

मुलांचा मेंदू व आपले शिक्षण

विसाव्या शतकाच्या अखेरीने (म्हणजे १९८०, १९९० च्या दशकांनी) शिक्षणशास्त्राला आणि आपल्या पाल्यांच्या दैनंदिन शालेय शिक्षणाला फार मोठे वैचारिक आणि व्यावहारिक योगदान दिले आहे. त्यामुळे मुलांच्या शिक्षणाकडे आणि ते शिक्षण घेणाऱ्या मुलांकडे पाहण्याची नवी दृष्टीच एकविसाव्या शतकाला लाभली आहे. पालकांचे पहिले कर्तव्य आहे ते प्रथमतः ही मुलांबाबतची आणि शिक्षणाबाबतची नवी दृष्टी, शास्त्रीय अंगाने समजावून घेणे; दुसरे म्हणजे जे समजते आहे त्या पद्धतीने आपल्या पाल्यांचे घरी आणि शाळांतून शिक्षण व्हावे, असा आग्रह धरणे; आणि तिसरे म्हणजे यासाठी लागणारा आवश्यक असा बदल आपल्या विचारांत, वृत्तीत आणि वागण्यात करणे. मुलांचे शिक्षण अधिक चांगल्या दिशेने नेण्याच्या प्रयत्नांचा हा आपला दैनंदिन कार्यभाग आहे हे पालकांनी लक्षात घ्यायला हवे.

विसाव्या शतकाच्या अखेरीने आपल्याला असे काय दिले आहे की ज्यामुळे आपण आज मुलांकडे वेगळ्या नजरेने पाहायला हवे आहे? असे काय आहे की ज्याच्यामुळे सारे शिक्षण बदलत चालले आहे? असे काय आहे की जे आपण एक पालक म्हणून समजावून घ्यायला हवे आहे, आत्मसात करायला हवे आहे, आपल्या वागण्यात उतरवायला हवे आहे?

पाहू या ह्या साऱ्या प्रश्नांची उत्तरे काय आहेत ती!

विसाव्या शतकाच्या अखेरीचे दशक हे जगभर 'मेंदू संशोधनांचे दशक' म्हणून ओळखले जाते. तसे पाहिले तर मेंदूविषयक संशोधनांचा इतिहास खूप लांबवर पोहोचतो. पण इतके लांबवर आपण जायची गरज नाही. साधारणपणे १९७० च्या दशकापासून ते २००० सालापर्यंतचा केवळ तीस वर्षांचा (आणि त्यानंतर आजपर्यंतचा म्हणजे गेल्या सतरा-अठरा वर्षांचा) आढावा जरी घेतला तरी ठळकपणे दोन गोष्टी लक्षात येतील. एक म्हणजे, या कालावधीत मेंदूच्या अंतर्गत भागांचा आणि त्यांच्या प्रत्यक्ष कार्यांच्या वेध घेणाऱ्या तंत्रज्ञानांचा वेगाने विकास होऊन, मेंदूविषयक संशोधनांना विलक्षण वेग आला. त्यामुळे आपल्याला मेंदूचे नवनवे आकलन होऊ लागले. दुसरी, आणि आपल्या दृष्टीने महत्त्वाची गोष्ट अशी की, या संशोधनांद्वारे शिकणाऱ्या व्यक्तींविषयी, शिकणाऱ्या मुलांविषयी, म्हणजेच त्यांच्या मेंदूमध्ये होणाऱ्या शिकण्याच्या नैसर्गिकरित्या होणाऱ्या प्रक्रियांविषयी खूप नवी माहिती उपलब्ध होऊन, तिच्या आधारे, मेंदू आणि त्यावरून, प्रत्यक्ष शिक्षणाचा दैनंदिन व्यवहार कसा असावा, हे सांगण्याचा प्रयत्न होऊ लागला.

विविध तऱ्हेच्या संशोधनांतून जो काही मेंदू आपल्याला उलगडला आहे, त्यांमधून, शिक्षणात उपयुक्त ठरणाऱ्या अशा मेंदूच्या चार वैशिष्ट्यांची माहिती आजवर आपल्याला प्राप्त झाली आहे. ही तीन वैशिष्ट्ये अशी आहेत.

१. मेंदू हा माणसाचा शिकण्याचा अवयव आहे. ज्याप्रमाणे कान हा माणसाचा ऐकण्याचा अवयव आहे, डोळे हा पाहण्याचा अवयव आहे, त्याचप्रकारे मेंदू हा आपला शिकण्याचा अवयव आहे. शिकणे हेच त्याचे मुख्य काम आहे.
२. मेंदू हा आपले आपणच आणि शिकत असतो. मेंदूला शिकण्यासाठी दुसऱ्या कोणी प्रेरणा देण्याची गरज नसते. जन्मल्यापासून अगदी अखेरच्या क्षणापर्यंत मेंदूचे शिकणे हे सातत्याने चालूच असते.
३. मेंदू हा त्याला प्राप्त होणाऱ्या अनुभवांतून शिकत जातो. मनुष्य आपल्या पंचेन्द्रियांनी सातत्याने अनुभव घेत असतो. डोळ्यांनी पाहण्याचे अनुभव, कानांनी ऐकण्याचे अनुभव तसेच वासांचे, चवींचे, स्पर्शांचे असे अनुभव घेऊन त्यांद्वारे मेंदू आपले शिक्षण करीत असतो.
४. मेंदूची स्वतःची अशी, शिकण्याची नैसर्गिक पद्धती असते. अनुभव घेणे, त्यांचे आकलन होणे, ते स्मरणात ठेवणे व आवश्यक तेव्हा स्मरणातून बाहेर काढून त्याचा योग्य तो उपयोग करणे या साऱ्या गोष्टी मेंदूच्या नैसर्गिकतेने शिकण्याचा भाग असतात. या आणि अशा इतर अनेक गोष्टी मेंदूमध्ये रासायनिक व विद्युत अशा प्रक्रियांद्वारे घडून येत असतात.

