পারো, ফ্রিজে রাখলে দই তাড়াতাড়ি জমবে কি না?

এর কারণ বলতে পারো?

প্রতিটি পর্যায়ের সঙ্গে প্রস্তুতিকালীন মূল্যায়ন করা যেতে পারে।

পাঠটীকা (Lesson plan)

শ্রেণি- অষ্টম বিষয়- পরিবেশ ও বিজ্ঞান

একক- পরিবেশের সংকট ও সংরক্ষণ

উপএকক- বন

শিখন উদ্দেশ্য (Larning objective)

(১) বন সম্বন্ধে ধারণা দিতে পারবে।

(২) আদর্শ বনের গঠন কীরূপ হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(৩) মানুষের বিভিন্ন উপকারে বন কি ভাবে ভূমিকা পালন করে তার ধারণা দিতে পারবে।

(৪) বন কি ভাবে আবহাওয়া নিয়ন্ত্রণ করে তার ব্যাখ্যা দিতে পারবে।

(৫) আবহাওয়া ভৌত উপাদানগুলি কীভাবে বনের গঠনের সাথে সম্পর্কিত তার ব্যাখ্যা দিতে পারবে।

(৬) জলচক্র ও তার নিয়ন্ত্রণ বনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(৭) জীববৈচিত্রের সাথে বনের সম্পর্ক নির্ধারণ করতে পারবে।

(৮) বন ও বন্য প্রাণীদের অবস্থান থেকে খাদ্যশৃঙ্খল গঠনের ধারণা দিতে পারবে।

(৯) বর্তমানে বনভূমির সংকট, ও তার সংরক্ষণের সমাজের কি ভূমিকা রয়েছে নির্দেশিত করতে পারবে।

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্তসার

বন ঃ- অনেকটা অঞ্চল জুড়ে জন্মানো উদ্ভিদগোষ্ঠী

আদর্শ বনের গঠন ঃ– বনের স্তর বিভেদ ঃ প্রথমস্তর-(ক্যানোপী), দ্বিতীয়স্তর-(ক্যানোপী স্পর্শকারী স্তর)-তৃতীয়স্তর গুল্ম ও ঝোপেরস্তর, চতুর্থস্তর-মেঝের উপরেরস্তর ও পঞ্চমস্তর-বনের মেঝে।

শিখন-শিক্ষণ সহায়ক উপকরণ	**শিখন পদ্ধতি**
আমাজন বা সুন্দরবনের বন্য প্রাণী যুক্ত ভিডিও।	পুরো বিষয়টি PPT-এর মাধ্যমে দেখানো যেতে পারে। একই সাথে আমাজন ও সুন্দরবনের সব গল্প বলা হবে। এখনথেকে শিক্ষার্থীকে স্বাভাবিক বন সম্বন্ধে ধারণা হবে। এরপর শিক্ষার্থীদের থেকে স্থানীয় বনের নাম ও তার প্রকৃতি অর্থাৎ সেটি প্রকৃতিক না মনুষ্য সৃষ্টি তা বলতে পারবে। এখান থেকে তার প্রকৃতিক বনের ধারণা লাভ করবে।

পাঠটীকার সকল শিক্ষক শিক্ষণ সহায়ক উপকরণগুলি উপরের Pattern অনুযায়ী বাঁদিকের Column-এ এবং শিক্ষণ পদ্ধতি ডানদিকের Column-এ লিখতে হবে।

বনের উপকারিতা ঃ– জ্বালানীর উৎস, মানুষের প্রয়োজনে কাঠের জোগান বিভিন্ন জীবনদায়ী ঔষধ, অক্সিজেন, আবহাওয়া নিয়ন্ত্রণ ও জলচক্র নিয়ন্ত্রণ, মাটির ক্ষয় ও বন্য নিয়ন্ত্রণ।

আবহাওয়ার উপাদানগুলির (সূর্যালোক, তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত) উপর নির্ভর করে বিভিন্ন বন ঃ– সুচের মতো পাতাযুক্ত বন (পাইন), পাতাঝরা গাছের বন (সেগুন, অর্জুন), চিরসবুজ বন (জাম, বট), কাঁটাওয়ালা ঝোপঝাড় (বাবুল, ক্যাকটাস), ঘাসের বন (হোগলা, শন), শ্বাসমূল যুক্ত গাছের বাদাবন (গরান, গেঁও)।

বিভিন্ন প্রকার বনগুলিতে কি ধরনের প্রাণীরা বসবাস করে ঃ– ভালুক, চিতা, হাতি, বাইসন, হরিণ, ময়ূর ইত্যাদি।

বনের প্রাণী ও উদ্ভিদের নিয়ে খাদ্যশৃঙ্খল রচনা।

জীববৈচিত্র্য বিভিন্ন উদ্ভিদ ও প্রাণীদের অবস্থান ও তারতম্য।

বনের সংকট ঃ– দাবানল, মানুষের প্রয়োজনে বনজঙ্গল ধ্বংস।

বনসংরক্ষণ ও সমাজের ভূমিকা।

শিক্ষণ সহায়ক উপকরণঃ–

আমাজন বা সুন্দরবনের বন্যপ্রাণী যুক্ত ভিডিও।

শিক্ষণ পদ্ধতি ঃ– পুরো বিষয়টি (PPT)-এর মাধ্যমে দেখানো যেতে পারে। একই সাথে আমাজন ও সুন্দরবনের গল্প বলা হবে। এখান থেকে শিক্ষার্থীদের স্বাভাবিক বন সম্বন্ধে ধারণা হবে। এরপর শিক্ষার্থীদের থেকে স্থানীয় বনের নাম ও তার প্রকৃতি অর্থাৎ সেটি প্রাকৃতিক না মনুষ্য সৃষ্ট্য তা বলতে পারবে। এখান থেকে তারা প্রাকৃতিক বনের ধারণা লাভ করবে।

শিক্ষণ সহায়ক উপকরণ ঃ–

আদর্শবনের গঠন সম্বলিত চার্ট

শিক্ষণ পদ্ধতি ঃ–

শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে বন মানুষের কি কি উপকার করে বা করতে পারে তা জানার চেষ্টা করতে হবে। জ্বালানীর উৎস, আসবাবপত্রে তৈরি, O_2 প্রদান, পাতার তৈরি জিনিসপত্র ইত্যাদি সাধারণ বিষয়গুলি আশা করা যায়। শিক্ষার্থীরা সহজেই বলতে পারবে। না পারলে শিক্ষক সহায়ক সূত্র দেবেন তাদের বলার জন্য। এরপর শিক্ষক মহাশয় বন কি ভাবে আবহাওয়া ও জলচক্রের সাথে সম্পর্কিত তার ধারণা দেবেন।

শিক্ষক সহায়ক উপকরণ ঃ–

আবহাওয়ার ভৌত উপাদানগুলির ছক সম্বলিত চার্ট, জলচক্রের চার্ট, জলচক্রে অ্যানিমেশন।

শিক্ষণ পদ্ধতি ঃ–

আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্পর্কিত চার্ট থেকে বিষয়বস্তু বুঝে নিয়ে শিক্ষার্থীরা আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্বন্ধে ব্যাখ্যা দেবে ও তাদের পার্থক্য করবে।

জলচক্রের চক্রের অ্যানিমেশন দেখে শিক্ষার্থীরা জলচক্রের ব্যাখ্যা দেবে।

এখান থেকে শিক্ষকমহাশয়/মহাশয়া উদ্ভিদ কিভাবে জলীয়বাষ্প শোষণ বা মোচন করে বৃষ্টিপাত নিয়ন্ত্রিত করে তার ধারণা দেবেন। বাতাসে CO_2 বেড়ে গেলে অত্যাধিক গরমে জলচক্র যে ধ্বংস হয়ে যাবে তাও শিক্ষক মহাশয় উল্লেখ করবেন।

শিক্ষণ সহায়ক উপকরণ ঃ–

পাইনের বন, চিরহরিৎ, পর্ণমোচী, কাঁটাঝোপের বন ঘাসের বন, ম্যানগ্রোভস বনের ছবি, PPT তে দেখানো হবে।

শিক্ষণ পদ্ধতি ঃ–

এইগুলি কেন তৈরি হয় বা আবহাওয়ার উপাদানগুলি পরিবর্তন কি ভাবে এই বনগুলিকে তৈরি করে তার ধারণা দেবেন।

পূর্বতন ভিডিও থেকে কিংবা দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে জঙ্গলে কী কী উদ্ভিদ বা প্রাণী থাকতে পারে তা শিক্ষক/ শিক্ষিকা জানার চেষ্টা করবেন। এবং এই ধরনের প্রাণী ও উদ্ভিদের নাম ও চিত্র সম্বলিত একটি চার্ট উপস্থাপন করবেন।

এখান থেকে শিক্ষার্থীদের সাজাতে দিতে হবে ‘কে কাকে খায়’ এই নীতিতে। এইভাবে শিক্ষার্থীরা খাদ্যশৃঙ্খল রচনা করতে চেষ্টা করবে ও খাদ্যশৃঙ্খল সম্বন্ধে ধারণা লাভ করবে।

পূর্ব উল্লিখিত উদ্ভিদ ও প্রাণীর উদারহণ থেকে শিক্ষক/শিক্ষিকা জীববৈচিত্র্যের ধারণা দেবেন ও শিক্ষার্থীদের কাছে থেকে তা যাচাই করবেন।

