Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - “ Pedagogy And Teaching Learning ”

भविष्यात विविध विषयांसाठी अध्यापनशास्त्र

श्रीमती. स्मिता मधुकर ठाकरे,
अध्यापक विद्यालय, नांदगांव.

प्रास्तविक

शिक्षण हे समाज विकासाचे एक प्रभावी साधन आहे. शाळेमध्ये विद्यार्थ्यावार विविध संस्कार होत असतात. हया संस्कारामुळे त्यांच्या व्यक्तिमत्वासाठी जडणघडण होत असते. शिक्षणामुळे राष्ट´ाला आवश्यक असे कुशल कारागीर, शास्त्रज्ञ, शिक्षणतज्ञ, तंत्रज्ञ, डॉक्टर, इंजिनिअर, शिक्षक निर्माण होतात. शिक्षणाचे महत्वाचे उददिष्टय आहे. शिक्षण प्रक्रियेत शिक्षणाचे ध्येय व उद्दिष्टये ठरविणे, उद्दिष्टानुसार अभ्यासक्रम तयार करणे, अनुêम अध्यापन पध्दतीचा वापर करुन विद्यार्थ्याना शिकविणे या प्रक्रियांचा समावेश होतो आणि अध्यापन शास्त्रीय प्रणाली ही ठरविलेले धोरण राबविण्याचे काम करत असते.

अध्यापन शास्त्र म्हणजे काय ?

शिक्षणात तीन प्रमुख मुद्यांवर विचार करावा लागतो. कोणत्याही प्रकारच्या शिक्षणाच्या मुळाशी ही तीन प्रश्नचिन्हे उभी असतात. Why, What and How कां शिकवायचे म्हणजे शिक्षणाची ध्येय व उद्दिष्टये निश्चित करणे , काय शिकवायचे याचे उत्तर देण्यासाठी अभ्यासक्रम , विविध विषय इत्यादीची चर्चा करायची असते. तर कसे शिकवायचे हा प्रश्न सोडविण्यासाठी अध्यापनशास्त्राची निर्मिती होत असते. शैक्षणिक तत्वज्ञानाने ठरवून दिलेली उद्दिष्टये साध्य कशी करायची, त्यासाठी अध्यापन कशा प्रकारे करायचे. कोणकोणत्या बाबी विचारात घ्यायच्या अशा सर्व प्रकारच्या समस्यांवर अध्यापनशास्त्राला प्रामुख्याने लक्ष केंद्रित करावे लागते. शिक्षणशास्त्रात किंवा शैक्षणिक तत्वज्ञानात ज्या विषयाची तात्विक चर्चा केलेली असते. त्याचीच उपयोजनात्मक चर्चा अध्यापनशास्त्रात केली जाते.

अध्यापनशास्त्राची आवश्यकता : -

अध्यापन शास्त्रामध्ये प्रतिपादन केलेली तत्वे, नियम , सुत्रे, पुरस्कारिलेल्या सगळया पध्दती अव्यवहार्यच आहे हे मानणे चुकीचे आहे. त्यांतीत ब-याच सिध्दांतांचा , पध्दतीचा उपयोग प्रचलित शिक्षण

पध्दतीतही होऊ शकतो, नव्हे तो केला तर अध्यापन परिणामकारक व फलदायी होऊ शकतो. बहुसंख्य जरी नव्हे तरी शिक्षक त्यांचा प्रयोग करीत आहेत व त्यांचे अनुभव उत्साहवर्धक आहेत. दुसरे असे की, या पध्दतीचा उपयोग करतांना त्यांचा अगदी काटेकोरपणे , त्यातीत प्रत्येक सुत्र, प्रत्येक प्रक्रिया व प्रत्येक पायरीचा अवलंब कटाक्षाने केलाच पाहिजे असे नाही. प्राप्त परिस्थितीनुसार, शाळेतील सोयी-गैरसोयीनुसार , विद्यार्थ्यानुसार पध्दतीत आवश्यक तो बदल करण्याचा तो बदल अधिकार प्रत्येक शिक्षकाला असतोच. पुढे प्रत्येक पध्दतीचे विवेचन करतांना हा बदल कसा करुन घेता येईल हयासंबंधीही काही सूचना केल्या आहेत. तत्व महत्वाचे, तपशिल गौण । तसेच वर्णिलेल्या पध्दतीच्या आधारे शिक्षक स्वत: आपल्या कल्पनाशक्तीचा वापर करून नवीन पध्दतीनाही जन्म देवू शकतो. या पध्दती हयाला प्रेरक ठरू शकतात. तिसरा मुद्या असा की, शास्त्र हे नेहमीच प्रगत असते तर व्यवहार हा स्थितिशील व परंपरानिष्ट असतो. अध्यापन शास्त्रातील सिध्दान्त व पध्दती या प्रगतिशील आहेत व त्या तशा राहणे हे आवश्यकच आहे. किंवा शाळांमधून प्रचलित असलेले प्रत्यक्ष अध्यापन हे परंपरावादी म्हणजेच ठराविक साचाचे असते. त्यात प्रगती हळूहळू का होईना घडवून आणण्याकरिता अध्यापनशास्त्र हे एक दोन पाऊले पुढे असणेच आवश्यक आहे. लक्ष किंवा उद्दिष्ट थोडे दूर असले म्हणजेच मनुष्य तिथवर जाण्याची धडपड करतो, प्रयत्न करतो व या प्रयत्नातूनच प्रगतीला चालना मिळते.

