

प्रचलित शिक्षणाचा पर्याय : रचनावाद

गेल्या अर्धशतकात, शिक्षणविषयक विचारांत एवढे मोठे परिवर्तन झाले आहे की त्याने शिक्षणाचा पायाच बदलून टाकला आहे. या विचारपरिवर्तनाला शास्त्रीय संशोधनांचा बळकट आधार आहे. या नव्या सैद्धांतिक पायावर आता शिक्षणाच्या दैनंदिन व्यवहारांची नवी इमारत उभी राहत आहे. आपण, म्हणजे शिक्षणव्यवहारांशी प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे जोडल्या गेलेल्या लोकांनी, आणि धोरणकर्त्यांपासून सर्वसामान्य समाजापर्यंत सर्वांनी हा नवीन शिक्षणविचार, नव्या काळाची गरज म्हणून आपलासा केला पाहिजे; आणि तो व्यवहारात उतरवण्याचे आव्हानही घेतले पाहिजे. भारतात, २००५ सालच्या 'राष्ट्रीय शिक्षणक्रम मसुद्या'ने आणि १ एप्रिल २००९ ला अंमलात आलेल्या 'बालकाच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणकायद्या'ने तसेच केंद्राच्याच धर्तीवर महाराष्ट्र सरकारने केलेल्या २०१० सालच्या नव्या शिक्षणक्रमाने आपल्याला हे आव्हान घ्यायला उद्युक्त केले आहे. महाराष्ट्र शासनाने या बाबतीत तीन दिशांनी पावले टाकण्यास सुरुवात केली आहे. एक, शालेय अभ्यासक्रमांत व तत्संबंधी क्रमिक पुस्तकांत बदल करून; दोन, या बदलांना उद्देशून शिक्षकांचे प्रशिक्षण करून; आणि, तीन, बालकाच्या शिक्षणहक्काचा कायदा जमेल तसतसा अंमलात आणून. ही नव्या शिक्षणाची नवी वाट आहे; आणि ती विद्यार्थ्यांच्या हिताची आहे. या घडत असलेल्या घटनांचा अर्थ असा की, आता आपल्याला बदल करायचा आहे तो 'प्रचलित' शिक्षणाकडून 'नव्या' शिक्षणाकडे जाण्याचा. प्रचलित शिक्षण ज्या एका चौकटीत बांधले गेले होते व आजही आहे ती चौकट 'वर्तनवादी विचारसरणी' म्हणून मानसशास्त्रात व शिक्षणशास्त्रात ओळखली जाते. आपले सगळे शिक्षणक्रम प्रामुख्याने या चौकटीतच निबद्ध आहेत. त्यातून बाहेर कसे पडावे हा आपल्यापुढचा खरा प्रश्न आहे. या प्रश्नाच्या सोडवणुकीसाठी तीन पायऱ्या मांडता येतील:

एक, शिक्षणव्यवहारातील उच्च स्तरावरील मंडळींनी शिक्षणाचा बदलता सैद्धांतिक-वैचारिक पाया समजावून घेणे; दोन, एकीकडे तो विचार नव्या अभ्यासक्रमात आणतानाच दुसरीकडे त्याचा आपल्या दैनंदिन शिक्षणव्यवहारात वापर करून, या बदलत्या शिक्षणाने विद्यार्थी अधिक चांगले शिकतात, याचा प्रत्यय घेणे; आणि तीन, या नवविचार व नवआचार यांचे भान, व्यापक स्तरावरून प्रबोधन करून, संबंधित समाजाला देणे. शिक्षणातील नवक्रांतीची ही वाट आहे. संशोधनक्षेत्रातील जाणते लोक या शिक्षणक्रांतीची तुलना आर्किमिडिजने केलेल्या वैचारिक क्रांतीशी करतात.

रचनावादाची सैद्धांतिक पार्श्वभूमी

शिक्षणाची जी नवी शिक्षणप्रणाली स्वीकारून आपल्या दैनंदिन शिक्षणव्यवहारात आपल्याला उतरवायची आहे तिला 'ज्ञानरचनावादी' किंवा नुसतेच 'रचनावादी' शिक्षणप्रणाली म्हणून संबोधण्यात येते. या शिक्षणप्रणालीला आधारभूत असणारा शास्त्रीय पाया, विसाव्या शतकाच्या मध्यास झालेल्या मानसशास्त्रातील संशोधनांनी घालून दिला आहे. त्यातही खासकरून, स्वीस मानसशास्त्रज्ञ पियाजे आणि रशियन मानसशास्त्रज्ञ वायगोटस्की यांच्या, विसाव्या शतकाच्या पूर्वार्धातील, नवविचार बांधणीने त्यास आकार दिला आहे. याच सुमारास संगणकाच्या शोधाने, कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे नवे शास्त्र उदयाला आले. या शास्त्रातील, माहिती जमा करणे, त्यावर यथोचित प्रक्रिया करणे व ती साठवून ठेवून आवश्यक तेव्हा हाताशी उपलब्ध करणे या सर्व क्रियांचे मानवी मेंदूशी-मेंदूतील माहिती प्रक्रियेशी साम्य दर्शवून, माणसाच्या मेंदूचीच उकल करण्याची किल्ली हाती आली. एकोणीसशे सत्तरच्या दशकापासून संगणकीय 'फोटो इमेजिंग'च्या तंत्रांच्या उपलब्धतेमुळे, मज्जाशास्त्रात मेंदूसंशोधनाचे नवे युगच सुरू झाले. तत्त्वज्ञान, मानसशास्त्र, मानववंशशास्त्र, भाषाशास्त्र, मज्जाशास्त्र आणि कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे शास्त्र या सर्व शास्त्रांमध्ये संशोधनांची लाटच उसळली. त्यातून मानवी मनाचे कार्यरूप मानवी आकलनाच्या कक्षेत येऊ लागले. माणसाचा मेंदू असतो कसा आणि तो आपले कार्य करतो कसा, याची स्पष्टता होऊ लागली. मेंदू हा माणसाचा शिकण्याचा अवयव आहे, हे प्रकर्षाने लक्षात आले. त्यामुळे, अर्थातच, माणूस शिकतो कसा, तो ज्ञानप्राप्ती करतो कसा, याचीही नेमकी कल्पना आपल्याला येऊ लागली. विशेषतः असे लक्षात येऊ लागले की, जो शिकणारा आहे तो आपल्या ज्ञानाची रचना आपली आपणच करित असतो; आणि त्याचा मेंदू त्याची ही तयारी करून घेत असतो. ज्ञानरचनावादाच्या विचारप्रणालीचे मध्यवर्ती सूत्र यात दडले आहे.

विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात आणखीही दोन घटना, शास्त्रांच्या विश्वात घडून आल्या. एक म्हणजे, १९५० च्या दशकापासूनच आकलनशास्त्र (Cognitive Science) नावाचे एक मिश्र शास्त्र, अनेक शास्त्रांतील संशोधन विचारांतून जन्माला आले. त्यांतील आंतरशास्त्रीय (Interdisciplinary) शोधकारितेतून, माणसाला होणारे 'आकलन' व त्याच्या मानसपातळीवर होणाऱ्या अन्य संबंधित घटना यांच्यावर प्रकाश पडू लागला. अर्थातच या घटनांचे शैक्षणिक पर्यवसान मोठे होते. त्याने शिकण्या-शिकविण्याच्या रोजच्या व्यवहारालाच वेगळे वळण मिळू शकते हे लक्षात आले. त्यामुळे आता, एकप्रकारे, शिक्षणाचा आधीचा पायाच निखळून पडला आणि आकलनशास्त्राचा नवा पाया उभा राहिला.

आणखीही एक गोष्ट गेल्या पन्नास वर्षांत घडून आली. ती म्हणजे, आकलनशास्त्राशी संबंधित असलेल्या विविध पारंपरिक शास्त्रांच्या कक्षा रुंदावल्या जाऊन, त्या शास्त्रांच्या परस्पर विनिमयांतून नवी जोडशास्त्रे निर्माण होऊ लागली. उदाहरणार्थ, मज्जामानसशास्त्र, मज्जा-भाषाशास्त्र, विकासक मानस-भाषाशास्त्र इत्यादी. याचा

अर्थ असा की, या वेगवेगळ्या शास्त्रांमधील भिंती कोसळून मानवी मनाच्या आकलनात या साऱ्यांची एकजूट होऊ लागली आहे.

शिक्षणशास्त्राच्या दृष्टीने, या साऱ्या घटना क्रांतिकारक ठरल्या आहेत. मुलांच्या शिक्षणाचेच नवे रूप नव्हे तर शिक्षणाऱ्या मुलाचेही नवे रूप आता आपल्यासमोर येऊ लागले आहे. या मुलाचा मेंदू खूप काही तयारी घेऊन शाळेत येतो आहे. मुख्यतः शाळेत प्रवेश करण्यापूर्वीच त्याने आपली पहिली (आणि म्हणून कायमची) भाषा आत्मसात केली आहे; हजारो शब्दांचा संग्रह त्याने आपल्या मेंदूमधील स्मृतिकोषात साठविला आहे. अनेक आणि विविध स्वरूपाचे अनुभव घेऊन त्याने स्वतःला कितीतरी संपन्न केले आहे. आता हेही कळले आहे की त्याला शिकण्याची प्रेरणा उपजत आहे. नैसर्गिक जिज्ञासा आहे. शिकता शिकताच त्याची शिकण्याची क्षमताही वाढते आहे. शिकतानाच तो 'शिकावे कसे' हेही शिकतो आहे. आपल्या आधीच्या ज्ञानाच्या भिंतीवर नव्या ज्ञानाच्या विटा रचण्याची, त्यातून आपले ज्ञान आपण मिळविण्याची नि वाढविण्याची ताकद घेऊनच तो किंवा ती जन्माला आली आहे. अशावेळी आपल्यासारख्या शिक्षकांची भूमिका काय असू शकते? आपण तिच्या स्वयंशिक्षणाला हातभार खचितच लावू शकतो. अगदी नेमके नियोजन करून तिच्या शिकण्याच्या प्रयत्नांना मदत करू शकतो.

आणखीही एक गोष्ट करू शकतो. 'शिकविण्या'चा वृथा अट्टाहास करून, आपले शिकविणे लादून, तिच्या नैसर्गिकरित्या शिकण्याच्या प्रक्रियेला अडथळा तर आपणाकडून होत नाही ना? हे आपण तपासून पाहू शकतो!

त्यासाठी, आपण आपला शिक्षणाबाबतचा दृष्टिकोणच बदलू शकतो. अधिक शास्त्रीय, अधिक कालसुसंगत करू शकतो!

शिक्षणाचा रचनावादी दृष्टिकोण :

रचनावाद हा तीन स्तरांवर आपल्याला भेटतो. एक म्हणजे, थेट तत्त्वज्ञानाच्या पातळीवर, ज्ञाननिर्मितीशास्त्रांमधील एक तत्त्व म्हणून, दुसऱ्या स्तरावर एक शिक्षणविषयक सिद्धांत म्हणून आणि तिसरा स्तर आहे तो शिक्षणाचा जो काही व्यवहार प्रत्यक्ष शालेय वा महाविद्यालयीन वर्गामधून चालतो तेथे एक शिकण्या-शिकविण्याची पद्धत म्हणून. हे तीनही स्तर परस्परसंबंधित असेच आहेत.

रचनावाद: एक तात्विक विचार

एक तात्विक विचार म्हणून आपण रचनावादाकडे पाहता तेव्हा, शेकडो वर्षे माणसाला पडलेल्या मूलभूत प्रश्नांकडे आपण जातो. मनुष्याला एखाद्या गोष्टीचे ज्ञान कसे होते? आपल्याला ज्ञान झाले आहे हे त्याला कसे कळते? मनुष्य शिकत असतो तेव्हा त्यातून त्याची समज कशाप्रकारे वृद्धिंगत होते? अशा अनेक प्रश्नांचा शोध, तत्त्वज्ञानाचीच एक शाखा असलेल्या 'ज्ञाननिर्मितीशास्त्रा'त घेतला जातो. रचनावादी ज्ञाननिर्मितीशास्त्र असे मानते की, मनुष्याला ज्ञान मिळविण्याचे एकमेव साधन उपलब्ध आहे ते म्हणजे त्याला ज्ञानेंद्रियांकरवी प्राप्त

होणाऱ्या संवेदना. पाहणे, ऐकणे, वास घेणे, चव घेणे आणि स्पर्श करणे यांद्वारे, मनुष्य, आजूबाजूच्या वातावरणाशी आंतरक्रिया करीत असतो. या ज्ञानेंद्रियांकरवी उपलब्ध होणाऱ्या संवेदनांतून, तो आपली जगाविषयीची प्रतिमा तयार करीत असतो; किंवा असे म्हणता येईल की, या ज्ञानेंद्रियांकरवी मिळणाऱ्या माहितीतून मनुष्य, जगाविषयीचे ज्ञान प्राप्त करून घेतो, जगाविषयीच्या स्वतःच्या ज्ञानाची रचना करीत जातो; स्वतःची समज तयार करीत जातो. दैनंदिन व्यवहारांत 'ज्ञान' हे 'समज', 'शहाणपण' अशा शब्दांनी संबोधले जाते.