শিক্ষণ সহায়ক উপকরণ ঃ—

দাবানলে চিত্র, মানুষের গাছ কাটার প্রতীক চিত্র

বিভিন্ন প্রকার দাবানলের ঘটনা (যেমন ১৯১০ খ্রীঃ আমেরিকার দাবানল) গল্পের আকারে উপস্থাপন করতে হবে। জঙ্গলের মধ্যে বনভোজন, ধুমপানের ফলে বনে আগুন লেগে যাওয়া ইত্যাদি ঘটনার উল্লেখ করে বন কি ভাবে ধ্বংসপ্রাপ্ত হচ্ছে ও আগামি দিনে এর জন্য কি ক্ষতি হতে পারে তা ছাত্র ছাত্রীদের বলতে সুযোগ দিতে হবে। এগুলি কি ভাবে বন্ধ হতে পারে তার ব্যাখ্যাটি ছাত্র ছাত্রীদের মধ্যে থেকে বের করে নিয়ে আসতে হবে। এ প্রসঙ্গে মনুষ্য সমাজের ভূমিকা শিক্ষক/শিক্ষিকা চিপকো আন্দোলন, অমৃতা দেবী বিশানোই এর ঘটনার উল্লেখ করবেন। এতে করে শিক্ষার্থীরা যাতে বন সংরক্ষণের উদ্যোগী হয় তার চেষ্টা করবেন। শিক্ষার্থীদের উৎসাহ দিতে হবে যাতে বনসংরক্ষণ বার্তা তাদের এলাকায় ছড়িয়ে দেয়।

৮.৩.৩. প্রকল্প ঃ- জীবাণু যা করে ঃ

প্রকল্প হল তোমাদের চারপাশের বাস্তব পরিবেশের কোনো একটি ঘটনা বা সমস্যা নিয়ে অনুসন্ধান করা, যা তোমার মনকে টানে, বা যা তোমার কছে একটি সমস্যা। ঐ ঘটনাটি বা সমস্যাটি কেন ঘটে তা খুঁজে বার করা, কি ভাবে ঘটে তা জানা, এর ফলে আমাদের লাভ বা ক্ষতি কি হয় তা তা বোঝা, আর ঐ ঘটনাটি থেকে আমরা কি সুবিধা পেতে পারি বা ঐ সমস্যাটির সমাধান কি ভাবে হতে পারে তা অনুমান করা- এই হল একটি প্রকল্প।

তোমরা তো নিশ্চয় জানো যে আমরা নানা সময়ে নানা করম রোগে ভুগে থাকি। আর তোমরা এটাও জানো যে এই সব রোগের অনেকগুলি-ই নানা জীবাণুর আক্রমনের কারণ হয়ে থাকে। তোমরা এই গবেষণাগারে কর্মরত ব্যক্তিদের মধ্যে একটি প্রকল্পের মাধ্যমে জানবার চেষ্টা কর :

এঁদের মধ্যে কোনো ব্যক্তি এখন কোনো রোগে ভুগছেন কিনা, বা আগে ভুগেছেন কিনা, আর ভুগে থাকলে জীবাণু ঘটিত কী রোগে ভুগছেন?

কোনো জীবাণুর কারণে ঐ রোগ হয়েছে, ঐ ব্যক্তির বাড়িতে বা তাঁর অফিসের পরিবেশ থেকে ঐ রোগ হয়ে থাকতে পারে কি না, অথবা তাঁর কোনো আচরণ বা অভ্যাসের জন্য ঐ রোগ হয়ে থাকতে পারে কি না এবং হয়ে থাকলে তা কী ভাবে হয়েছে?

এই রোগের সংক্রমণ রোধ করতে গেলে কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা দরকার।

তোমরা তোমাদের প্রকল্পটি এই কয়েকটি ধাপে তৈরি করবে—

(১) প্রকল্পটির শিরোনাম : প্রকল্পটির একটি মনোমত নাম দেবে।

(২) প্রকল্পটির উদ্দেশ্য : তোমরা কেন এই প্রকল্পটি করছ তা বলবে : অর্থাৎ কোনো ঘটনা তোমাদের ভালো লাগে বলে করছ, নাকি কোনো সমস্যা সমাধানের জন্য করছ।

(৩) প্রকল্পটির উপকরণ : প্রকল্পটি করতে গেলে কী কী উপকরণ তোমাদের দরকার তা লিখবে : চার্ট পেপার, পেন, পেনসিল, রং, কাউকে কিছু জিজ্ঞাসা করবার জন্য কোনো প্রশ্নপত্র, কোনো কিছু মাপার জন্য কোনো যন্ত্র ইত্যাদি।

(৪) প্রকল্পটির পদ্ধতি : তোমরা কিভাবে প্রকল্পটি করছো তা লিখবে : অর্থাৎ তোমরা কোনো পরীক্ষা করে কিছু জানবার চেষ্টা করছ কি না, করলে কি পরীক্ষা করছ : নয়ত বা কাউকে কোনো প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করে কিছু জানবার চেষ্টা করছ কিনা, করলে কী কী প্রশ্ন করছ তা বলবে।

(৫) তথ্য: তোমাদের পরীক্ষা থেকে অথবা জিজ্ঞাসাবাদ থেকে কী কী তথ্য জানতে পারলে তা লিখবে;

(৬) সিদ্ধান্ত: তথ্যগুলির আলোচনা থেকে তোমরা কী সিদ্ধান্তে এলে সেটা লিখবে, এবং

(৭) ভবিষ্যৎ কর্মপন্থা: আগামী দিনে কী কী করা দরকার তা জানাবে।

তথ্যপঞ্জী ঃ

1. Carmine, D. Jitendra A.K. Silbert J (1997) A descriptive Analysis of Mathematics Curriculam Materials from a pedagogical perspective vse.sagepub.com

2. Swartz, R J, Parks S-(1994) Infusing the teaching of crifical and creative thinking into content instruction : A Lesson Design Handbook for the Elementary Grades.

অধ্যায়

৯

মূল্যায়ন

৯.১ শুরুর কথা ঃ

মূল্যায়ন একটি ব্যাপক ও সর্বাঙ্গীণ বিকাশের প্রক্রিয়া। এই অর্জিত জ্ঞানের মূল্যায়ন করলেই, শিক্ষার্থীর বিকাশ পরিমাপ করা সম্ভব নয়। শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের ক্ষেত্রে একটি কৌশল (Technique) হল অভীক্ষণ। প্রতিক্রিয়া সৃষ্টিকারী উদ্দীপকের সমাহারকে বলা হয় অভীক্ষণ। অভীক্ষণ দু'ধরণের হয় মনোবৈজ্ঞানিক এবং শিক্ষামূলক। নির্ণায়ক অভীক্ষণ (Diagonostic Test) হল একটি গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষামূলক অভীক্ষণ। নির্ণয়ক অভীক্ষার সাহায্যে শিক্ষার্থীর শিক্ষাক্ষেত্রে দুর্বলতাগুলি নির্ণয় করা সম্ভব হয় এবং কি কি সংশোধনী পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত।

৯.২ **উদ্দেশ্য** (Objectives) ঃ

- পঠন পাঠন চলাকালীন শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি বিচার করতে পারবে।
- ফলো-আপ কার্যকলাপের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের পরিলেখা (Profile) রক্ষণাবেক্ষণ করা এবং অগ্রগতি বিচার করতে পারবে।
- বিভিন্ন বিষয়ে কিভাবে নির্ণায়কভিত্তিক অভীক্ষণ ব্যবহার করতে পারবে।
- কি কি সংশোধনী পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারবে।

৯.৩ পঠন চলাকালীন এবং পরবর্তী স্তরে শিক্ষার্থীর অগ্রগতির বিচার করা (Monitoring the progress during and after lesson) ঃ

সাধারণত নির্ণয় শব্দটি ডাক্তারি পেশার অন্তর্ভুক্ত। যেখানে রোগীর লক্ষণগুলি দেখে তার রোগ নির্ণয় করা হয় এবং উপযুক্ত ঔষধ দেওয়া হয়। ঠিক তেমনি, শিক্ষাক্ষেত্র নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষার কিছু প্রাসঙ্গিকতা আছে। সব স্তরের শিক্ষার্থী, উচ্চ নিম্ন বুদ্ধি সম্পন্ন, প্রত্যেকেরই শিক্ষণ ক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরনের সমস্যা বা জটিলতা দেখা দেয়। এই নির্ণয়ভিত্তিক মূল্যায়নের ফলে শিক্ষার্থীদের নির্দিষ্ট শিক্ষণক্ষেত্রের দুর্বলতা বা শক্তির পরিমাণগুলি চিহ্নিত করে কারণ বিশ্লেষণ করা সম্ভব হয়। এর পরে প্রয়োজন মতো সংশোধনী পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়। যখন শিখন সংক্রান্ত সমস্যাগুলির সমাধান করা যায় না গঠনমূলক মূল্যায়নের সাহায্যে এবং শিক্ষার্থী সেই একই ভুল বার বার করতে থাকে। তখন অগ্রগতি বিচার করার জন্য অন্য পন্থা নির্বাচন করা হয়, সেটি হল নির্ণায়কভিত্তিক অভীক্ষণ।

৯.৩.১ **অগ্রগতি বিচার করার পন্থা** (Methods to cnaluate progres) ঃ

অগ্রগতি বিচার করার সময় নির্ণায়কভিত্তিক অভীক্ষার যে যে বৈশিষ্ট্যগুলির দিকে দৃষ্টিপাত করা প্রয়োজন সেগুলি হল—

