उच्चतम मानसिक क्षमता विकसित करताना

(महाराष्ट्र एस्. एस्. सी. बोर्डातर्फे शिक्षण संक्रमण हे मासिक प्रकाशित होते.
'शिक्षण संक्रमण' च्या जानेवारी २०१२ अंकातील अभ्यासमंडळ सदस्यांनी लिहिलेला हा लेख.)

Change is the essence of life
change is inevitable.
If you cannot change the times,
Then you have to change with the times.

या वचनाच्या पूर्ततेसाठी महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळाने इ. ९ वी व १० वी च्या गणित व विज्ञान अभ्यासक्रमांचे उच्चीकरण केले. अभ्यासक्रमांचे उच्चीकरण व मूल्यमापनतंत्रातील बदल ही बदलत्या समाजाची गरज आहे. आपल्या विद्यार्थ्यांना जागतिक स्पर्धेला तोंड देण्यासाठी तयार करायचे असेल तर मूल्यमापनाच्या पारंपारीक पध्दती व अध्यापनाची जुनी साधने बदलण्याची आवश्यकता पालक, शिक्षक व शिक्षणतज्ञ या सर्वांनाच जाणवली आहे. त्यामुळे ही पाठ्यपुस्तके ज्ञानरचनावादी तत्वांवर आधारित आहेत. ही तत्वे पारंपारीक वर्तनवादी दृष्टिकोनापेक्षा वेगळी आहेत. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ नुसार या तत्वांचा आपण स्वीकार केला आहे.

हे पाठ्यपुस्तक शिकवताना पारंपारिक अध्यापन पध्दतींचा वापर न करता अध्यापनाच्या विविध कार्यनीती व पध्दती वापरणे आवश्यक आहे. विषयांतर्गत विविध शाखांचे एकत्रीकरण असावे. उदा. जीवशास्त्रातील पेशीची रचना शिकवताना शिक्षकांनी त्यात घडणाऱ्या रासायनिक प्रक्रियाही शिकवल्या पाहिजेत.

प्रत्येक प्रकरणामध्ये अनेक कृती आहेत. परंतु ती एकमेव कृती नाही तर त्यात नवीन पर्यायी कृती शिक्षक व विद्यार्थी यांनी तयार कराव्यात. विद्यार्थ्यांकडून अनेक कृती संवादातून, सृजनशीलेतून काढून घ्याव्यात. या कृतींच्या अंमलबजावणीमध्ये अभिव्यक्ती, चर्चेला वाव, होकार किंवा नकार, तक्ते ,आकृत्या, वस्तूंचे संकलन, ओघतक्ता इत्यादींचा वापर व्हावा. संकल्पना

चित्रणाचा वापर करावा. या सर्व कृतींमधून अध्यापन झाले की विकास होतो उच्च मानसिक क्षमतांचा ! H.O.Ts. चा.

कोणत्याही अभ्यासक्रमाची विचारप्रक्रिया 'एकात्मक' असावी. ती उद्दिष्टे शिक्षणक्षेत्रातील रचनात्मक व आकलनात्मक गुरुकिल्ली ठरली आहेत. जर एखादी कृती स्मरणात राहिली नाही तर आकलनापर्यंत पोहोचणार नाही. म्हणून निम्न क्षमतांकडून उच्चतम विचारक्षमतांकडे जाता येते. स्मरण, आकलन, उपयोजन या निम्न क्षमता आहेत, तर विश्लेषण, मूल्यमापन, निर्मिती या उच्चतम क्षमता आहेत. आता या क्षमतांवर प्रश्न विचारणार म्हटल्यावर समाज, शिक्षक, पालक यांनी विद्यार्थ्यांना घाबरवून सोडले. खरं तर मुलांना उच्च काय व निम्न काय? काहीही माहिती नाही. प्रश्नांना उतरे स्वतःच्या सहजसुलभ पध्दतीने द्यायची हेच ते जाणतात. आजची प्रसारमाध्यमे व पालक यांनी उगाचच धास्ती घेतली आहे. म्हणूनच वर्तमानपत्रांमध्ये 'मार्च २०१२ इ. १० वीची परीक्षा हॉट होणार', 'हॉटच्या सेमिनारला विद्यार्थ्यांची अलोट गर्दी' अशा प्रकारच्या बातम्या यायला लागल्या. विद्यार्थी व पालकांनी अशा प्रकारच्या वातावरणाला घाबरू नये. पूर्वी अशा प्रकारचे प्रश्न थोड्या वेगळ्या फरकाने होते. पूर्वी 'तार्किकट (logical) विचारसरणीनुसार प्रश्न विचारले जायचे. आता या तर्कसंगत विचारसरणीला विस्तृत करुन 'बहुविध प्रज्ञेची' (Multiple intelligence) जोड लावली जाणार आहे. एवढाच फरक आहे. एखाद्या प्रश्नाला अनेक पैलूंमधून उत्त्तरे असू शकतात. हे सर्वांनी लक्षात घ्यावे. वर नमूद केलेल्या अध्यापन व अध्ययनपध्दतींचा वापर केला तर इ.१० वीची बोर्डाची परीक्षा सर्व विद्यार्थ्यांना अत्यंत सोपी जाणार आहे. काही उदाहरणे आपण पाहूया :

१) आधुनिक आवर्तसारणीतील मूलद्रव्ये लिहा. (प्रमुख) हा झाला स्मरणावरील प्रश्न तर आधुनिक आवर्तसारणीतील 'A' या आद्याक्षरापासून सुरु होणाऱ्या दोन मूलद्रव्यांची नावे लिहा व त्यांची वैशिष्ठ्ये लिहा हा झाला 'हॉट'प्रश्न. येथे स्मरण, आकलन व उपयोजन या तीनही क्षमता अजमावल्या जातात.
२) धातूंचे गुणधर्म अभ्यासा किंवा लिहा याऐवजी धातूचा मानवावर कशा प्रकारे परिणाम होतो ते तुमच्या स्वतःहाच्या अनुभवांतून सांगा हा झाला हॉट प्रश्न.
३) जर आपल्या आहारात लोह नसेल तर काय होईल? त्याचे शरीरावर कोणते परिणाम होतील?
४) एखाद्या मूलद्रव्याच्या अणुक्रमांक दिला असता त्याचे आवर्तसारणीतील स्थान, कारण व गुणवैशिष्ठ्ये विचारणे हा झाला उच्चतम क्षमतेचा प्रश्न.

काही प्रश्न मुक्तोतरी स्वरुपाचे असतील. या प्रश्नांची उतरे विद्यार्थी त्यांचे आकलन, दृष्टिकोन यांनुसार लिहितील. त्यामुळे ती उत्तरे वेगवेगळी असू शकतील. म्हणजेच एकाच प्रश्नाला एकापेक्षा जास्त बरोबर उतरे असू शकतील. या उतराची भाषा पाठ्यपुस्तकाची नसून विद्यार्थ्यांची स्वतःची असेल. सृजनशीलता व उपयोजन या क्षमतांना जास्त वाव मिळेल. आकृतीमधील चुका दुरुस्त करणे किंवा गाळलेले भाग, पायऱ्या शोधणे या प्रकारचे प्रश्नप्रकार असतील. एखादा परिच्छेद देऊन प्रश्न विचारता येतील.

प्रत्येक वर्षाच्या प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप ठरावीक नसेल तर प्रश्नपत्रिकेमध्ये विविध प्रकारच्या प्रश्नांना स्थान असेल. ११ मार्च २०११ रोजी महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळाने प्रकाशित केलेल्या 'मूल्यमापन योजना गणित व विज्ञान' या पुस्तिकेत वरील सर्व प्रश्नप्रकार व प्रकरणानुसार गुणविभागणी आहे.

म्हणून विद्यार्थी व पालक यांनी घाबरुन जाऊ नये. मार्च २०१२ ची १० वी बोर्डाची परीक्षा उतम रीतीने पार पडणार आहे. गणित व विज्ञानाच्या पाठ्यपुस्तकातील कृतीवर, स्वाध्यायांवर व आकृत्यांचा सराव करण्यावर भर द्या. नवीन प्रश्नप्रकारांचा अभ्यास करा. 'विज्ञान आणि तंत्रज्ञान' विषयाच्या पाठ्यपुस्तकात हॉटस् प्रश्नांचा समावेश आहे. हा समावेश काही प्रमाणात कृतींमध्ये आहे, तर काही प्रमाणात स्वाध्यायात आहे. फक्त 'हॉट प्रश्न' म्हणून निर्देशित केलेला नाही. 'पाठ्यपुस्तकाचा सखोल अभ्यास' हीच यशाची गुरुकिल्ली आहे. विद्यार्थ्यांच्या मनात भीती अजिबात नसते. समाज विविध घटक भीतीचे वातावरण निर्माण करतात. कोणत्याही प्रश्नाला विचार करुन उतर लिहिणे ही नैसर्गिक सहजसुलभ भावना आहे. यातूनच अनेक बरोबर उतरे येऊ शकतात. हीच सृजनक्षमता आहे. म्हणून या सृजनक्षमतेला भीतीचा अजिबात लवलेश नसावा. महाराष्ट्र राज्यमंडळाने शिक्षकांसाठी प्रशिक्षण दिले आहे. शिक्षण संक्रमण या मासिकेद्वारे मार्गदर्शन केले आहे. प्रशिक्षण साहित्य, पुस्तिकेद्वारे अध्यापनापासून मूल्यमापनापर्यंत अभ्यासमंडळ सदस्यांनी मार्गदर्शन केले आहे. त्यामुळे 'हॉट' न होता 'मन कूल' करुन परीक्षेला सामोरे जावे. विद्यार्थ्यांच्या मनाची स्थिरता व आत्मविश्वास वाढवण्यास पालकांनी मदत करावी.