रचनावादी ज्ञाननिर्मितीशास्त्र असे मानते की, ज्ञान ही मनुष्यबाह्य गोष्ट नाही, तर ते मनुष्यांतर्गतच सामावलेले असते. साहजिकच ज्ञान ही एक-दुसऱ्यात, देवाण-घेवाण करता येईल अशी वस्तू नाही. शिक्षकाला ती जशीच्या तशी आपल्या डोक्यांतून काढून विद्यार्थ्यांच्या डोक्यात भरता येणारी गोष्ट नाही. प्रत्येकाचे ज्ञान हे ज्याच्या त्याच्या अनुभवांशी बांधलेले असते. आपल्या स्व-अनुभवांतून त्याने लावलेला, त्याच्या स्वतःपुरता असलेला असा तो जगाचा लावलेला अर्थ असतो. ते त्याचे वैयक्तिक आकलन असते. त्यामुळे, तत्त्वज्ञानात, येथे एक द्वैत मानले जाते. आजूबाजूचे जग आणि माणसाचे मन या दोन भिन्न गोष्टी आहेत. पण जगाचे होणारे ज्ञान ही मात्र माणसाची स्वयंनिर्मिती आहे. एवढेच नव्हे तर ज्ञाननिर्मितीच्या प्रक्रियेत स्वतः सहभागी झाल्याशिवाय ज्ञानप्राप्ती होत नाही.

रचनावादाचा शिक्षणविषयक सिद्धांत

रचनावाद ही संज्ञा, शिक्षणात, शिकण्याचा सिद्धांत म्हणून मान्यता पावली आहे. परंतु, शिक्षणाच्या क्षेत्रात, रचनावादाचा उल्लेख बहुधा, आजवर अस्तित्वात असलेली जी वर्तनवादी विचारप्रणाली आहे तिच्या विरोधात केला जातो. जगात ज्ञान अगोदरच अस्तित्वात आहे. शिक्षकाने यातील निवडक ज्ञान आपल्या विद्यार्थ्यांकडे सुपूर्त करायचे असते. शिक्षकाने ज्ञान द्यायचे आणि विद्यार्थ्यांनी ते (निमूटपणे) घ्यायचे; शिक्षकाने त्यासाठी शिकवायचे आणि विद्यार्थ्यांनी त्याला जे शिकवले जाते ते शिकायचे. आणि विद्यार्थ्यांनी हे दिलेले कितपत घेतले, शिकवलेले तो किती शिकला यावर त्याच्या शिकण्याचे मूल्यमापन करायचे, अशी काहीशी ही वर्तनवादी विचारप्रणाली आहे. नवी रचनावादी विचारप्रणाली, वर्तनवादी विचारप्रणालीची ही गृहितके नाकारते.

परंतु वर्तनवादी विचारप्रणालीची भूमिका नाकारणे, एवढेच रचनावादाचे काम नाही. रचनावादी विचारप्रणाली ही आपली स्वतःची खास भूमिका घेऊन शिक्षणात अवतरते. ही खास भूमिका वर मांडलेल्या तत्त्वज्ञानाच्या प्रांगणातून जशी येते, तशीच ती मानसशास्त्राच्या मुशीतूनही तयार होऊन येते; आणि अलीकडच्या मज्जाशास्त्रीय संशोधनांचेही समर्थन तिला लाभले आहे.

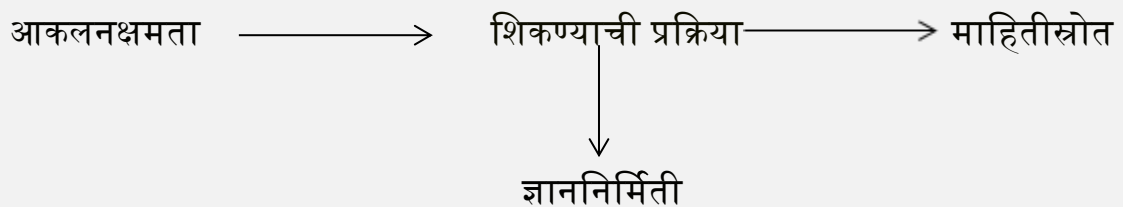
मनुष्य जन्मापासूनच शक्य त्या प्रयत्नांतून आजूबाजूचे जग आकळून घेण्याचा प्रयत्न करीत असतो. आजूबाजूला, हजारो वर्षांच्या इतिहासात, माहितीचा कितीतरी मोठा साठा तयार झालेला आहे. आपल्या ज्ञानेंद्रियांकरवी या

भोवतालच्या माहितीशी आंतरक्रिया होऊज, आणि त्यातून माणसाच्या मनात या माहितीवर प्रक्रिया होऊज, मनाच्या (म्हणजेच मेंदूच्या) पातळीवर त्याचे 'ज्ञाना'त रूपांतर होते. मनाच्या पातळीवर ही जी प्रक्रिया घडून येते ती 'शिकण्या'ची प्रक्रिया असते. म्हणजे माहितीवर शिकण्याची प्रक्रिया होऊन, अंतिमतः जे आपण शिकतो त्याला ज्ञान असे म्हणता येईल. मानसशास्त्राने उलगडलेली मानस पातळीवरची ही जी काही प्रक्रिया आहे, तो रचनावादी शिक्षणसिद्धांताचा पाया आहे. कारण, दोन पायाभूत तत्त्वे या प्रक्रियेतून हाती लागतात. एक म्हणजे, ज्ञान हे स्वनिर्मित असते. प्रत्येकजण स्वतःचे ज्ञान स्वतःच रचीत असतो. आणि दुसरे म्हणजे, प्रत्येकाचे शिकणे हे व्यक्तिगत असते, आणि म्हणून ते इतरांपासून वेगळे असते, स्वतंत्र असते.