- গঠনমূলক অভীক্ষার পরেই নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ শুরু হয়।
- নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষাতে শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত প্রোফাইল বিচার করা হয় এবং নিয়ম (Norms) বা নীতি (Criteria) সাথে তুলনা করা হয়।
- নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ শিক্ষার্থীদের শিক্ষাগত দুর্বলতা বা শিখন অক্ষমতার উপর গুরুত্ব আরোপ করে এবং শিক্ষার্থীদের মধ্যে ধারাবাহিকতার বিচ্ছেদ চিহ্নিত করতে সাহায্য করে।
- নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষা শিক্ষণ অক্ষমতা বিশ্লেষণ করতে সাহায্য করে এবং সংশোধনী প্রকৃতি বিচার করতে সাহায্য করে।
- নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ শিক্ষার্থীদের নির্দিষ্ট ভুল-ভ্রান্তিগুলি খুঁজে বের করে এবং তার কারণগুলি চিহ্নিত করে।

- এই পরীক্ষাটি অনেক বেশি ব্যাপক।
- গঠনমূলক পরীক্ষণ যে সকল সমস্যা সমাধান করতে পারে না, নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষা সেখানে ব্যবহার করা হয়, শিক্ষার্থীদের সমস্যামূলক এলাকাগুলি খুঁজে বের করা হয়।

উদাহরণ ঃ কীভাবে নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষণ (Conduct) আয়োজন করা হয়—

কে পরীক্ষণ আয়োজন করবেন—শিক্ষক বা গবেষণাকার

কোথায় — বিদ্যালয়, গৃহ, কর্মক্ষেত্র

কার বা কাদের উপর—শিক্ষার্থী

উদ্দেশ্য—নির্দিষ্ট এলাকাতে শিক্ষার্থীদের দুর্বলতা ও বিশেষ সামর্থ্যগুলি চিহ্নিত করা।

মূল্যায়নের কৌশল (Techniques of Assessment)—পরীক্ষণ/পর্যবেক্ষণ/ইন্টারভিউ

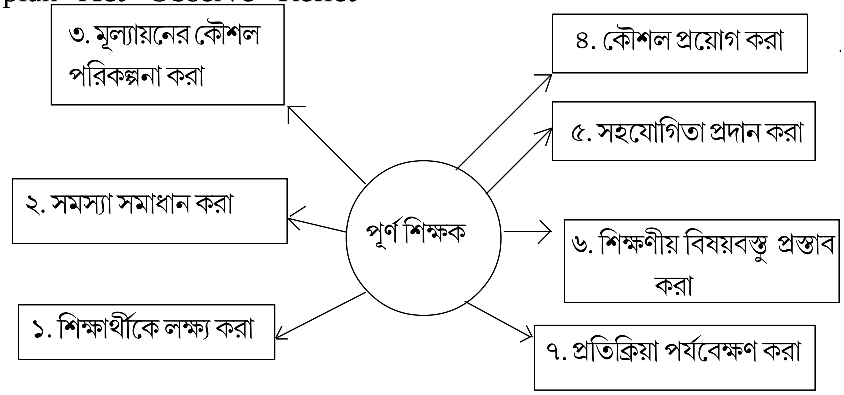
অনুবর্তিতা (Sequence)—যুক্তিসঙ্গত পদক্ষেপ অনুসরণ করে।

- প্রতিকারের পন্থা—(Negotiable) থেরাপিউটিক
- সাহায্য করা হয়—শিক্ষার্থী, মাতাপিতা এবং শিক্ষক।

৯.৩.২ নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষার পদক্ষেপ ঃ

দেখা—পরিকল্পনা—কর্ম—পর্যবেক্ষণ—প্রতিফলন

Look - plan - Act - Observe - Reflet



৯.৩.৩ নিজের অগ্রগতি যাচাই করো ঃ

(১) নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষণ কী করে দুর্বলতা নির্ণয় করে?

(২) উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে দিন কীভাবে নির্ণয়ভিত্তিক শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পরিমাপ করবেন।

৯.৩.৪ নিজের অগ্রগতি বিচার করো ঃ

শিক্ষার্থী অগ্রগতি বিচারের পন্থাগুলি ব্যবহার করা হয় যেগুলি উদাহরণ সহ বুঝিয়ে লিখুন।

৯.৪ অনুসরণকামী কার্যাবলী—শিক্ষার্থীর অগ্রগতির রূপরেখা ও প্রতিবেদন রক্ষণাবেক্ষণ (Follow up Activities — Maintenance of Student Profile, Reporting Progress) ঃ

শিক্ষার্থীর অগ্রগতির পরিমাপ করার জন্য গঠনমূলক মূল্যায়ন ও নির্ণায়ক অভীক্ষা প্রয়োগ করা হয়। এর ফলাফল যাচাই করে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পর্যবেক্ষণ করতে হয়। সেই কার্যাবলী অনুসরণকারী কার্যাবলী বা (Follow up activities)

বলে পরিচিত।

এই কার্যাবলীর অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন বিষয়গুলি হল

(ক) পরীক্ষার ফলাফলের তথ্যসংরক্ষণ—শিক্ষক নির্মিত পরীক্ষা এবং আদর্শায়িত অভীক্ষা (বিষয়ভিত্তিক)

(খ) অ্যানেকডোটাল রেকর্ড **(Anecdotal Record)**

(গ) বন্ধুদের মতামত

(ঘ) শিক্ষার্থীর আত্মবিবৃতিমূলক তথ্য—মনোভাব, আগ্রহ ও ব্যক্তিত্বের পরিমাপ

(ঙ) পোর্টফোলিও তৈরি করা

(ক) পরীক্ষার ফলাফলের তথ্য সংরক্ষণ — শিক্ষক নির্মিত ও আদর্শায়িত পরীক্ষা

বিদ্যালয় শিক্ষায় পারদর্শিতার মান নির্ণায়ক পরীক্ষা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। প্রকাশিত আদর্শায়িত অভীক্ষার তুলনায় শিক্ষক নির্মিত অভীক্ষা অধিকতর প্রচলিত।

শিক্ষক নির্মিত অভীক্ষা

সাধারণভাবে বিভিন্ন ধরনের পাঠক্রমের বিষয়বস্তুর প্রকৃতি ও নির্দেশনাদানের উদ্দেশ্য অনুসারে প্রস্তুত করা হয়। নতুন নতুন বিষয় ও পাঠ এককের সঙ্গে তাল মিলিয়ে পরিবর্তিত করা হয়। স্পষ্ট, সরল উদ্দেশ্যগুলি সামনে রেখে প্রস্তুত করা হয়। পাঠ দানের উদ্দেশ্য ও শিখনের ফলাফলের মধ্যে যোগসূত্র রক্ষিত হয়। শিক্ষক নির্মিত পরীক্ষায় অভীক্ষাপদ তথা প্রশ্নগুলির মান পরীক্ষা করার সুযোগ থাকে না, কারণ প্রাক্ পরীক্ষা পর্বে এই প্রশ্নগুলো প্রয়োগ করে দেখা যায় না।

পরীক্ষা প্রয়োগ ও মান নির্ণয়ের ধরাবাঁধা নিয়ম থাকলেও ব্যক্তিগত প্রভাব থাকায় এর নির্ভরযোগ্যতা বিশেষ থাকে না। পরীক্ষায় ফলাফল নিতান্তই ছোটো ক্ষেত্রে তুলনাযোগ্য। পাঠদান প্রক্রিয়ার সঙ্গে সংযুক্ত থাকার কারণেই শুধুমাত্র ফলাফলের মান সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায়।

আদর্শায়িত অভীক্ষা

অপরপক্ষে সুচিন্তিত ও সুগঠিত, পরিসংখ্যান পদটি প্রয়োগের মাধ্যমে এর যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা নিশ্চিত করা যায়। অর্থাৎ যে বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করার উদ্দেশ্যে অভীক্ষাটি নির্মিত সেই বৈশিষ্ট্যটি পরিমাপ হচ্ছে কি না এবং ওই ফলাফল বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যাবে কিনা তা নির্ণয় করা যায়।

সুনির্দিষ্ট নির্দেশ ও পরিমাপ পদ্ধতি থাকার জন্য ব্যক্তিগত প্রভাব থাকে না। এই ধরনের পরীক্ষা যেহেতু দলগত মানের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীকে বিচার করে সেজন্য নির্দিষ্ট বয়স বা শ্রেণির অন্যান্য শিক্ষার্থীদের পারদর্শিতার তুলনামূলক বিচার করা হয়।

বিশেষ পাঠক্রম বা বিষয়ভিত্তিক না হওয়ায় নির্দিষ্ট দক্ষতা বা বিষয়ের পারদর্শিতার পরিমাপ করা হয়। আদর্শায়িত এবং প্রকাশিত পরীক্ষার ফলের সঙ্গে শিক্ষক নির্ধারিত পরীক্ষার ফলের তুলনা করে শিক্ষক নির্মিত পরীক্ষার ফলের যথার্থতা নির্ধারণ হয়। এই প্রাথমিক ও মৌলিক দক্ষতাগুলি অনেক বিষয়ের জন্য প্রযোজ্য। যেমন-শব্দভাণ্ডার বা শব্দ প্রয়োগের দক্ষতা, সংখ্যাগত দক্ষতা ইত্যাদি।

তবে বলা যায় দুটি পরীক্ষা পরস্পরের পরিপূরক। শিক্ষণ-শিখন প্রক্রিয়ার সাফল্য পরিমাপ করতে এই দুই ধরনের পরীক্ষা সমানভাবে প্রয়োগযোগ্য।