या मूलभूत अशा वैशिष्ट्यांनी सजलेला मेंदू समजावून घेऊन, अनेक शिक्षणतज्ज्ञांनी त्यांद्वारे व्यावहारिक विचार करून, प्रत्यक्षातील मुलांचे शिक्षण कसे असावे, कसे असू नये; कसे व्हावे, कसे होऊ नये यांवर काही प्रकाश टाकण्याचा प्रयत्न केला आहे. मेंदू व शिक्षण यांची सांगड घालणाऱ्या अभ्यासकांनी, याबद्दल काही दिशा दिली आहे.

१. मेंदूच्या नैसर्गिकरित्या असणाऱ्या शिकण्याच्या प्रक्रियेला अनुसरूनच मुलांचे शिक्षण व्हावे. या विचारातून शिक्षणात काम करणाऱ्या सर्वांना मार्गदर्शक ठरेल अशी एक संकल्पना आता नव्या शिक्षणशास्त्रात रुजू झाली आहे. तिला 'मेंदूआधारित शिक्षण' असे म्हणतात.
२. मेंदूच्या सर्वच प्रक्रियांना पोषक असे शिक्षण असावे. लहान मुलांचा मेंदू हा सातत्याने विकास पावत असतो. मिळणाऱ्या शिक्षणविषयक अनुभवांतून मेंदूमध्ये बदल होत जाऊन मेंदू विकसित होत असतो. अशावेळी मेंदूच्या विकासाला पोषक ठरेल अशाच रितीने मुलांना शिक्षण मिळाले तर ते लाभदायक ठरते. या प्रकारच्या शिक्षणाचे वर्णन 'मेंदूपोषक शिक्षण' किंवा 'मेंदूपूरक शिक्षण' असे म्हणता येईल.
३. विकासात्मक अवस्थेत असलेल्या मेंदूला घातक ठरेल असे शिक्षण असू नये. शक्यता अशी असते की, पालकांचे मुलांशी असणारे विशिष्ट वेळेचे वागणे किंवा शिक्षकांचे विशिष्ट पद्धतीने शिकवणे वा वागणे, मुलांच्या मेंदूच्या वाढीला अडथळा ठरू शकतात. अशावेळी प्रौढांनी योग्य ती काळजी घ्यावयाची असते. कोणत्याही परिस्थितीत शिक्षण 'मेंदूघातक' असता कामा नये, असे म्हणता येईल.
४. प्रसन्न, आनंदी अशा वातावरणात, मेंदू एकाग्रतेने काम करतो. मुलांना शैक्षणिक वातावरणच असे असले पाहिजे की मुलांना आनंदमय वातावरण, भौतिक व मानवी वातावरण प्रसन्न असेल. मुलांची

परस्परांशी वागणूक, शिक्षकांची, पालकांची मुलांशी असलेली वागणूक तसेच स्वच्छता, सुंदरता या साऱ्या गोष्टी शिक्षणप्रक्रिया मेंदूला अनुसरून करण्यास उपयोगी ठरतात.

शिक्षणक्षेत्रात ज्यांचा पदोपदी आणि जाणीवपूर्वक वापर व्हावा लागेल अशी मेंदूची चार वैशिष्ट्ये आणि त्यांच्याशीच सुसंगत अशी शिक्षणाबाबतची चार मार्गदर्शक तत्त्वे आपण पाहिली. यांचा प्रत्यक्ष वर्गामधील, शाळांमधील, घरांमधील, परिसरांतील शिक्षणात वापर केला तर त्याचे लाभ काय होतात? आता अनेक देशांमधून आणि भारतातही अनेक शाळांतून या नव्या शिक्षणपद्धतींचा वापर होत आहे. अगदी खुद्द महाराष्ट्रातही जिल्हापरिषदांच्या शेकडो शासकीय शाळांतून या नव्या शिक्षणपद्धतीला 'ज्ञानरचनावादी' अथवा नुसते 'रचनावादी शिक्षणपद्धती' म्हणून ओळखले जाते. या सर्वच ठिकाणचा मुलांच्या शिकण्याबाबतचा सर्वसामान्य अनुभव असा आहे की, मुलांचे शालेय वर्गातील शिकणे आणि येथील शिक्षकांचे शिकविणे हे मेंदूच्या नैसर्गिक शिकण्याच्या प्रक्रियांना धरून होत असेल तर,

- मुलांचे शिकणे अधिक प्रमाणात होते.
- हे शिकणे अधिक वेगाने होते.
- हे शिकणे, संकल्पना समजून नेमकेपणाने होते.
- शिकविलेले अधिक चांगले लक्षात राहते.
- कायमचे लक्षात राहिलेले, हवे तेव्हा आठवते, वापरता येते.

विसाव्या शतकातील संशोधकांनी व शिक्षणतज्ज्ञांनी, एकविसाव्या शतकातील पालकांना व शिक्षकांना मेंदूआधारित संकल्पनांची फार मोठी देणगी दिली आहे. तिचा वापर नीटपणे होण्यासाठी, शिक्षणक्षेत्रातील नवे ज्ञान, नवी कौशल्ये आत्मसात केली पाहिजेत. मेंदू हाच जर आपला शिकण्याचा अवयव असेल तर तो सर्वकाल सजग कसा राहिल हे पहिले पाहिजे. हे होण्यासाठी मेंदूच्या स्वतःच्या काय काय गरजा असतात, व त्या भागविण्यासाठी आपण काय काय करू शकतो हे आपण पुढील लेखांकात पाहू या!