अध्यापन - शास्त्र की कला ?

अध्यापनशास्त्राची आवश्यकता मान्य केल्यावरही एक आणखी एक प्रश्न शिल्लक राहतो. तो म्हणजे अध्यापन हे एक कला आहे. अनेकांच्या मते अध्यापन कौशल्य ही एक कला आहे. उपजत कलागुणांवरही संस्काराची , साधनेची आवश्यकता असते, तरच तिचा विकास होऊ शकतो. म्हणजे जे जन्मजात शिक्षक आहेत त्यांच्या उपजत अध्यापन कौशल्याच्या योग्य दिशेने विकास होण्यासाठी त्यांनाही अध्यापन शास्त्राचा परिचय होऊन या शास्त्रन्तर्गत नवे सिध्दांत, नवनव्या पध्दती त्यांनी समजून घेणे आवश्यक ठरते.

अध्यापनाच्या सरावानेच, अनुभवानेच अध्यापन कौशल्य निर्माण होऊ शकेल यात वादच नाही. नुसते पुस्तकी ज्ञान हे उपयुक्त ठरू शकत नाही हेही खरे. परंतु शास्त्र म्हणजे तरी शेवटी काय ? जे आपल्याला प्रत्यक्ष करायचे आहे ते कसे करावे हे सांगणारे व कृतीची सैद्वान्तिक बाजू स्पष्ट करणारे ते शास्त्र. म्हणून जे व ज्या प्रकारचे अध्यापन शिक्षकांना करायचे आहे त्याची वैचारिक बाजू, सैद्वान्तिक बाजू हीदेखील समजून घ्यायला

Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - " Pedagogy And Teaching Learning "

हवी. कोणतीही कृती न समजता न विचार करता केवळ यांत्रिकपणे जर केली तर त्यातून श्रेष्ठ दर्जाचे कौशल्य निर्माण होण्याचा संभव नाही. या सर्व दृष्टीनी विचार केला तर अध्यापन शास्त्राची आवश्यकता व उपयुक्तता सहज पटू शकेल.

विविध विषयात अध्यापनशास्त्र :-

अध्यापन शास्त्रीय पातळीवर जे अभ्यासक्रम तयार केले जातात ते अध्यापन केले पाहिजेत. त्यासाठी विविध विषयासाठी वेगवेगळया पध्दती, अध्यापनाची प्रतिमाने, अध्यापनाचे दृष्टीकोन शैक्षणिक, शैक्षणिक तंत्रज्ञान, माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञानाचा वापर करून अध्यापन करू शकता. शिक्षण प्रणालीच्या पातळीवर ठरविलेले धोरण राबविण्याचे काम अध्यापन शास्त्रीय प्रणाली करते. या पातळीवर अभ्यासक्रम पाठयक्रम याची निर्मिती केली जाते.

ध्येय, साध्ये, उद्दिष्टये व कृती उद्दिष्टये या क्रमाने अधिकाधिक सूक्ष्म माहिती मिळते. या अभ्यासक्रमातून उर्तीर्ण झाल्यावर त्यांच्या क्षमतांचा झालेला विकास तसेच त्यांच्या ज्ञानामध्ये झालेली वाढ याचे गुणोत्तर जेवढे जास्त तितकी अध्यापन शास्त्रीय प्रणाली कार्यक्षम आहे असे म्हणतात.