ज्ञाननिर्मितीची म्हणजे शिकण्याची ही प्रक्रिया आपण अधिक खोलवर तपासत गेलो तर ज्ञानरचनावादाच्या सिद्धांतात अनुस्यूत असलेली आणखी काही तत्त्वे आपल्या हाती लागण्याची शक्यता आहे.

माणसाला निसर्गतःच आकलनाची क्षमता प्राप्त झाली आहे. उत्क्रांतीच्या लाखो वर्षांच्या काळात ती विकसित होत गेली आहे. प्रत्येकाला ती वारशाने प्राप्त होणाऱ्या जनुकांकरवी मिळत असते. ही क्षमता हे माणसाचे मोठे सामर्थ्य असते. या आकलनक्षमतेमुळेच माणसाची शिकण्याची सिद्धता होत असते. मात्र शिकण्याची प्रक्रिया अस्तित्वात येण्यासाठी केवळ क्षमता पुरेशी नसते. जे काही शिकायचे तेही अस्तित्वात असावे लागते. ही गोष्ट म्हणजे माहितीचा साठा.

हजारो वर्षांच्या मानवी प्रयत्नांतून सततच माहितीचा साठा वाढत गेला आहे. संस्कृतीच्या रूपाने तो, आपल्याला शिकण्यासाठी उपलब्ध झालेला आहे. माणसाला आकलनाची क्षमता जशी जनुकांतून (Genes) मिळते तशीच ही माहिती त्याला मनुकांतून (Memes) मिळते. ('जनुक' याला साजेसा 'मनुक' हा शब्द मुद्दाम तयार केला आहे!) मनुके ही सुद्धा जनुकांप्रमाणेच हजारो वर्षांच्या उत्क्रांतीतून निर्माण होत जातात, आणि जनुकांप्रमाणेच एका पिढीकडून दुसऱ्या पिढीकडे पोचविली जातात. (थोडक्यात, मनुके हा शारीरिक (Biological) जनुकांचा सांस्कृतिक सखा आहे!) वेगळ्या शब्दांत सांगायचे तर असे म्हणता येईल की जनुके ही नैसर्गिक माहिती (क्षमता) घेऊन येतात तर मनुके ही सांस्कृतिक माहिती घेऊन येतात. तसेच आता असेही आढळून आले आहे की जनुकांतील माहिती (म्हणजे आकलनक्षमता) जशी मेंदूतील पेशींमध्ये साठविलेली असते तशीच मनुकांमधील माहितीने मेंदूमधील पेशींमध्ये स्थान मिळविलेले आहे. जेव्हा आकलनक्षमतेचा संबंध जगातील बाह्य माहितीशी येतो तेव्हा, मानस पातळीवर म्हणजेच मेंदूच्या पातळीवर काही प्रक्रिया घडून येऊन ज्ञान निर्माण होते. ही होणारी जी प्रक्रिया आहे तिला आपण 'शिकण्याची प्रक्रिया' असे म्हणतो.

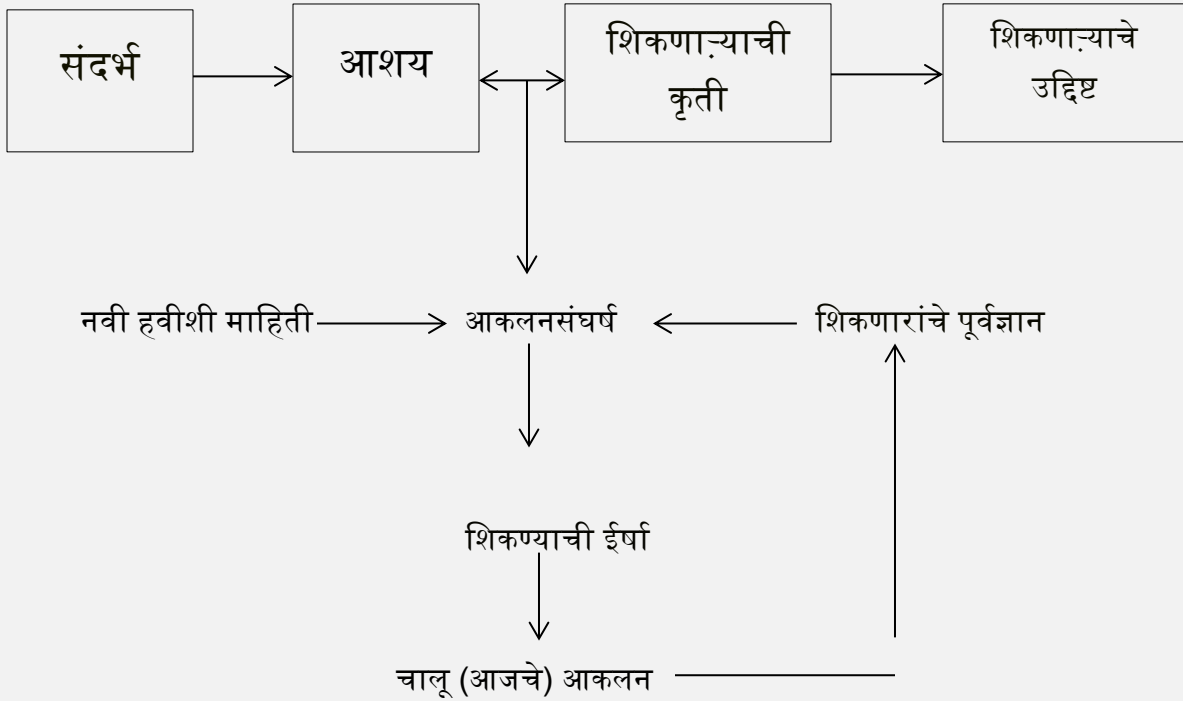


ज्ञाननिर्मिती ही प्रक्रिया घडून येत असताना आणखी एक गोष्ट होते. ज्ञानाची नवी निर्मिती ही नेहमी तत्संबंधीच्या आधीच्या ज्ञानाशी जोडूनच होत असते, हे मानसशास्त्राच्या अभ्यासांत दाखवून देण्यात आले आहे. नवे ज्ञान हे आधीच्या ज्ञानात भर घालून ते विस्तारते किंवा त्याचे स्वरूप बदलते; आणि त्यातून ज्ञानाची नवी रचना मानस पातळीवर तयार होते.