(খ) অ্যানেকডোটাল রেকর্ড

শিক্ষকদের দৈনন্দিন পর্যবেক্ষণ শিক্ষার্থীদের শিখন ও বিকাশ সম্পর্কে বিশদ তথ্যাবলী জানতে সহায়তা করে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় প্রাথমিক স্তরে তৃতীয় শ্রেণির শিক্ষক শোভনা লক্ষ্য করলেন তাঁর ক্লাসের রামনি প্রায়ই পড়ার সময় সাধারণ শব্দগুলি অন্যভাবে উচ্চারণ করে বা রতন জানলার দিকে তাকিয়ে উদাস ভাবে বসে থাকে। সৌরভ সর্বদা অপ্রাসঙ্গিক নানা প্রশ্ন করতে

থাকে। আবার সপ্তম শ্রেণির ভৌতবিজ্ঞানের ক্লাসে নানারকম পরীক্ষা করার সময় সুদীপ অত্যন্ত ধীরগতিতে তার কাজগুলি করে থাকে। আবার নবীনা খুব তাড়াতাড়ি কাজ করে অন্যকে সাহায্যও করে। এই ধরনের ঘটনাগুলি শিক্ষার্থীদের প্রগতি ও শিখনের হার দেখার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন পরিস্থিতিতে বিভিন্ন আচরণ দেখে অন্যান্য নৈর্ব্যক্তিক পদ্ধতিতে প্রাপ্ত তথ্যের সঙ্গে তুলনা করা হয়। শুধুমাত্র এই পর্যবেক্ষণ কোনো কোনো বিশেষ বৈশিষ্ট্য পরিমাপে সক্ষম হলেও এর মধ্যে অসম্পূর্ণ বা পক্ষপাতদুষ্ট বিচারের সম্ভাবনা থেকে যায়।

এই পদ্ধতিতে সংগৃহীত তথ্যগুলি পিতামাতা ও শিক্ষক সভার ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করা হয়। অ্যানেকডোটাল রেকর্ড হল তথ্যসমূহ বিশ্লেষণ। বিশেষ বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ ঘটনা বা বৈশিষ্ট্য যেগুলি শিক্ষার্থীর মধ্যে শিক্ষক লক্ষ্য করেন তা লিপিবদ্ধ করাই অ্যানেকডটলি রেকর্ড কার্ড। এটি দুরকম হতে পারে—(১) প্রত্যেক শিক্ষার্থীর নাম লিখে পৃথক পৃথক পৃষ্ঠায় বৈশিষ্ট্যগুলি লিপিবদ্ধ করা অথবা (২) বিশেষ বিশেষ দক্ষতার নিরিখে পৃথক পৃথক ভাবে শিক্ষার্থীদের বিচার।

শিখনে অর্জিত দক্ষতার প্রকাশের বিভিন্ন আচরণ

দক্ষতা	বলা, লেখা, শোনা, পঠন, আঁকা, বাজনা, নাচ, সামাজিক সম্পর্ক গঠনের দক্ষতা
কার্য অভ্যাস	পরিকল্পনার দক্ষতা, সময়ের যথাযথ ব্যবহার, সম্পদ যথাযথ ব্যবহার করা, উদ্যম, সৃজনশীলতা, লেগে থাকার ক্ষমতা।
সামাজিক মনোভাব	অপরের ভালোমন্দর বিষয়ে ভাবা, নিয়ম, আইন সম্পর্কে শ্রদ্ধা, অন্যের সম্পত্তি সম্পর্কে শ্রদ্ধা, সামাজিক প্রতিষ্ঠানগুলির সঙ্গে একাত্মতা ও সমাজ উন্নয়নের চিন্তা
বৈজ্ঞানিক মনোভাব	মুক্ত মানসিকতা, বিচারশীলতার চর্চায় আগ্রহ, কার্যকারণ সম্পর্ক বিষয়ে সংবেদনশীলতা
শিক্ষা সম্পর্কে আত্ম ধারণা	বিশেষ বিশেষ বিষয়—যেমন পঠনক্ষমতা, গণিত প্রভৃতি বিষয়ের শিক্ষার্থী হিসেবে প্রকাশিত আত্মধারণা এবং নতুন নতুন সমস্যা সমাধানে আগ্রহ।
আগ্রহ	বিভিন্ন শিক্ষামূলক যান্ত্রিক, বৈজ্ঞানিক, নান্দনিক, সামাজিক বিনোদনমূলক ও বৃত্তিমূলক কার্যাবলীতে অংশগ্রহণের আগ্রহ।
প্রশংসামূলক	প্রকৃতি, সঙ্গীত, শিল্প, সাহিত্য, খেলাধূলা বা সামাজিক ক্ষেত্রে অবদানের প্রতি প্রশংসামূলক মনোভাব।
সংঙ্গতিবিধান	বন্ধুদের সঙ্গে সম্পর্ক, প্রশংসা বা নিন্দার প্রতি মনোভাব, কর্তৃপক্ষের প্রতি আচরণ, প্রক্ষোভের ভারসাম্য, সামাজিক সঙ্গতিবিধান।

অ্যানেক ডোটাল রেকর্ডের ব্যবহার সামাজিক সঙ্গতিবিধানের মধ্যে সীমাবদ্ধতা থাকে। কিন্তু শিক্ষণের বিভিন্ন ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ সম্ভব। নীচে একটি ক্ষেত্র সমীক্ষা দেওয়া হল—

শ্রেণি-ষষ্ঠ
ছাত্রী - পারুল সামন্ত
তারিখ-২৫/৮/২০০৯
স্থান-শ্রেণিকক্ষ

ঘটনা : পারুল একদিন বাংলা ক্লাসে শিক্ষককে এসে জানায় সে একটি গল্প লিখেছে এবং শিক্ষক তাকে গল্পটি পড়ে শোনাতে অনুরোধ করেন। যখন সে গল্পটি পাঠ করছিল তার হাত একটু একটু কাঁপছিল এবং ঘন ঘন পা ঘষছিল। গলা ক্রমশ নীচু হয়ে যাচ্ছিল।

ব্যাখ্যা - পারুল নিজে কিছু লিখতে খুবই আনন্দবোধ করে। তার লেখার মধ্যে বিচারশীলতা ও সংবেদনশীলতার প্রকাশ থাকলেও সে ভীতু প্রকৃতির। অনেকের সামনে নিজেকে তুলে ধরতে লজ্জা বোধ করে। যে যে আচরণগুলি মূলত অ্যানেকডোটাল রেকর্ডে নোট করতে হবে সেগুলি হল—(ক) যে সব আচরণ কাগজ কলমের পরীক্ষা নিয়ে পরিমাপ করা যায় না সেইসব ক্ষেত্রে

(খ) সব শিক্ষার্থী যাতে পর্যবেক্ষণের মধ্যে আসে সেইরকম কয়েকটি বিশেষ আচরণ পর্যবেক্ষণ করা (গ) যে সব শিক্ষার্থীর বিশেষ সাফল্যর প্রয়োজন তাদের জন্য পর্যবেক্ষণ আরও তীক্ষ্ণ করা।

অ্যানেকডোটাল রেকর্ডের সুবিধা-অসুবিধা

এর প্রধান **সুবিধা** হল স্বাভাবিক পরিবেশে পর্যবেক্ষণের জন্য প্রকৃত তথ্য সংগ্রহ করা। এর মধ্যে বিশেষ বিশেষ বা তাৎপর্যপূর্ণ তথ্যগুলি ধরা যায়। খুব ছোটো শিশু বা কথাবার্তায় অসমর্থ শিশুদের ক্ষেত্রে এটি ব্যবহার করা যায়।

এর প্রধান **অসুবিধাগুলি** হল-এই রেকর্ড প্রস্তুতের জন্য অনেক সময়ের প্রয়োজন। পর্যবেক্ষণের সময় নৈর্ব্যক্তিক ও পক্ষপাতহীন হওয়া দরকার। আর একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হল কোনো আচরণ ব্যাখ্যা বা সিদ্ধান্ত গ্রহণের সময় অনেকগুলি নমুনা আচরণ দেখার সুযোগ থাকে না।

অ্যানেকডোটাল রেকর্ড লেখার নিয়মাবলী

(ক) সংক্ষিপ্ত ও সুনির্দিষ্ট আচরণ বর্ণনা।

(খ) আচরণটি লিপিবদ্ধ করার সময় সেই পরিস্থিতিটি উল্লেখ করা বাঞ্ছনীয়।

(গ) কোনো শিক্ষার্থীর সাধারণ আচরণগুলি বারবার লিপিবদ্ধ না করে বিশেষ আচরণ লিপিবদ্ধ করতে হবে।

(ঘ) আচরণ লিপিবদ্ধ করার কালে কোনো মূল্যায়ন বা বিচারমূলক শব্দ না থাকা বাঞ্ছনীয়।

(ঙ) লিপিবদ্ধ করার সময় কোনো ব্যাখ্যা থাকবে না। অর্থাৎ আচরণ শুধু বর্ণনা করা হবে। পরবর্তী পর্যায়ে তা ব্যাখ্যা হবে।

(গ) বন্ধুদের মতামত

অনেক ক্ষেত্রে শিক্ষকের মতো একই স্কেলে বন্ধুদের মতামত বিচারের মাধ্যমে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করা হয়। একজন শিক্ষার্থীর সম্পর্কে অনেকের মতামত থেকে গড় ধারণার পরিচয় পাওয়া যাবে। যা থেকে ওই বিশেষ শিক্ষার্থী সম্পর্কে সম্পূর্ণ স্পষ্ট মতামত পাওয়া যাবে। এক্ষেত্রে দুটি কৌশল বহুল প্রচলিত—

(১) বলতো কে? এই কৌশলে ইতিবাচক এবং নেতিবাচক উভয় প্রকার কৌশল ব্যবহৃত হয়। যেমন

— এখানে একজন আছে যে সর্বদা বন্ধুত্বপূর্ণ

— এখানে একজন আছে যে কখনোই বন্ধুত্বপূর্ণ নয়।

— বলতো কে?