अभ्यासक्रम :-

प्रत्येक मूल स्वत:च्या अनुभूतीवर शिकत असते. ही एक नैसर्गिक प्रक्रिया आहे. ती शाळेतच चालू असते असे नाही. तरी शाळेबाहेरही तिचे कार्य चालू असते. मनुष्य हा आयुष्यभर विद्यार्थीच असतो. शाळेबाहेर घडणा-या शिक्षण प्रक्रियेचे स्वरूप निश्चित नसते. तर शाळेतील शिक्षण प्रक्रियेचे स्वरूप निश्चित असते. त्याकरिता निश्चित अशा शैक्षणिक अनुभूती निवडता येतात व हया अनुभूतीतून विद्यार्थ्यांच्या वर्तनात इष्ट दिशेने परिवर्तन घडवून आणता येते. हे प्रसंग अभ्यासक्रम व तदनुषंगिक कार्यक्रमांतून निर्माण होत असतात. प्रत्येक विषयात काय व किती मर्यादेपर्यंत शिकवावयाचे हे ठरवावे लागते. त्यासंबंधीचे नियोजन करून कार्यवाही करणे आवश्यक ठरते. थोडक्यात **शालेय व सहशालेय प्रसंगातून अपेक्षित वर्तनबदल घडवून आणण्यासाठी शाळेने केलेल्या प्रयत्नांनी समग्रता म्हणजे अभ्यासक्रम.** सर पर्सीयन या शिक्षणशास्त्रज्ञाने अभ्यासक्रमाविषयी म्हटले आहे. The School must not be thought of as a place where certain knowledge is learnt but as a place where the young are disciplined in certain forms of activity. केवळ ज्ञान किंवा माहिती देणे हे शिक्षण प्रक्रियेचे स्वरूप राहिलेले नाही. तर समाजात कसे वागावे, निसर्गाचे निरीक्षण कसे करावे, त्यावरुन अनुमान कसे काढावे. स्वत:चे विचार, भावना कशा व्यक्त कराव्यात इ. क्षमता व

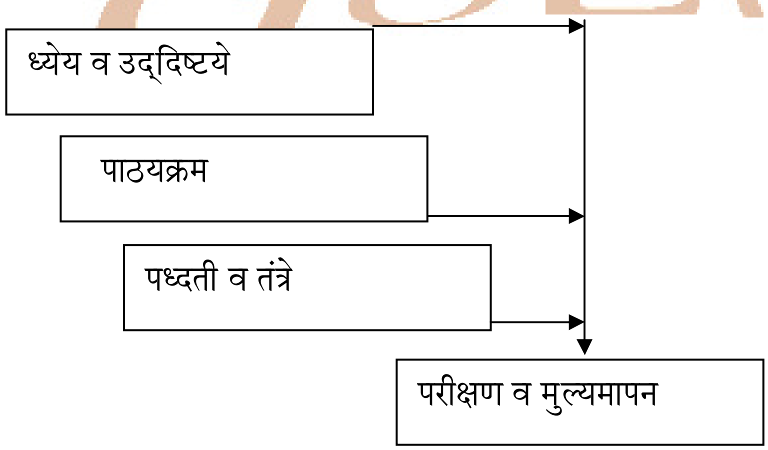
कौशल्ये विद्यार्थ्याच्या अंगी बाणावीत म्हणून वर्गात तसेच वर्गाबाहेर निरनिराळया उपक्रमातून प्रयत्न केले जातात. या सर्वाचा अंतर्भाव अभ्यासक्रमात होतो हयावरुन **शाळेच्या मार्गदर्शनाखाली विद्यार्थ्याला दयावयाचे सुनियोजित अनुभव म्हणजे अभ्यासक्रम** होय.

पाठयक्रम :-

पाठयक्रम म्हणजे पाठाचा क्रम असा साधा व्यावहारिक अर्थ सांगता येईल. तर शिक्षणाच्या भाषेत पाठयक्रम म्हणजे ठराविक कालावधीत विशिष्ट विषयाचा किती आशय कोणत्या पध्दतीने पूर्ण करावा याची रुपरेषा होय. पाठयक्रम हे एक साधन आहे. या साधनामार्फत विषयातील आशय व अपेक्षित अध्ययन हे शिक्षक विद्यार्थी व समाजापर्यत पोहचविता येते. ठराविक पाठयक्रमामुळे अध्ययन-अध्यापनात एकवाक्यता येते.