नवे ज्ञान हे पूर्वज्ञानाला जोडून येत असते, हे रचनावादी शिक्षण सिद्धांतातील आणखी एक सूत्र आहे. शिकणारे मूल, आपल्याला जे अगोदर माहिती आहे त्याच्या आधारावरच नवीन गोष्ट समजावून घेत असते. नवे शिकताना, ते, आधीच्या समजलेल्या गोष्टींशी सांगड घालूनच शिकत असते. त्यामुळे, साहजिकच मुलाचे आधीचे अनुभव, त्याला असलेली आधीची माहिती, त्याच्या पूर्वकल्पना, विश्वास यांची दखल घेऊनच, त्यांच्याशी जोडूनच मुलांचे शिकणे व्हावे या गोष्टीला प्रत्यक्ष रचनावादी शिक्षणव्यवहारात प्राधान्य मिळालेले आहे.

रचनावादी शिक्षणव्यवहार

शिक्षणाचा, म्हणजे मुलांचा शिकण्याचा जो काही व्यवहार शालेय वर्गामधून अस्तित्वात येतो त्याचा संबंध, मुख्यत्वेकरून, शिकण्याचे उद्दिष्ट, शिकण्याचा आशय, तो आशय ज्या संदर्भात येतो तो संदर्भ आणि शिकणाऱ्या मुलाची कृती या चार घटकांशी असतो. या चार घटकांमध्ये आंतरक्रिया घडून प्रत्यक्ष शिकणे सिद्ध होत असते.



शिकणाराची काही उद्दिष्टे असतात. वर्गात बसलेल्या मुलाची सुद्धा शिकण्याबाबतची उद्दिष्टे असतात. अगदी प्रत्येक वेळी, विशिष्ट विषयाचे वा घटकाचे आकलन, हेच तात्कालिक व एकमेव उद्दिष्ट असू शकते. हे उद्दिष्ट घेऊन शिकणारा विद्यार्थी, त्या क्षणीच्या आशयाला भिडतो. असा आशय नेहमीच विशिष्ट संदर्भात शिकला जात असतो. शिकणाऱ्या विद्यार्थ्याला शिकत असताना नेहमीच एका संघर्षाला तोंड द्यावे लागते. जे यापूर्वी शिकलेले आहे, जे विद्यार्थ्याला माहीत आहे ते त्याचे पूर्वज्ञान आहे. आता नव्याने जे शिकायचे आहे, ज्याविषयी त्याला उत्सुकता आहे, जी माहिती त्याला हवीशी वाटते आहे, ती आणि आधीचे शिकलेले यात साहजिकच एक तफावत आहे. या तफावतीमुळे एक प्रकारचा ताण-आकलनविषयक ताण-निर्माण होतो. ही तफावत भरून काढण्यासाठी त्याला संघर्ष करावा लागणार आहे. या संघर्षाला 'आकलन संघर्ष' असे म्हणतात. ज्ञानात असलेली ही तफावत भरून काढण्याची, आकलन संघर्ष करण्याची किंवा नवे शिकण्याची ईर्ष्या त्याला निर्माण होते तेव्हा, विद्यार्थ्याला, शिकणे हे एक आव्हान वाटत असते. हे आव्हान आनंददायक असते. यातून अखेरीस विद्यार्थ्याचे 'शिकणे' होते. त्याला विषयाचे वा त्यातील घटकाचे नवे आकलन होते. त्याची समज वाढते. आता या नव्या आकलनाने त्याच्या आधीच्या ज्ञानात भर पडते. ज्ञानाची ही नवी पातळी, पुढील घटक शिकताना, विद्यार्थ्याचे 'पूर्वज्ञान' ठरते. अशी ही वरच्या वरच्या घटकांच्या शिकण्याची साखळी होत जाते. ही विद्यार्थ्यांच्या रचनावादी पद्धतीने शिकण्याची प्रक्रिया असते. आणि ही प्रक्रिया लक्षात घेऊन शिक्षकाला विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याचे नियोजन करावे लागते.

रचनावादी पद्धतीच्या वर्ग शिक्षणात शिक्षकाला 'शिकविण्याचे काम फारसे नसते. पण त्याऐवजी काय करायचे हे त्याला समजावे लागते. ते तसे का करायचे हेही त्याला समजावून घ्यावे लागते. प्रचलित, पठडीबद्ध शिक्षणव्यवहाराच्या चौकटीतून बाहेर पडण्याचे धैर्य त्याला दाखवावे लागते. नव्या पद्धतीच्या शिक्षणासाठी त्याला, आपल्या पूर्वीच्या वृत्ती, प्रवृत्ती, श्रद्धा, विश्वास, सोयी यांमध्ये बदल करण्याचेही आव्हान स्वीकारावे लागते.

रचनावादी शिक्षणप्रणाली वर्गशिक्षणाचा एक नवा ढाचा आपल्यापुढे ठेवते. वर्गातील शिक्षणव्यवहारांची, मुलांच्या 'शिकण्या'च्या अंगाने निर्माण झालेली, ज्यांना मज्जामानसशास्त्रीय सिद्धांतांचा नि संशोधनांचा बळकट आधार असलेली अशी आणि ज्यातून विद्यार्थी वेगाने नि नेमकेपणाने शिकतात असा प्रत्यय ज्यांमधून आला आहे अशी, तत्त्वे, ही शिक्षणप्रणाली आपल्यापुढे ठेवते.

रचनावादी शिक्षणाची व्यावहारिक तत्त्वे

रचनावादी शिक्षण हे मूलतः विद्यार्थीकेंद्री शिक्षण असते. कारण ते शिकणाऱ्या मुलांच्या नैसर्गिक गरजांचा आणि भावीकालात संपन्न आयुष्य जगण्यासाठी लागणाऱ्या गरजांचा विचार करते. आकलनशास्त्रामधील

संशोधने, मेंदूविषयक संशोधने, मानसशास्त्रामधील व बुद्धिमत्तेविषयीची संशोधने, मुलांच्या गरजांविषयीची खूप नवी माहिती देतात. त्यांआधारे जर शिक्षणाची रचना करायचे ठरवले तर विद्यार्थीकेंद्री शिक्षणाची काही व्यावहारिक, म्हणजे प्रत्यक्ष वर्गातील शिक्षणव्यवहाराला दिशा देणारी अशी तत्त्वे सांगता येतात. ही तत्त्वे पुढीलप्रमाणे :

- स्वयंअध्ययनाचे तत्त्व
- स्वानुभवतत्त्व
- स्वरचित अर्थपूर्णतेचे तत्त्व
- आव्हानतत्त्व
- परिपूर्तीतत्त्व

स्वयंअध्ययन तत्त्व

प्रत्येक व्यक्तीला उपजतच आपले आपणच शिकण्याची क्षमता व प्रेरणा असते, त्यानुसार जन्मापासून आपणहून शिकण्याचा तिचा प्रयत्न चालतो , असे मेंदूविषयक संशोधनांतून दर्शविले गेले आहे. त्यामुळे कोणीतरी (म्हणजे शिक्षकाने) शिकवून शिकण्यापेक्षा, स्वतः करून शिकण्याकडे मुलांचा नैसर्गिकरित्या ओढा असतो.

साहजिकच , मुलाची पाटी कोरी असते , त्यावर दुसरा कुणीतरी अक्षरे उमटवतो ' हा वर्तनवादी विचारप्रणालीने समोर ठेवलेला समज आज स्वीकारता येत नाही. आज शिक्षणात स्वयंअध्ययनाचे तत्त्व ग्राह्य मानले जाते. शिक्षणाचे वर्गामधील वळण त्या अंगाने वळविण्याचा आग्रह धरला जातो.

स्वानुभवतत्त्व

व्यक्ती आपले आपण शिकत असते, तेव्हा ती स्वतःच्या अनुभवांतूनच शिकत असते. अनुभव हाच आपला शिक्षक असतो. अनुभवांतूनच आपण आपल्या गरजांनुसार ज्ञानग्रहण करीत असतो. म्हणूनच सारे शिक्षण अनुभवांधारितच असावे लागते. साधे अनुभव, गुंतागुंतीचे अनुभव, खोलवरचे अनुभव, मूर्त-अमूर्त अनुभव, विविध संवेदनांचे अनुभव, व्यक्तींचे अनुभव, घटनांचे अनुभव निसर्गाचे अनुभव अशा विविध प्रकारच्या अनुभवांच्या अनेक संधी विद्यार्थ्यांना शिक्षणात मिळाव्या लागतात. या संधींचे स्वरूप वयोमानानुसार ठरत असते. तसेच, अनुभवांच्या समृद्धतेसाठी केवळ शाळांवर अवलंबून राहून चालत नाही. घरी आणि समाजात इतरत्र मुले अनुभव घेतच असतात. हे मुलांचे आपोआप होणारे शिक्षणच असते. परंतु मुलांना जाणीवपूर्वक अनुभव देण्याचे काम शाळा करू शकतात.

स्वरचित अर्थपूर्णतेचे तत्त्व

मनुष्याला अनुभवांकरवी ज्ञानग्रहण होत असते. ते कसे होते ते या तत्त्वाने सांगितले आहे. मेंदूचा नेहमीच अर्थशोधनाचा कार्यक्रम चाललेला असतो. आजूबाजूच्या घटना, दृष्ये, आवाज-भाषा वगैरेतून आपल्या पूर्वानुभवांशी ताळमेळ जुळणाऱ्या, म्हणजेच अर्थपूर्ण अशा गोष्टींचे आकलन मेंदू करून घेत असतो. विद्यार्थीसुद्धा आपल्या ज्ञानाची रचना अशीच अर्थपूर्ण गोष्टींच्याद्वारे करून घेत जातो. अशाप्रकारे प्राप्त केलेले ज्ञान म्हणजे स्वरचित ज्ञान होय. स्वरचित ज्ञान हे दीर्घकाळ टिकते. आवाहनतत्त्व नवनवे अनुभव घेणे, त्यांतील अर्थपूर्णतेचा शोध घेणे ही विद्यार्थ्यांची शिकत जाण्याची प्रक्रिया असते.

एखादी गोष्ट नीट यायला लागली की, मग मुलांचा त्याविषयीचा रस कमी होतो. तीच तीच गोष्ट करण्याचा मुलांना कंटाळा येतो. एखादी गोष्ट साध्य झाली की, त्यापुढची पायरी घेण्याची मुलांना आंतरिक ओढ असते. पुढील पायऱ्या चढण्याचे आवाहन मुलांना हवे असते. त्यांतच ती रमतात व रमता रमता शिकतात. प्रत्येक नव्या आवाहनाचा एक सुखद ताण असतो. नवे अनुभव घेणे, त्यांतून नव्याचा शोध घेणे ही नैसर्गिक घटना असते; आवाहनाचा ताण त्याची सिध्दता करीत असतो. अशाप्रकारे, एका अर्थी, नैसर्गिक उद्दिष्टपूर्तीचा आनंदच यांतून मिळत असतो. यामुळे सारी शिक्षणप्रक्रियाच आनंदमय होत असते.

परिपूर्तीतत्त्व

शिकण्याच्या प्रक्रियेतील आनंद दोन स्तरांवरचा असतो. एक, नवनवी आवाहने घेत घेत पुढे जाण्याचा आवाहानांद, आणि दोन, शिकताना विशिष्ट घटकाच्या आकलनाचा म्हणजेच, अर्थात्मकतेचा शोध लागण्याचा आनंद. हा दुसरा आनंद आहे परिपूर्तीचा आनंद. यालाच ज्ञानानंद असे म्हणता येईल. (हाच तो ब्रह्मानंद सहोदर!) शिकताना विद्यार्थ्यांचा सारा प्रयत्न जर एखादी गोष्ट आकलन करून घेण्याचा असेल तर हे आकलन होण्यातच या प्रयत्नाची परिपूर्ती होत असते. शिक्षणाचे उद्दिष्ट या परिपूर्तीच्या थांब्यापर्यंत पोचण्याचे असते. या मार्गावर अर्धवट कुठेतरी पोचणे ही अर्थातच क्लेषकारक घटना असते.