অনেক শিক্ষক এক্ষেত্রে শুধুমাত্র ইতিবাচক ধারণাটি ধরেই প্রশ্ন করতে চান। কারোর নাম করার সময় অনেক ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীকে একাধিক নাম বলতে উৎসাহিত করা হয়। এই ধরনের মূল্যায়নে যে ধরনের নির্দেশ দেওয়া হয় তা নীচে উল্লেখ করা হল।

নীচে কয়েকটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হল যা আমাদের ক্লাসের অনেকের মধ্যে লক্ষ্য করা যায়। প্রতিটি বর্ণনার পাশে এক বা একাধিক জনের নাম লেখো। এই নাম আমি এবং তুমি (শিক্ষক ও ছাত্র) ছাড়া কেউ দেখতে পাবে না। একজন বন্ধুর অনেকগুলি বৈশিষ্ট্য থাকা সম্ভব।

(ক) এখানে কেউ কেউ আছে যারা অন্যদের সঙ্গে খেলতে এবং কাজ করতে পছন্দ করে।

(খ) এখানে কেউ কেউ আছে যারা বিভিন্ন জিনিস অন্যদের সঙ্গে ভাগ করে নিতে চায়।

(গ) এখানে কেউ কেউ আছে যারা শ্রেণির কাজ করতে অন্যকে সহায়তা করে।

(ঘ) এখানে অনেকে অন্যদের খেলা থেকে বাদ দিতে চায় না।

(ঙ) এখানে অনেকে অন্যদের আরও ভালো পড়াশুনো করতে উৎসাহিত করে। এদের স্কোর থেকে বোঝা যায় এরা বন্ধুদের মধ্যে কতটা জনপ্রিয় বা এদের সম্বন্ধে বন্ধুদের মতামত কী? এই নির্বাচন পদ্ধতি শিক্ষার্থী সম্পর্কে স্থায়ী এবং বিস্তারিত মতামত সংগ্রহে সাহায্য করে। এই পদ্ধতির প্রধান সুবিধা এটি একটি সরল পদ্ধতি যা যে কোনো অবস্থায় সর্বস্তরে প্রয়োগ করা যায়।

সমাজমিতিমূলক কৌশল

এই কৌশল অনুসারে কোনো ব্যক্তির সামাজিক গ্রহণযোগ্যতা সম্পর্কে পরিমাপ ও মূল্যায়ন করা যায়। এই পদ্ধতির নির্দেশে কৌশলের নীতিগুলি স্পষ্টভাবে উল্লিখিত থাকে। এর গুরুত্বপূর্ণ নীতিগুলি হল—

(ক) কোনো ব্যক্তিকে পছন্দের ভিত্তি অকৃত্রিম হতে হবে। সাধারণ শ্রেণিকক্ষের কার্যাবলীর অন্তর্গত। (খ) পছন্দের ভিত্তি যুক্তিগ্রাহ্য হতে হবে। (গ) সকলকেই এই ক্লাসে অংশগ্রহণ করতে হবে। (ঘ) প্রত্যেকের পছন্দের তালিকা গোপন রাখতে হবে (ঙ) দল বা গোষ্ঠীগুলির বিন্যাস ও পুনর্বিনাসের প্রয়োজন আছে। এর প্রয়োগের বিষয়টি ভালোভাবে জানলে শিক্ষার্থীরা মতামত দানে আন্তরিক হবে।

এক একজন শিক্ষার্থী কতজনের কাছে গ্রহণযোগ্য সেই সংখ্যা অনুসারে তার স্থান নির্ণয় করা হবে। যদিও গ্রহণযোগ্যতার নেতিবাচক দিকটি উল্লেখ করার বিষয়ে বিশেষজ্ঞদের মধ্যে দ্বিমত রয়েছে। তবে কাদের অনেকে পছন্দ করছে না সেই তালিকাটিও কোনো কোনো ক্ষেত্রে ওই বিশেষ শিক্ষার্থীকে সহায়তা প্রদানে সমর্থ হবে। নীচে একটি ফর্ম দেওয়া হল যার মাধ্যমে সমাজমিতিমূলক কৌশল অবলম্বন করা যায়—

নাম :-

তারিখ :-

নির্দেশ ঃ আগামী কয়েক সপ্তাহ তোমাদের বসার ব্যবস্থা পরিবর্তন করে আমরা ছোটো দলে ভাগ হবো এবং কিছু কিছু খেলা খেলবো। তোমরা প্রত্যেকে প্রত্যেককে নাম ধরে চেনো। তাই এই ছোটো দলগুলো তৈরি করতে তোমরাই সাহায্য করবে। কে কার পাশে বসতে চাও বা ছোটো দল গড়তে চাও সে বিষয়ে কাগজে লিখে তোমাদের মত নেওয়া হবে। এই নাম তুমি এবং আমি (শিক্ষক) ছাড়া কেউ জানতে পারবে না। খুব সচেতন থাকবে যাতে এমন দল তৈরি হয় যেখানে সত্যিই তোমরা যাকে চাও সেই থাকতে পারবে। প্রত্যেক প্রশ্নের জন্য তোমাকে পাঁচজনকে পছন্দ করতে হবে।

মনে রেখো : এই ক্লাসের মধ্যে থেকেই নির্বাচন করতে হবে। যারা অনুপস্থিত তাদের নামও লেখা যাবে। প্রত্যেকটির জন্য পাঁচজন পছন্দের নির্বাচন করতে হবে। তোমার পছন্দের নাম অন্য কেউ দেখবে না।

নির্বাচন :

(১) আমি এদের কাছে বসতে চাই

১ ৪

২ ৫

৩

(২) আমি এদের সঙ্গে বসে কাজ করতে চাই

১ ৪

২ ৫

৩

(৩) আমি এদের সঙ্গে খেলতে চাই

১ ৪

২ ৫

৩

এইভাবে সকলের মতামত থেকে সকলের পছন্দের পাত্র/পাত্রীকে চিহ্নিত করা যায়। অথবা কাকে কেউ পছন্দ করছে না তেমন সদস্য খুঁজে পাওয়া যায়। এইভাবে তালিকাকে লেখচিত্রের সাহায্যে প্রকাশ করলে তাকে সোসিওগ্রাম বলা হয়। অর্থাৎ সমাজমিতিমূলক পদ্ধতিতে সংগৃহীত তথ্য সোসিওগ্রামের আকারে প্রকাশ করা হয়। এই চিত্রের কেন্দ্রে থাকে সর্বাধিক পছন্দের পাত্র/পাত্রী।

সমাজমিতিমূলক পদ্ধতির ব্যবহার—

এই পদ্ধতি বিদ্যালয়ের নানা প্রয়োজনে ব্যবহৃত হয়। যেমন—(ক) শ্রেণিকক্ষে ছোটো দল গঠনে, (খ) প্রত্যেক শিক্ষার্থী সামাজিক সঙ্গতিবিধান প্রক্রিয়াকে উন্নততর করা হয়। (গ) ছোটো দলের সামাজিক পরিবেশ উন্নত করা। (ঘ) ছোটো দলের সামাজিক কাঠামো উন্নত করা। সোসিওগ্রামের ফলাফল বাস্তবে প্রয়োগ করতে হবে। এই লেখচিত্রটি আসলে শিক্ষাবিদ্যাতে নানা ধরনের নির্বাচনে সামিল হতে সহায়তা করে।

যদিও সোসিওগ্রাম শুধুমাত্র ছোটো দল বা দল গঠনের প্রকৃতি বর্ণনা করে এবং কেন এই প্রকৃতি তা জানা যায় না তবে তার সূত্রকে বিশ্লেষণ করলে এই উত্তর পাওয়া সম্ভব।

সামাজিক সঙ্গতিবিধানের উন্নতি সাধন কীভাবে করা যাবে তা সমাজমিতিমূলক পদ্ধতি বলে দেয় না। কিন্তু এই ধরনের সমস্যাগ্রস্ত শিক্ষার্থীদের চিহ্নিত করতে পারে এবং তাদের প্রতি বিশেষ নজর দিয়ে সমস্যার সমাধান হতে পারে।

যে কোনো সামাজিক বিচ্ছিন্নতা একাকীত্ব শিখন পরিবেশে অগ্রগতির অন্তরায় তাই এই ধরনের সমস্যা দূর করা শিক্ষা প্রশাসন ও পরিচালনার অন্যতম কাজ।

আধুনিক শিক্ষার অন্যতম প্রধান নীতি অন্তর্ভুক্তকরণ এবং সকলকে যুক্ত করে শিক্ষাদান। এই দুটি নীতিকে উপযুক্ত প্রয়োগ করতে হলে সমাজমিতিমূলকম কৌশল বিশেষ প্রয়োজন।

(খ) **আত্মবিবৃতিমূলক কৌশল**

যে কোনো মানুষের থেকে তথ্য সংগ্রহের সবচেয়ে সুবিধাজনক উপায় হল মুখোমুখি সাক্ষাৎকার গ্রহণ শিক্ষার্থীদের তথ্য সংগ্রহে এই বিষয়টি যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ। মুখোমুখী সাক্ষাৎকার গ্রহণে দুটি বিষয় সম্ভবপর হয়। যেমন—তথ্য সংগ্রহ করা যায়, তেমনি সাক্ষাৎকারদানকারীর মানসিক অবস্থা পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব হয়। বর্তমানে প্রশ্নপত্রদানের মাধ্যমে, আত্মবিবৃতিমূলক তথ্য সংগ্রহের প্রচলন বেশি হয়েছে।