शिक्षकांनी पाठयक्रम समजावून घेणे आवश्यक असते. शिकविण्याचा घटक, उपघटक, आशय, कोणकोणत्या इयतांशी, घटकांशी संबंधित आहे. एकच घटक निरनिराळया स्तरांवर इयत्तांना शिकवितांना कोणता फरक, व्याप्ती, अपेक्षित आहे हे स्पष्ट होते. या घटकांची व्याप्ती, मर्यादा कळल्यामुळे विशिष्ट मुद्यांवर देण्यात यावा लागणारा भर, अध्यापन पध्दती यांची निश्चिती करता येते. हा घटकांचा संबंध त्याची वाढत जाणारी व्याप्ती यांची कल्पना विद्यार्थ्याना अगोदर देता येते. घटकाची उपयुक्तता व महत्व कळाल्याने विद्यार्थ्याची विषयाची गोडी वाढते.

अभ्यासक्रमाचे घटक :-



Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - " Pedagogy And Teaching Learning "

ध्येय व उददिष्टये :-

ध्येय म्हणजे सामान्य हेतू होय. तर उद्दिष्टये म्हणजे विशिष्ट हेतू होय. विशिष्ट अभ्यासक्रम शिकल्यानंतर विद्यार्थ्यांचे वर्तन कशा प्रकारचे असेल त्या स्वरुपात ध्येय व उद्दिष्टये निश्चित केली जाता. अनेक प्रतिमानांचा उपयोग ही उद्दिष्टये निश्चित करताना केला जातो.

ध्येय व उद्दिष्टये म्हणजे शिक्षकाने का शिकवावे असा अर्थ अभिप्रेत होतो. त्याचे विविध उपघटकाचा समावेश त्यात होतो

बोधात्मक क्षेत्र - ज्ञान, आकलन, उपयोजन

भावात्मक क्षेत्र - अभिरुची, वैज्ञानिक-गणितीय दृष्टीकोन, आस्वाद घेण्याची क्षमता.

क्रियात्मक क्षेत्र - कौशल्यांचा विकास

गणिती वैज्ञानिक दृष्टीकोन -

आर्थिक व व्यावसायिक -

मिळालेल्या ज्ञानाचा उपयोग व्यवहारात करतो. आर्थिक परिस्थीतीत त्यातून बदल होतो. एकंदरीत या सर्वांचा विचार केला तर यातून राष्ट्राची उन्नती होते. राष्ट्रीय विकास होतो.

पाठयक्रम :-

एखाद्या विषयाची तपशिलवार माहिति म्हणजे पाठयक्रम ज्यात प्रकरणांचा समावेश होतो. दुस-या शब्दांत पाठयक्रमात संबंध

ज्ञान-क्षेत्राशी येतो. गरजा, काम उद्देशित लोकसंख्येचे पृथक्करण इ. गोष्टीवरुन पाठयक्रम ठरतो. आपण वापरत असलेल्या प्रतिमानावरून, पाठयक्रमाची रचना कशी करावयाची ते ठरवले जाते. स्कीनर, गॅने, ब्रुनर किंवा लॅडा यापैकी कोणतेही प्रतिमान वापरता येते व घटकांचा योग्य क्रम लावता येतो.

पाठयक्रम म्हणजे शिक्षकाने काय शिकवावे हया अर्थाने वापरला आहे.

पाठयक्रम :-

1. सर्व विषय घटक
2. दिलेला कालावधी
3. अभ्यासक्रमाशी संबंध

Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - " Pedagogy And Teaching Learning "

4. सखोल चिकित्सा
5. शैक्षणिक साहित्याचा वापर

अनुदेशासाठी उपयुक्त साहित्य :-

उद्दिष्टये साध्य होण्यासाठी विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरणारा साधनांशी किंवा अध्ययन साहित्यांशी या घटकाचा संबंध येतो. यात पुस्तके, संदर्भ साहित्य, दृकश्राव्य साधने, संगणकावर आधारित अध्ययन साहित्य इ. समावेश होतो. विशिष्ट घटकातील प्रत्येक भाग विशिष्ट भूमिका करत असतो. अशा सुसंगत घटकातील साहित्याला अनुदेशन संच (पॅकेज) म्हणता येते.