रचनावादी वर्गशिक्षणाचे प्रारूप

प्रचलित पद्धतीच्या शालेय शिक्षणाला नवा, अधिक उपयुक्त पर्याय म्हणून आपण जेव्हा रचनावादी शिक्षणप्रणालीचा आग्रह धरतो तेव्हा, प्रत्यक्ष वर्गातील रचनेतच आमूलाग्र बदल घडून येतात. वर्गातील बाके किंवा अशाप्रकारचे अन्य अडथळे दूर होऊन, ही जागा विद्यार्थ्यांच्या मुक्त हालचालींसाठी मोकळी होते. ओळींत बसण्याऐवजी मुले एकेकटी, जोडी-जोडीने, पाच-सात मुलांच्या छोट्या गटांमध्ये बसतात. त्यांच्यापुढे असलेला नियोजित उपक्रम मुले आपला आपण करतात, इतर मुलांच्या मदतीने करतात. अशाप्रकारे त्यांचे शिकणे सतत चालत राहते.

अनुभवाधारित, मेंदूपूरक, प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या वेगळेपणाला वाव देऊन, स्वातंत्र्य, स्वयंस्फूर्ती, कल्पकता, निर्मितीक्षमता, या साऱ्यांना प्रेरित करून विद्यार्थ्यांचे, परस्परांबरोबर प्रभावी शिक्षण होण्याच्या दृष्टीने

अलीकडे काही खास तंत्रे रचनावादी शिक्षणप्रणालीत वापरली जातात. ही सगळीच तंत्रे वापरताना विद्यार्थ्यांच्या व त्यांच्या भोवतालच्या वास्तव जीवनाशी संबंध बांधून अभ्यास केला जातो. साहजिकच जीवन आणि शिक्षण यांचा संबंध बांधणे, आपले शिक्षण वास्तव जीवनाशी सुसंगत करणे आणि याचबरोबर, विद्यार्थ्यांच्या शोधप्रवृत्तीला नि विविध बुद्धिमत्तांचा उपयोग करायला या तंत्रांच्या वापरात वाव मिळतो.

प्रकल्पाधारित अध्ययन (Project-based learning)

शिक्षण हे नेहमीच 'समजण्यासाठी' असते. शिकण्याच्या प्रक्रियेचे अंतिम पर्यवसान समज येण्यामध्ये, समज वाढवण्यामध्ये आणि अर्थपूर्ण गोष्टींचा शोध घेऊन त्यांचे आकलन होणे, यांमध्ये असते. हे घडून येण्यासाठी प्रकल्पपद्धती ही एक अत्यंत उपयुक्त पद्धती असते.

वर्गातील विद्यार्थ्यांच्या छोट्या छोट्या गटांनाही प्रकल्प देता येतात किंवा संपूर्ण वर्गाच्या आणि त्याहीपुढे जाऊन संबंध शाळेचाही प्रकल्प असू शकतो. आजूबाजूच्या जीवनव्यवहारातील एखादा विषय निवडून, त्या विषयाला सर्वांगांनी भिडणे, त्याच्या सर्व बाजूंचा सखोल अभ्यास करणे, हा अभ्यास करण्यासाठी जो जो घ्यावा लागेल तो शोध घेणे, गटातील सर्वांनी, आपापल्या क्षमतांचा नी कौशल्याचा यथोचित वापर करून प्रकल्प सजवणे, त्याची मांडणी करणे अशा सर्व गोष्टी प्रत्यक्ष प्रकल्पाच्या कार्यवाहीत येतात. यात विद्यार्थ्यांच्या स्वयंअध्ययनाचा कस लागतो, गटात मिळून असणाऱ्या सर्व बुद्धिमत्तांचा वापर करण्यास वाव मिळतो, एकत्र येऊन, परस्परांच्या सहाय्याने शिकण्याची संधी मिळते, आजूबाजूच्या वास्तव जीवनाची खरीखुरी ओळख होते, विविध पद्धतीचे अनेक अर्थपूर्ण अनुभव प्राप्त होतात व त्यांतून त्यांची शोध घेण्याची प्रवृत्ती विकसित होऊन, संशोधनाचीही ओळख होते. आणखीही एक फायदा होतो, विद्यार्थ्यांना प्रकल्प विषयाशी भिडणाऱ्या सर्वच विद्याशाखांचा एकत्रित अभ्यास करायला मिळतो.

आज, जगभर मान्यता मिळालेले असे हे प्रकल्पतंत्र आहे.

समस्याधारित अध्ययन (Problem-based learning)

प्रकल्पाधारित शिक्षणात एखादा 'विषय' एखादी 'घटना' मध्यवर्ती ठेवून शोध घेण्याचे काम केले जाते; तर समस्याधारित शिक्षणात एखादी 'समस्या', एखादा सामाजिक 'प्रश्न' मध्यवर्ती ठेवून त्याचा शोध घेतला जातो. हा प्रश्न प्रत्यक्ष जीवनातील असणे श्रेयस्कर असते. प्रश्न समजावून घेणे, प्रश्नाची व्याप्ती लक्षात घेणे, प्रश्नाच्या कारणांचा वेध घेणे, तार्किकतेने त्याच्या शोधाची दिशा निश्चित करणे, प्रश्नाच्या सोडवणुकीचे मार्ग अभ्यासणे आणि शक्य झाल्यास प्रश्नाच्या प्रत्यक्ष सोडवणुकीत सहभागी होणे, अशाप्रकारे, विद्यार्थी प्रश्नाचे स्वरूप व प्रश्नाच्या सोडवणुकीचे स्वरूप समजावून घेतात. हा प्रयत्न जेव्हा सांघिक असतो, तेव्हा प्रश्नाच्या विविध बाजू समोर येतात, त्यांची शहानिशा करता येते, सोडवणुकीच्या शक्यतांवर सारासार विचार होतो. विद्यार्थ्यांना

याद्वारे प्रश्नाची माहिती गोळा करणे, तिचे विश्लेषण करणे यांचे चांगले भान या तंत्राच्या वापरांत येते. शिक्षक प्रामुख्याने प्रश्नाकडे कसे विविध दृष्टिकोणातून पाहता येते, याची जाणीव देऊ शकतो.

शोधाकरवी अध्ययन (Discovery learning)

विद्यार्थ्यांना, एखादा प्रश्न त्यांच्यासमोर ठेवून, त्यांना उत्तराचा शोध स्वतःहून घेण्यास सांगणे किंवा स्वतःहून शिकण्यासाठी आवश्यक अशी साधनसामुग्री व विद्यार्थ्यांना शिकण्याची संधी देऊन विद्यार्थ्यांनी आपल्या आवडीनिवडीने किंवा शैलीने शोध घेत घेत विषयाचे आकलन करून घेणे या पद्धतीने, रचनावादी पद्धतीत, विद्यार्थ्यांचे शिक्षण करता येते. शिक्षक विद्यार्थ्यांना शोध घ्यायला प्रवृत्त करतात, तयार उत्तरे मात्र देत नाहीत. अशाप्रकारच्या पद्धतीत विद्यार्थ्यांची जिज्ञासा, उत्सुकता विद्यार्थ्याला शोध घेण्यास भाग पाडत असते. मुलांच्या सर्जनशीलतेला वाव मिळतो. शिवाय आपण स्वतःहून शोध घेऊन शिकल्यास शिकलेले कायम स्मृतीत राहते. समस्या निवारणाची क्षमताही वृद्धिंगत होते.

प्रत्यक्ष चौकशीयुक्त अध्ययन (Inquiry-based learning)

एखादी संकल्पना समजावून घेण्यासाठी स्वतःहून एखाद्या माहितीगाराकडे प्रत्यक्ष चौकशी करणे याला प्रत्यक्ष चौकशीयुक्त शिक्षण असे म्हणतात. यात, आवश्यक ती माहिती मिळविण्याची तसेच त्या माहितीचे विश्लेषण करून ती समजावून घेण्याची जबाबदारी स्वतः शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यावरच दिलेली असते. याचा अर्थ असा की शिकण्याच्या प्रक्रियेत येणारा विषय ठरविणे, तो आकलन करून घेणे आणि आपल्या आकलनाचा आढावा घेणे या तीनही बाबी स्वतः विद्यार्थ्यालाच हाताळाव्या लागतात. यातून शिक्षण-स्वावलंबनाकडे विद्यार्थ्यांची प्रगती होत जाते. आपल्याला हव्या असलेल्या गोष्टींची चौकशी करणे, त्यासाठी चौकशी कशी करायची, कोणते प्रश्न कोणाला विचारायचे, मिळणाऱ्या प्रतिसादानुसार आपल्या चौकशी-तंत्रात कसकसे बदल करायचे या सर्व गोष्टी विद्यार्थ्यालाच ठरवाव्या लागत असल्याने त्याला, विचार करण्याची; मनन करण्याची सवय लागते; संशोधन कौशल्ये अंगी बाणवली जातात.

बाबविशिष्ट अध्ययन (Case-based learning)

यात विशिष्ट बाबीविषयी म्हणजे वस्तू, व्यक्ती, घटना इत्यादींविषयी-केलेला वस्तुस्थितीचा अभ्यास असतो. एखाद्या व्यक्तीचा किंवा संस्थेचा विशिष्ट संदर्भात अभ्यास करणे, व त्यासंबंधी आकलन करून घेणे हे प्रामुख्याने यात येते. एखादी घटना का घडली, कशी घडली, जबाबदार व्यक्ती वा परिस्थिती कोणती याचा विशिष्ट संदर्भाच्या मर्यादेत केलेला असा हा अभ्यास असतो. विद्यार्थी एकेकटे अथवा गटाने असे अध्ययन करू शकतात. गटात, चर्चा, परस्परविनिमय, कामाची वाटणी अशा गोष्टींचा सर्वांच्याच आकलनाला फायदा मिळतो; यात मुलांना एकाच गोष्टीकडे पाहण्याचे वेगवेगळे दृष्टिकोणही लक्षात येतात. अभ्यासाच्या विविध क्षेत्रांत या

पद्धतीचा वापर केला जातो. आपल्या पूर्वज्ञानाशी नवीन माहिती जोडून, नवी माहिती, नवा अनुभव यांचे ज्ञान प्राप्त केले जाते. एखाद्या बाबीविषयी सखोल ज्ञान होण्याच्या दृष्टीने या पद्धतीचा अध्ययनात वापर करणे उपयुक्त ठरते.

या सर्वच तंत्रांची वा अध्ययन पद्धतींची काही समान वैशिष्ट्ये लक्षात येतील. या सर्वच प्रकारात कोणी दुसऱ्याने शिकविण्यापेक्षा स्वतः शिकण्यावर भर दिला आहे. येथे प्रत्येक प्रकारात विद्यार्थी स्वतः प्रत्यक्ष शिकण्याच्या बाह्य व अंतर्गत प्रक्रियेत सहभागी होत असतो. स्वतः विचार करणे, मनन-चिंतन करणे, झालेल्या कामाचा आढावा घेणे, विश्लेषण करणे, शोध घेणे, नवी माहिती पूर्वज्ञानाशी जोडून घेणे अशा कितीतरी बाबी विद्यार्थी आत्मप्रेरणेने व स्वयंप्रयत्नाने करतो. रचनावादी पद्धतीच्या शिक्षणात अपरिहार्य असणाऱ्या या साऱ्या पद्धती आहेत; किंबहुना, या तंत्रांचा वापर करून शिकणे यालाच आपण रचनावादी अध्ययनप्रक्रिया असे म्हणतो.

रचनावादी शिक्षणपद्धती हा केवळ आधीच्या वर्तनवादी शिक्षणपद्धतीला पर्याय आहे असे नाही तर पूर्वीच्या शिक्षणातल्या अडचणी दूर करून नवी अधिक फलदायक, विद्यार्थ्यांना अधिक लाभकारक, विद्यार्थ्यांना (व त्यांच्या समवेत काम करणाऱ्या शिक्षक-शिक्षिकांना) आनंद मिळवून देणारी आणि मुख्य म्हणजे विद्यार्थ्यांच्या अंगाने शिकण्या-शिकविण्याचा विचार करणारी अशी ही पर्यायी शिक्षणप्रणाली आहे.

शिक्षणात रचनावादी शिक्षणप्रणालीचे नवे युग अवतरले आहे !