এই পদ্ধতির প্রধান ঝুঁকি হল শিক্ষার্থী সত্য গোপন করতে পারে, আত্মধারণা পক্ষপাত দুষ্ট হলে তথ্যের উপরে তার প্রভাব পড়তে পারে। যখন শিক্ষার্থীরা স্পষ্টভাবে বুঝতে পারে যে তাদের দেওয়া বিবৃতি তার নিজের অগ্রগতির জন্য প্রয়োজন তখন সে সঠিক তথ্য প্রদানে সচেষ্ট হবে। যখন অনুভূতিমূলক আচরণ পরিমাপে এই কৌশল ব্যবহৃত হবে তখন তাদের নাম না করেই তথ্যগুলি প্রকাশ করতে হবে। আত্মবিবৃতিমূলক কৌশলগুলির মধ্যে রয়েছে—(১) মনোভাব পরিমাপ, (২) আগ্রহ পরিমাপ (৩) ব্যক্তিত্ব পরিমাপ।

(১) **মনোভাব পরিমাপ**- আত্মবিবৃতিমূলক কৌশলগুলির মধ্যে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ মনোভাব পরিমাপ, মনোভাব গঠন কোনো কোনো ক্ষেত্রে শিক্ষন-শিখন প্রক্রিয়ার উপজাত ফল বলে গৃহীত হয়। যেমন—পাঠ্যপুস্তক, শিখন অভিজ্ঞতা, গ্রন্থাগার পরীক্ষাগার প্রভৃতি সম্পর্কে মনোভাব। শুধু পর্যবেক্ষণ দ্বারা শুধু মনোভাব পরিমাপ করা সম্ভব নয়। তাই নির্দিষ্ট তথ্যের ভিত্তিতে তা সংগ্রহ করতে হয়। নীচে একটি উদাহরণ দেওয়া হল—

তৃতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীর গণিতের বিভিন্ন কার্যাবলী বিষয়ক মনোভাব

আমরা যা করি	খুব ভালো	মোটামুটি	ভালো লাগে না
সংখ্যা গোনা			
যোগ করা			
বিয়োগ করা			
গল্পের সমস্যা সমাধান			
অঙ্কের ধারা			
বিভিন্ন আকৃতি আঁকা			
গণনা করা			
সময় দেখা			
পরিবর্তন করা			

বহুল প্রচলিত যে আত্মবিবৃতিমূলক পদ্ধতিটি ব্যবহৃত হয় তা লাইকার্ট স্কেল নামে পরিচিত কারণ লাইকার্ট (Likart) এর প্রথম প্রয়োগ করেন। এখানে পাঁচটি প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে মনোভাব পরিমাপ করা হয়। এগুলি হল—দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি (Strongly Agree), বিশ্বাস করি (Agree) বলতে পারি না (Undecided), বিশ্বাস করি না (Disagree) একেবারে বিশ্বাস করি না (Strongly disagree) কয়েকটি পর্যায়ের মধ্য দিয়ে এই লাইকার্ট স্কেল গঠন করা হয়—

(১) ইতিবাচক ও নেতিবাচক দু ধরনের মত প্রকাশক বাক্য লিখতে হবে। যেমন—

(ক) স্কুল যাওয়া মানে সময় নষ্ট করা। এরমধ্যে দিয়ে স্কুলে যাওয়া সম্পর্কে শিক্ষার্থীর মনোভাব প্রকাশ পাবে।

গণিত সম্পর্কিত মনোভাব জানতে হলে দু ধরনের বাক্য লেখা যেতে পারে—(ক) আমি অংকের যে কোনো সমস্যা সহজে সমাধান করতে পারি।

(খ) আমি গণিতে নতুন সমস্যা সমাধান করতে পারি না।

(২) এইভাবে শ্রেণিকক্ষের সকলের থেকে ইতিবাচক এবং নেতিবাচক বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করে তার মধ্য থেকে ১০টি বেছে নিতে হবে।

(৩) সেগুলি মিশিয়ে ৫ পয়েন্ট স্কেলে রাখতে হবে।

(৪) এরপর সঠিক নির্দেশ দিয়ে শিক্ষার্থীদের থেকে মতামত সংগ্রহ করতে হবে। মনে রাখতে হবে উত্তরদানকারীদের সঙ্গে সুস্থ সম্পর্ক ছাড়া এই ধরনের মতামত গ্রহণযোগ্য হবে না। এর সত্যতা যাচাই করতে মতামত দানের সঙ্গে সঙ্গে তার আচরণকেও পর্যবেক্ষণ করা দরকার।

উদাহরণ ঃ

বিজ্ঞান বিষয়ে মনোভাব সম্পর্কিত স্কেল

SA - Strongly Agree, A - Agree, U - Undecided D- Disagree, SD-Strongly disagree

(ক) বিজ্ঞানের পাঠগুলি অত্যন্ত আকর্ষণীয়	SA	A	U	D	SD
(খ) বিজ্ঞানের পরীক্ষাগারটি একেবারে পুরোনো					
(গ) বিজ্ঞানের খেলাগুলি মজাদার					
(ঘ) শ্রেণির কাজগুলো ভালো					
(ঙ) পাঠ্যপুস্তক পড়া মানে সময় নষ্ট					
(চ) পরীক্ষাগারের অভিজ্ঞতা বেশ আগ্রহ তৈরি করে					
(ছ) যে সমস্যাগুলির সমাধান করছি সেগুলি একেবারে গুরুত্বপূর্ণ নয়					
(জ) আমি বিজ্ঞানে একেবারে উৎসাহী নয়					

(২) **আগ্রহ পরিমাপ**-মনোভাবের মত আগ্রহ পরিমাপ কৌশল ও শিক্ষার্থীদের আত্মবিবৃতিমূলক, এখানে বিভিন্ন ধরনের কাজ বা শিক্ষামূলক অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে পছন্দ অপছন্দের নিরিখে আগ্রহ পরিমাপ করা হয়। উদাহরণ ঃ

কোন্ বিষয়ের পঠনে আগ্রহী তার পরিমাপ-

১. অ্যাডভেঞ্চার

২. জন্তু বিষয়ক

৩. শিল্পবিষয়ক

৪. জীবনী

৫. গোয়েন্দা গল্প ইত্যাদি।

এছাড়া নানাভাবে আগ্রহ পরিমাপ করা যায়। যেমন—পছন্দ অনুসারে র‍্যামিং এর মাধ্যমে ইত্যাদি। এইভাবে শিক্ষার্থীর পছন্দ চিহ্নিত করা যায়। এখানে ঠিক/ভুল বা জানা/অজানার কোনো পার্থক্য থাকে না।

আগ্রহ পরিমাপের ক্ষেত্রে প্রকাশিত আদর্শায়িত পরীক্ষার প্রচলন আছে যদিও শ্রেণিকক্ষের তুলনায় জীবিকা নির্ধারণে বেশি প্রয়োগ করা হয়।

(৩) **ব্যক্তিত্ব পরিমাপ**- শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য মূল্যায়ন ও পরিমাপের জন্য বা সঙ্গতিবিধানের তথ্য সংগ্রহের জন্য অ্যানেকডোটাল রেকর্ডই হল শ্রেষ্ঠ পন্থা। এতে শিক্ষার্থীর আত্মবিবৃতির সঙ্গে সঙ্গে সহপাঠীদের মূল্যায়ন, শিক্ষক ও পিতামাতার মূল্যায়ন অন্তর্ভুক্ত হয়। তবে অন্যান্য পন্থাগুলির সঙ্গে শিক্ষকের পরিচয় থাকা বাঞ্ছনীয়।

আত্মবিবৃতিমূলক কৌশলের সীমাবদ্ধতাগুলি ব্যক্তিত্ব পরিমাপের মধ্যে থাকে না। প্রশ্নোত্তর/সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে গৃহীত ব্যক্তিত্ব পরিমাপক স্কোর নির্দেশনা ও পরামর্শদানে বিশেষভাবে ব্যবহৃত হয়।

এই প্রশ্নোত্তর কৌশল ছাড়াও বিশেষ বিশেষ মনোরোগ বা অপসঙ্গতি চিহ্নিত করার কৌশল হিসেবে বহুদিন ধরেই ব্যবহৃত হচ্ছে প্রতিফলন কৌশল (Projective teahnique) এই পদ্ধতিতে উত্তরদানকারীর সর্বোচ্চ স্বাধীনতা থাকে। কাঠামোহীন ছবি থেকে মানসিক কাঠামো নির্ণয় করা হয়। এর দুটি প্রধান পদ্ধতি হল রর্সাইঙ্কব্লট অভীক্ষা এবং থিম্যাটিক অ্যাপারনেপসন টেস্ট (TAT)।

রর্সা পরীক্ষায় ১০টি কালির ছোপযুক্ত কার্ড এবং (TAT) পরীক্ষায় অনেকগুলি ছবির সেট থাকে। এক একজন করে পরীক্ষাগুলি প্রয়োগ করা হয়। তার প্রক্রিয়া নথিবদ্ধ করা হয়। এটিকে যথাযথ বিশ্লেষণ ও ব্যাখ্যার মধ্য দিয়ে একজন ব্যক্তির ব্যক্তিত্বের সম্পূর্ণ চিত্র পাওয়া যায়। এই পরীক্ষাগুলি সাধারণত নিরাময়মূলক প্রক্রিয়ার জন্য ব্যবহৃত হয়।

(ঙ) **পোর্টফোলিও তৈরি করা**- পোর্টফোলিও বিভিন্নভাবে প্রস্তুত করা যায় এবং তা নানা পদ্ধতিতে ব্যবহার করা যায়। একজন শিক্ষার্থীর পোর্টফোলিওর সঙ্গে তার কার্য সমন্বিত ফাইলের প্রধান পার্থক্য হল পোর্টফোলিওতে কার্যের উদ্দেশ্যগুলি অত্যন্ত স্পষ্ট থাকে। উদ্দেশ্য স্পষ্ট থাকলে তবেই তাতে সংরক্ষিত তথ্যগুলি তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে ওঠে। সংরক্ষিত তথ্যের প্রকৃতি অনুসারে মূল্যায়ন পদ্ধতিও নির্ধারিত হয়।

শ্রেণিকক্ষে পোর্টফোলিও ব্যবহারের প্রধান দুটি উদ্দেশ্য হল নির্দেশনা দান ও মূল্যায়ন। পোর্টফোলিওর ব্যবহার গঠনমূলক ও সমষ্টিমূলক (Formative & Summative) মূল্যায়নের ক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন। সংগঠনমূলক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে পোর্টফোলিওকে মূলতঃ নির্দেশনার একটি কৌশল হিসাবে ব্যবহার করা হয়। এক্ষেত্রে পোর্টফোলিওর মাধ্যমে শিক্ষার্থীর আত্মমূল্যায়ন ক্ষমতার বিকাশ ঘটানো হয়। নিজের কাজ মূল্যায়ন করতে পারা শিক্ষার অন্যতম উদ্দেশ্য বলে বিবেচিত হয়। এর জন্য অনুশীলন এবং সংক্রান্ত মন্তব্য প্রদানের বিশেষ প্রয়োজন। একটি সু বিন্যস্ত পোর্টফোলিও যে শুধু শিক্ষার্থীর নিজের নির্বাচিত কাজকর্মকেই চিহ্নিত করে শুধু তাই নয়, শিক্ষার্থী নিজস্ব মননশীলতা ও মন্তব্য তার কাজ সম্পর্কে অন্যদেরও ভাবতে সাহায্য করে। এইভাবে বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষার্থীর কাজ ও কাজ সম্পর্কে তার নিজের চিন্তাভাবনা শিক্ষককে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি সম্পর্কে এবং আত্মমূল্যায়ন ক্ষমতা সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে।

পোর্টফোলিওকে কেন্দ্র করে শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীর মধ্যে সম্পাদনের দক্ষতা, শ্রেষ্ঠত্বর মাপকাঠি প্রভৃতি সম্পর্কে আলাপ আলোচনা চলতে পারে। শিক্ষক-অভিভাবক আলোচনা সভায় এর প্রাসঙ্গিকতা উঠে আসতে পারে। পোর্টফোলিওর বিষয়বস্তুর মধ্যে শ্রবণ ও দর্শনমূলক বিভিন্ন তথ্য থাকতে পারে।

সমষ্টিমূলক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে মূল্যায়নের ভূমিকা মূলত সংশাপত্র/ডিপ্লোমা/ডিগ্রী প্রদান। অনেক ক্ষেত্রে এই পোর্টফোলিওর ওপর ভিত্তি করেই এই সংসাপত্র/ডিপ্লোমা/ডিগ্রী প্রদান করা হয়। যদি এর ওপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীকে গ্রেড বা নম্বর দেওয়া হয় তাহলে কোন্ কোন্ বিষয়কে কতটা গুরুত্ব দেওয়া হবে তা আগে থেকে সুনির্দিষ্ট করে দেখাতে হবে। সেক্ষেত্রে নম্বরদান পদ্ধতি যথেষ্ট ত্রুটিমুক্ত হওয়া দরকার।

এছাড়া পোর্টফোলিওর আরও কয়েকটি শ্রেণিবিভাগ—

(ক) ধারাবাহিক স্বীকৃতি এবং অগ্রগতির পরিচয়

(খ) দেখানো এবং নথিবদ্ধকরণ

(গ) সম্পূর্ণ পরিচয় প্রদানকারী পোর্টফোলিও যেমন—চাকুরীপ্রার্থীর পোর্টফোলিও এবং কার্যকরী পোর্টফোলিও—প্রতিদিনের কার্যাবলী কীভাবে পরিচালিত হচ্ছে এবং কীভাবে তার উন্নয়ন সম্ভব তা দেখা।

পোর্টফোলিও প্রস্তুতি— পোর্টফোলিও যখন মূল্যায়নের উদ্দেশ্যে প্রয়োগ হবে তখন জানা দরকার (১) পোর্টফোলিও কোথায় কখন ব্যবহার করা হবে (২) কে কে ওই তথ্যগুলি জানতে পারবে (৩) কোন্ কোন্ ধরনের তথ্য ওখানে দেওয়া হবে (৪) কী কী মাপকাঠি ব্যবহার করে এর মূল্যায়ন হবে (৫) কতদিন ধরে তথ্যগুলি লিপিবন্ধ হবে (৬) কাগজ পেন ছাড়া আর কোন্ কোন্ মাধ্যমকে এর সঙ্গে যুক্ত করতে হবে। (৭) কোন্ কোন্ উপাদান দিয়ে কাঠামো বিন্যাস হবে যেমন—সূচীপত্র বা পৃষ্ঠাসংখ্যা থাকবে না ইত্যাদি। প্রাথমিক বিদ্যালয়ে বিষয়ভিত্তিক পোর্টফোলিও নির্মাণ—

বিষয় : গণিত (Paulson, 1994 এর মত অনুসারে)

বিভিন্ন মাধ্যম — ছবি বা আঁকার মধ্য দিয়ে তথ্যগুলির প্রকাশ

প্রযুক্তির ব্যবহার—কম্পুটর এবং ক্যালকুলেটরের সাহায্যে তথ্যর প্রকাশ এবং ঘোষণা

দলগত কাজের মাধ্যমে সমস্যা সমাধান—শিক্ষকের পর্যবেক্ষণ, শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে কথোপকথন এবং দলের সদস্যদের ব্যক্তিগত অবদান সম্পর্কিত নথির প্রকাশ।

বাস্তব জীবনের উদাহরণ ব্যবহার

আন্তর্বিষয়মূলক উপস্থাপন—গণিতের সঙ্গে অন্যান্য বিষয়ের সংযুক্তি

শিক্ষার্থীর নিজের কাজের প্রকাশনা

পোর্টফোলিও মূল্যায়ন পদ্ধতি-পোর্টফোলিও মূল্যায়নের প্রাথমিক শর্ত হল শিক্ষা নির্দেশনার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যগুলিকে তুলে ধরা। শিক্ষক, অভিভাবক ও শিক্ষার্থী সকলেই এই বিষয়টি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা করবেন। সাধারণ মূল্যায়নের সঙ্গে এর পার্থক্যগুলি হল

(১) পোর্টফোলিওতে শিক্ষার্থীর কর্মের অনেক নমুনা থাকে। সাধারণ পরীক্ষার মত বাঁধা সময়ের মধ্যে একটি নমুনার ভিত্তিতে মূল্যায়ন হয় না।

(২) অনেক ধরনের বৈচিত্র্যপূর্ণ অভিজ্ঞতার কথা এখানে লিপিবন্ধ থাকে। সাধারণ মূল্যায়নের থেকে যা আলাদা।

(৩) এখানে শিক্ষার্থীর কৃত বিবিধ কার্যাবলীর সঙ্গে শিক্ষার্থীর মননশীলতা, মনোভাব প্রভৃতি প্রকাশিত হয়।

শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের সময় বিভিন্ন ধরনের স্কোরিং পদ্ধতি ব্যবহার হয়। মূলত ছক বা রেটিং স্কেলের সাহায্যে এই মূল্যায়ন করা হয়।

উদাহরণস্বরূপ গণিত বিষয়ক একটি পোর্টফোলিওর মান নির্ণয় নীচে দেখানো হল—

গণিত বিষয়ক বোধশক্তির উন্নয়ন	সন্তোষজনক নয় অতি উন্নত ১ ২ ৩ ৪ ৫
শুরু থেকে শেষ অঙ্কের সেট সমাধানে অগ্রগতি	
সমস্যা উদ্ভাবন ও সমাধানে দক্ষতার উন্নতি	
বিভিন্ন সমস্যার মধ্যে যোগসূত্র স্থাপনের সামর্থ্য	
গণিতের সমাধান ফল সম্পর্কে অন্যদের সঙ্গে সম্পর্ক স্থাপনের সামর্থ্য বৃদ্ধি	
যুক্তিসম্মত সমাধান প্রয়োগে সামর্থ্য বৃদ্ধি ও প্রয়োগ	
বিভিন্ন লেখচিত্র ও চার্ট ব্যবহারে দক্ষতা বৃদ্ধি	

উপরে উল্লিখিত মূল্যায়ন পদ্ধতির মাধ্যমে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি বিচার করা যায়। প্রতিটি বৈশিষ্ট্যর ক্ষেত্রে একটি বিশেষ রেটিং হওয়ায়, শিক্ষার্থীর একটি সর্বাঙ্গীণ রূপরেখা এখানে দেখা যায়। বছরের বিভিন্ন সময়ে পাঠক্রমের বিভিন্ন অংশ থেকে রেটিং নেওয়ায় বছরের শেষে একটি সার্বিক রূপরেখা এখান থেকে পাওয়া যায়।

৯.৫ নির্ণয় ও বিপর্যয়ভিত্তিক পরীক্ষণ L1, L2 গণিত এবং পরিবেশ বিজ্ঞান (Diagonisis and Diagonistic Tests In L-1, L-2, Mathematics and Environment Science)ঃ

৯.৫.১. নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ ঃ

পরীক্ষণ নির্ণয়ভিত্তিক এক ধরনের পারদর্শিতা অভীক্ষণ। এই পরীক্ষাটি বিশেষধর্মী ও সামগ্রিক স্কোরের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয় না। শিক্ষার্থীর কোথায় এবং কী ধরনের অসুবিধা তা জানার জন্য নির্ণায়ক পরীক্ষণ ব্যবহার করা হয়। এই পরীক্ষার কোনো নির্দিষ্ট সময়সীমা নেই, যতক্ষণ সময় দরকার শিক্ষার্থীরা ততক্ষণ সময় নিয়ে সমস্যার সমাধান করতে পারে। বিষয়গত পারদর্শিতা যাদের গড় অপেক্ষা কম, তাদের উপর নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ প্রয়োগ করা হয়। এর মূল উদ্দেশ্য হল শিক্ষার্থীদের দুর্বলতা এবং

অসুবিধার স্থানটি অবগত হয়ে সংশোধনীমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা। শিক্ষা-শিখনকালে শিক্ষার্থীর দুর্বলতার স্থানটির প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করাই হল নির্ণায়ক অভীক্ষার লক্ষ্য।

৯.৫.২. বিভিন্ন বিষয়গত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষা ঃ

বিষয়গত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় প্রশ্নের সংখ্যা অনেক বেশি হয়। কারণ দুর্বলতার স্থানগুলি নির্ণয় করতে গেলে আরও নিখুঁতভাবে শিক্ষার্থীকে জানতে হয়। বিভিন্ন বিষয়গত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ পাওয়া যায়।

৯.৫.২.a. L-1, L-2 ভাষা সংক্রান্ত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ

ভাষা বিষয়ক ত্রুটি নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষার পদগুলি রচিত হবে বানান,শব্দার্থ, বাক্যগঠন, ব্যাকরণ, বিপরীত শব্দার্থ ইত্যাদি।

(১) বানানের ক্ষেত্রে দুর্বলতা নির্নয়ক পরীক্ষার উদাহরণ ঃ l – – N, – E – – – C K, M – – R,

(২) শব্দার্থের ক্ষেত্রে দুর্বলতা নির্ণয়ক পরীক্ষার উদাহরণ ঃ Bitter = —————, NAUGHTY = —————,

FAVOURITE = __________,

৯.৫.২.b. গণিত সংক্রান্ত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ ঃ

গণিতের নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় সাধারণভাবে গণিতের পারদর্শিতার বিভিন্ন দিকগুলি বিশ্লেষণ করে মৌলিক প্রক্রিয়াগুলির উপর প্রশ্ন দেওয়া হয়।

পাটিগণিতের নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় চারটি প্রাথমিক প্রক্রিয়াকে পৃথকভাবে প্রত্যেক প্রক্রিয়ার বিভিন্ন দিক আলাদা করে বিশ্লেষণ করা হয়। যেমন ধরা যাক, যোগ অঙ্গ সঠিকভাবে করতে গেলে নামতা জানা প্রয়োজন। শূন্যের সঙ্গে অন্য সংখ্যা যোগ করার প্রক্রিয়া জানা দরকার। এইভাবে বিশ্লেষণ করে প্রত্যেকটি বৈশিষ্ট্য পরিমাপ গণ্য সমস্যা নির্বাচন করতে হয়। গণিতের দুর্বলতা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে পরীক্ষার পদক্ষেপগুলি নির্বাচিত হবে ভগ্নাংশের অর্থ, দশমিকের অর্থ, গাণিতিক শব্দভাণ্ডার, যোগ, বিয়োগ ইত্যাদি উপাদানের সমন্বয়ে। পাটিগণিতের যোগের ক্ষেত্রে দুর্বলতা নির্ণয়াক পরীক্ষার উদাহরণ ঃ

৯.৫.২.c. পরিবেশ সংক্রান্ত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষা ঃ

5 – 2 = ?   1 – 1 = ?   0 – 0 = ?

7 – 5 = ?   3 – 3 = ?   5 – 0 = ?

9 – 3 = ?   7 – 7 = ?   8 – 0 =?

যোগ করো ঃ

2 + 2 = ?   0 + 0 = ?   4 + 4 = ?

3 + 0 = ?   1+ 8 = ?   1 + 5 = ?

7 + 1 = ?   3 + 2 = ?   1 + 4 = ?

প্রাথমিক শিক্ষায় পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন দিকগুলি বিশ্লেষণ করে মৌলিক প্রক্রিয়াগুলির উপর প্রশ্ন করা হয়। পরিবেশ বিজ্ঞানের প্রথম এবং মৌলিক জ্ঞান হল শিক্ষার্থীর নিজের দেহ ও তার নানা অঙ্গপ্রত্যঙ্গের কাজগুলি কী কী তা জানা। আর তা জানতে গেলে প্রথম প্রয়োজন ইন্দ্রিয় সম্পর্কে জানা। তার দুর্বলতা নির্ণয় করতে হলে নীচের প্রশ্নগুলি করা যেতে পারে।

(ক) তোমার মা তোমার কাছে বসে আছেন তুমি চোখ বুজে শুয়ে আছো কেউ আসলে কীভাবে বুঝলে?

(খ) একটি ছবিতে মানুষের ইন্দ্রিয়গুলি চিহ্নিত করে দেখাতে হবে শিক্ষার্থী প্রতিটি ইন্দ্রিয়ের কাজ মুখে মুখে বলবে।

৯.৬. নিরাময়মূলক পদ্ধতি (Remedial Measures) ঃ

প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ ঃ

নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় প্রয়োজনে সংশোধনী পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হয়। এরফলে শিক্ষক সচেতন হতে পারেন কোন্ শিক্ষার্থী পিছিয়ে পড়ছে। প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ নিম্নলিখিত পন্থার ব্যবহার করে সমস্যা সমাধান করে।

- মৌখিক আলোচনা করে
- বিষয়গত সহজ উদাহরণ দেওয়া হয়
- মূর্ত অভিজ্ঞতা দেওয়া হয়। অর্থাৎ শিক্ষার্থীকে জীবনকেন্দ্রিক কোনো উদাহরণ দেওয়া হয়। উদাহরণ ঃ পার্টিগণিতেও যোগের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর সামনে বিষয়বস্তু ব্যবহার করে অভিজ্ঞতা প্রদান করা হয়।
- টিচিং এইডস্ ব্যবহার করা যেতে পারে।
- শিক্ষার্থীদের সক্রিয় ভূমিকা পালন করতে হবে।
- উদাহরণ বা অন্যান্য ধনাত্মক উপাদান ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের প্রেষণা দিতে হবে।

৯.৬. সংক্ষিপ্তসার ঃ

শিক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি বা সমস্যা সমাধানের জন্য বিভিন্ন কৌশল বা যন্ত্র ব্যবহার করা হয়। মূল্যায়ন হল এমন একটি কৌশল যার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি—পাঠ চলাকালীন ও পরবর্তী সময় বিচার করে, দুর্বল এলাকাগুলি নির্ণয় করা সম্ভব। এছাড়া তাদের শিক্ষা-শিক্ষণের ক্ষেত্রে অগ্রগতি ও পিছিয়ে পড়ার রিপোর্ট রক্ষণাবেক্ষণ করতে হয় পাঠের শেষে তাদের অগ্রগতি করা সম্ভব হয়। প্রয়োজনে বিভিন্ন সময় প্রতিকারমূলক কৌশলও প্রয়োগ করা হয়। মূল্যায়ন ও নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষার মূল লক্ষ্য হল শিক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের দুর্বল এলাকাগুলি চিহ্নিত করে, অগ্রগতি বা উন্নতি সাধনে সাহায্য করা।

৯.৭. অনুশীলনী ঃ

১। রচনাধর্মী প্রশ্ন ঃ

পাঠে শিক্ষার্থীদের দুর্বল এলাকাগুলি নির্ণয়ের জন্য কেন নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষণ ব্যবহার করা হয় উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে দাও।

২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন (২৫ নম্বর)

- পাঠ চলাকালীন অগ্রগতি বিচার করা প্রয়োজন কেন?
- অগ্রগতি বিচার করার পন্থাগুলি লেখো।
- শিক্ষার্থীর প্রোফাইল রক্ষণাবেক্ষণ করা প্রয়োজন কেন?
- কীভাবে অগ্রগতির রিপোর্ট রক্ষা করা যায়?

তথ্যপঞ্জী ঃ

1. Anastasi, A. Psychological testing.
2. Tharndike, R. L. Hangen, S. Measurement & Evaluation in prychology and Education
3. Singe, A. K. Test, Measures and research methods in Behavioral Science
4. Linn, R.L. and Gronlund, N.E. Measurement and Assessment in Teaching.

Glossary

Integrated Learning —সমন্বিত শিখন

Interdisciplinary—আন্তর্বিষয়ক

Multidiscipline — বহুবিষয়ক

Inquiry—অনুসন্ধান

Hypothesis—প্রকল্প/অঙ্গীকার

Genesis—উৎস

Constructivism—নির্মিতিবাদ

Situated cognition—পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান

Contextual—প্রাসঙ্গিক

Alternative thinking—বিকল্প চিন্তন

Information Communication Technology—তথ্য, প্রযুক্তি আদান-প্রদান

Children with Special Needs—বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু

Follow up Activities—অনুসরণমূলক কার্যাবলি

Assessment—নির্ধারণ

Measurement—পরিমাপ