अध्यापन पध्दती :-

उद्दिष्टांवरून पाठयक्रम ठरतो हे आपण पाहिले आहे. अभ्यासक्रम तयार करतांना आपण व्याख्याने. प्रात्यक्षिके, पाठ, परिसंवाद, क्षेत्रकार्य , अभिरुपता, प्रयोगशाळेतील कार्य इ. गोष्टी सुचविता येतात. ही उद्दिष्टये व पाठयक्रमातील घटक यावर अवलंबून असतात.

विज्ञान विषयाचे अध्यापन करण्यासाठी उपलब्ध असलेल्या विविध अध्यापन पध्दतीपैकी कोणती पध्दती विशिष्ट उददिष्टय साध्य करण्यासाठी योग्य आहे. याचा विचार इयता व आशयाच्या संदर्भात करण्याची दृष्टी प्राप्त होते. अध्यापन पध्दतीची निवड करतांना विद्यार्थ्यांचे पूर्वज्ञान, आवड, बौध्दिक स्तर, कुवत आणि साधन सामग्रीची उपलब्धता या बाबीचाही विचार करणे आवश्यक असते यातून विद्यार्थ्याला घटक अधिक चांगल्या प्रकारे समजावा. त्याची जाणिव निर्माण होवून त्याविषयी विद्यार्थी विचार करतो, प्रश्न विचारतो. विचारलेल्या प्रश्नांचे उत्तरे देतो म्हणजे वापरलेली अध्यापन पध्दती योग्य आहे.

परीक्षण व मूल्यमापन :-

परीक्षण व मूल्यमापनाची मार्गदर्शक तत्वे हा अभ्यासक्रमातील चौथा व शेवटचा घटक होय. ध्येय, उद्दिष्टये व परीक्षण , मूल्यमापन यांना प्रत्यक्ष जोडणारी रेषा आहे. याचाच अर्थ ध्येय व उद्दिष्टये पूर्ण झाली की नाही हे परीक्षण व मूल्यमापनाद्वारे समजते.

Impact Factor : 1.021 Peer-Reviewed Journal ISSN : 2278 – 5639
Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIIRJ)
{Bi-Monthly} Volume – III, Issue - V February 2015
Theme - " Pedagogy And Teaching Learning "

समारोप :-

पाठयक्रमातील आशय साहित्य, अध्यापन पध्दती आणि परीक्षण व मूल्यमापन यावर उद्दिष्टयांचा परिणाम होतो. पारंपारिक शिक्षणपध्दतीतील एखाद्या विद्यार्थ्याचे उदाहरण घेतले तर त्याचा पाठयक्रम हा अध्यापन-शास्त्रीय पातळीवर काम करणा-या लोकांकडून निश्चित होतो. यामुळेच फक्त पाठयक्रमापेक्षा संपूर्ण अभ्यासक्रम आपल्याजवळ असणे गरजेचे आहे. म्हणजे पाठयक्रम हा इतर घटकांवर अवलंबून व त्यांच्याशी संबंधित असा घटक ठरतो. त्याच्या अभ्यासक्रमावरुन त्यातील घटक एकमेकांशी कसे संबंधित असतात हे लक्षात येते. यावरुन भविष्यात अध्यापनशास्त्र अभ्यासक्रमासाठी खूप उपयुक्त आहे. त्यात पाच घटक विशिष्ट क्रमाने रचलेले आहेत. या एकमेकांशी संबंध्ति घ्टकांनी मिळून प्रणाली बनते. व त्याच्या अभ्याक्रमावरुन त्यातील घटक एकमेकाशी कसे संबंधित असतात हे लक्षात येते.यावरून भविष्यात अध्यापनशास्त्र अभ्यासक्रमासाठी खूप उपयुक्त आहे.

संदर्भ ग्रंथ :-

1. कुंडले म.बा. - अध्यापनशास्त्र आणि पध्दती

2.बोरसे चंद्रकांत (2006) विज्ञान आशययुक्त अध्यापन पध्दती आणि अध्यापन शास्त्रीय विश्लेषण, नाशिक : नेहा प्रकाशन.

3. जगताप ह.ना. (2007) अध्यापन व अध्ययन उपपत्ती, पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन

4. प्रा.डॉ.बोरसे चंद्रकांत / प्रा.डॉ.गोरख दौंड (2009) अनुदेशन प्रणाली,नाशिक : नेहा प्रकाशन

5. 'अनुदेशन प्रणाली अभिकल्प' यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक